

Propuesta de Innovación, sistema de Gestión de Costos



Título del trabajo de grado

Propuesta de Innovación, un Sistema de Costos para Optimizar la Productividad en el  
Sector de la seguridad contra incendios

Xiomara Dayana Plazas

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2024

Propuesta de Innovación, sistema de Gestión de Costos

Propuesta de Innovación, un Sistema de Costos para Optimizar la Productividad en el Sector de la seguridad contra incendios

Xiomara Dayana Plazas

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor(a)  
Sergio Andres Zabala Vargas  
Docente investigador

Corporación Universitaria Minuto de Dios  
Rectoría Virtual  
Programa Especialización en Gerencia de Proyectos  
septiembre de 2024

## Contenido

|   |    |
|---|----|
| Lista de tablas .....                                 | 5  |
| Lista de figuras.....                                 | 6  |
| Lista de anexos.....                                  | 7  |
| Resumen.....  | 8  |
| Abstract.....   | 9  |
| Introducción .....                                    | 10 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....                   | 12 |
| 1.1 Descripción del problema.....                     | 12 |
| 1.2 La pregunta de investigación.....                 | 14 |
| 1.3 Los objetivos de investigación .....              | 15 |
| 1.3.1 Objetivo general .....                          | 15 |
| 1.3.2 Objetivos específicos .....                     | 15 |
| 1.4 Justificación de la investigación.....            | 15 |
| 2. MARCO DE REFERENCIA.....                           | 17 |
| 2.1. Marco de Antecedentes.....                       | 17 |
| 2.2. Marco Teórico.....                               | 21 |
| 2.3. Marco normativo.....                             | 23 |
| 3. METODOLOGÍA .....                                  | 23 |
| 3.1. Enfoque y alcance de la investigación .....      | 23 |
| 3.2. Población y muestra.....                         | 24 |
| 3.2.1. Definición de la población.....                | 24 |
| 3.2.2. Cálculo y selección de la muestra.....         | 25 |
| 3.3. Instrumento(s).....                              | 25 |
| 3.4. Descripción de procedimientos.....               | 26 |
| 3.5. Análisis de información .....                    | 27 |
| 3.6. Consideraciones éticas .....                     | 28 |
| 3.6.1. Análisis de consideraciones éticas.....        | 28 |
| 3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización..... | 29 |
| 4. HIPÓTESIS.....                                     | 29 |

## Propuesta de Innovación, sistema de Gestión de Costos

|  |    |
|--|----|
| 4.1. Las categorías.....                   | 29 |
| 4.1.1. Categoría (s) independiente(s)..... | 29 |
| 4.1.2. Variable(s) dependiente(s).....     | 29 |
| 4.2. Planteamiento de hipótesis.....       | 30 |
| 5. RESULTADOS.....                         | 30 |
| 5.1. Diagnostico .....                     | 30 |
| 5.2. Diseño de propuesta.....              | 33 |
| 5.3. Socialización.....                    | 42 |
| 5.4. Discusión.....                        | 42 |
| 6. CONCLUSIONES .....                      | 44 |
| Referencias.....                           | 45 |
| Anexos .....                               | 47 |

**Lista de tablas**

**Tabla 1** Costos basados en NIC y NIIF..... 35

## Lista de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Estadísticas del sector empresa.....                     | 10 |
| Figura 2 Comparación de resultados financieros año 2022-2023..... | 14 |
| Figura 3 Organigrama de Extintores Roytex .....                   | 24 |
| Figura 4 Matriz sistema de costos.....                            | 33 |
| Figura 5 Software Siigo .....                                     | 38 |
| Figura 6 Software Oddo.....                                       | 38 |
| Figura 7 Software Alegra.....                                     | 39 |
| Figura 8 Software Loggro.....                                     | 39 |
| Figura 9 Clasificación de Actividades .....                       | 40 |
| Figura 10 Matriz de costo por actividades .....                   | 41 |

### **Lista de anexos**

|   |    |
|---|----|
| Anexo 1 Entrevista Semiestructurada ..... | 47 |
| Anexo 2 Consentimiento informado .....    | 52 |

## Resumen

Una de las grandes problemáticas que tiene los pequeños empresarios en su formulación y gestión de negocio, es no tener en cuenta los costos que, al principio, no son evidentes y que pueden desequilibrar el presupuesto; tienden a minimizar la importancia de identificar y administrar adecuadamente sus costos, centrándose únicamente en obtener utilidades. Sin embargo, desconocer los detalles de control que marcan la diferencia a la hora de alcanzar sus objetivos representa un riesgo común.

Este trabajo se realiza con la intención de que la empresa Extintores Roytex que pertenece al sector de la seguridad contra incendios, evalúe la implementación de un nuevo sistema de costos, de acuerdo con la propuesta de innovación que se sugiere en esta investigación, basándose en la metodología trabajada, donde se selecciona la población de estudio y los instrumentos que permitirán la recolección de datos para luego analizar la situación actual de los costos y gastos de producción y comercialización, con base en los estados financieros y/o reportes financieros suministrados por la empresa. Seguido a esto, se analizará los diferentes sistemas de costos que van acorde con la necesidad de la empresa y también se relacionan los diferentes conceptos de las NIC y las diferentes opciones de algunas ayudas tecnológicas que le facilitará el registro de sus operaciones.

El resultado de esta metodología espera proponer un sistema de costos innovador, que permita determinar con precisión los costos de compra y comercialización y así, obtener información real y confiable, maximizando la productividad y competitividad en el mercado, los cuales son objetivos de la empresa.

*Palabras clave: Costos, gasto, competitividad, productividad*

### **Abstract**

One of the major problems that small business owners face in their business formulation and management is not taking into account costs that are not evident at the beginning and can unbalance the budget; they tend to minimize the importance of properly identifying and managing their costs, focusing solely on generating profits. However, being unaware of the control details that make the difference when it comes to achieving their objectives represents a common risk.

This work is carried out with the intention that the company Extintores Roytex, which belongs to the fire safety sector, evaluates the implementation of a new cost system, according to the innovation proposal suggested in this research, based on the methodology used, where the study population and the instruments that will allow data collection are selected, and then analyze the current situation of production and commercialization costs and expenses, based on the financial statements and/or financial reports provided by the company. Following this, the different cost systems that are in line with the company's needs will be analyzed, and the different concepts of the IAS and the different options of some technological aids that will facilitate the recording of its operations will also be related.

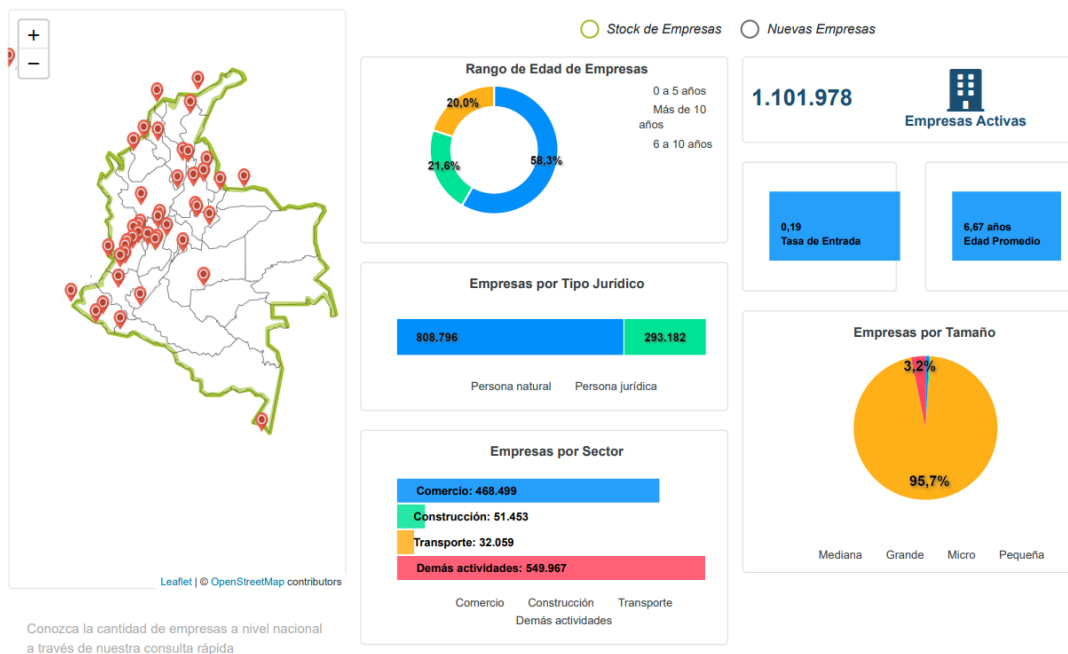
The result of this methodology expects to propose an innovative cost system that allows determining the purchase and commercialization costs with precision and thus obtain real and reliable information, maximizing productivity and competitiveness in the market, which are objectives of the company.

*Keywords: Costs, expenses, competitiveness, productivity*

## Introducción

Las microempresas tienen una gran influencia en el mercado nacional, como lo muestra la siguiente grafica con información de rango de años, tipo jurídico, sector, tamaño y cantidad de empresas activas en el momento, además se detalla por regiones donde se encuentran las cámaras de comercio vinculadas al sistema.

**Figura 1** Estadísticas del sector empresa



**Fuente:** (Compite 360, 2024)

En esta figura se observa un gran número de empresas con la categoría jurídica de persona natural, de las cuales el 95.7% son microempresas. Esto indica que estas empresas están liderando el mercado en Colombia.

Sin embargo, son principalmente las empresas grandes las que optan por implementar un sistema de costos, mientras que las pequeñas empresas tienden a subestimar su importancia. Esto se debe a limitaciones económicas y técnicas, lo que las lleva a concentrarse más en mejorar su sistema productivo y a desestimar la relevancia de un sistema de costos.

Sin lugar a duda una gestión eficaz de costos facilita el cumplimiento de las prioridades organizacionales, contribuye al desarrollo de ventajas competitivas, y promueve una cultura de orden y transparencia. Así, el lugar que se asigne a la dimensión de costos dentro de la creación e implementación de la estrategia organizacional redundará tanto en los resultados de las

operaciones de corto y largo plazo como en el desarrollo de capacidades e imagen externa (Alfredo & Guillermo, 2006).

Para alcanzar el objetivo de esta investigación, que consiste en proponer un sistema de costos innovador para Extintores Roytex que permita determinar con precisión los costos de compra y comercialización, se abordaron conceptos teóricos relevantes, tales como la contabilidad de costos y la importancia de los sistemas de costos en la gestión empresarial. Además, se revisaron antecedentes de estudios similares y se estableció un marco normativo aplicable, lo que contribuye a la credibilidad del tema.

Se definió el enfoque metodológico, especificando el tipo de estudio, la población y la muestra, así como los instrumentos de recolección de información, que incluyen entrevistas y revisión documental. Esto permitió detallar el proceso de análisis de la información obtenida. Se formuló la hipótesis central de la investigación, que sostiene que la implementación de un sistema de costos innovador en Extintores Roytex mejorará la precisión en la determinación de los costos de compra y comercialización, optimizando así la gestión, rentabilidad y competitividad de la empresa.

Los hallazgos de la investigación se presentan a partir del análisis realizado en Extintores Roytex, identificando los desafíos y desventajas actuales en la gestión de costos. Se analizaron las características de los diferentes sistemas de costos, sus ventajas y desventajas, concluyendo que el sistema de costos que mejor se adapta a la naturaleza de la empresa es el sistema de costos ABC, como base las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). También se propusieron diversos sistemas de software como opciones a considerar por la empresa, teniendo en cuenta que existen muchas herramientas que facilitan la gestión de la producción.

Estas herramientas permiten calcular cantidades y tiempos de producción y distribución, así como monitorear el inventario y los insumos disponibles. También facilitan la administración de tiempos y gastos, permitiendo el almacenamiento y archivo automático de facturas y la generación de reportes de gastos en períodos determinados. Esto contribuye a evitar superávits o déficits de material y productos, logrando un control más riguroso de la inversión y optimizando el uso del espacio en almacén, mejorando así el costo de producción y previniendo mermas, lo que se traduce en la reducción de gastos innecesarios.

Con la información obtenida, se logró demostrar lo esencial que es un sistema de costos para la Extintores Roytex, para que pueda lograr una gestión más eficiente de sus costos y así, obtener información precisa y confiable sobre sus costos de compra y comercialización, lo que es fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción del problema

Las empresas necesitan un análisis adecuado de la información por parte de sus administradores para alcanzar eficientemente sus objetivos. Para ello, requieren un sistema de costos adaptado a sus necesidades específicas. Sin embargo, son principalmente las empresas grandes las que optan por implementar este tipo de sistemas, mientras que las pequeñas empresas tienden a subestimar su importancia. Esto se debe a limitaciones económicas y técnicas, lo que las lleva a concentrarse más en mejorar su sistema productivo y a desestimar la relevancia de un sistema de costos.

El buen manejo de los costos es uno de los aspectos más importantes dentro de las empresas, para tomar buenas decisiones, obtener un producto o servicio de calidad, gastando el menor dinero posible, ofrecer precios razonables a nuestros clientes, mejorar ante la competencia, y obtener mayor rentabilidad e ingresos, es indispensable para toda empresa tener un control de los costos. El análisis y gestión de los costos empresariales permite conocer cómo, donde, cuando, en qué medida y por qué paso, lo que facilita lograr los objetivos operativos y una mejor administración del futuro, ya que la reducción de los costos implica saber su cuantificación y distribución. Disponer de un sistema de cálculos de costos e información de los costos de nuestros productos y servicios va a facilitar la toma de decisiones de una forma racional. Mientras que si no tenemos de una forma clara nuestras informaciones se promueven las actuaciones precipitadas y sin planificación basadas en la simple intuición y esto en pocas ocasiones conducen a las empresas al éxito (García, 2015)

Diferentes autores, como Hernández (2012); Tafur, J.C. & Osorio, J. A. (2013) definen la contabilidad de costos como un subsistema contable que suministra información para medir los costos de un producto o servicio, calcular el rendimiento y establecer el control de las operaciones; siendo ésta indispensable en la gerencia de los negocios porque conoce con anterioridad a la producción, la inversión realizada y, por ende, le ayuda a tomar la decisión adecuada

El costo es la erogación o desembolso en efectivo, en otros bienes, en acciones de capital o en servicios, o la obligación de incurrir en ellos, reconocidos como mercancías o servicios obtenidos o con cualquier pérdida incurrida, y medidos en función de dinero pagado o por pagar, o del valor de mercado de otros bienes, acciones de capital o servicios proporcionados en cambio (Cooper, 2005)

Los costos siempre han sido un factor crucial en toda organización, independientemente de su actividad económica, ya que proporcionan información financiera real y confiable que facilita una gestión efectiva del negocio.

Aunque el concepto de costos es ampliamente reconocido a nivel mundial, es común que su trazabilidad y estimación sean ignoradas por los comerciantes, especialmente por los pequeños empresarios, ya que muchos de ellos no perciben la necesidad de implementar tecnologías o sistemas que les ayuden a determinar y cuantificar con precisión sus costos de compra y comercialización.

Las pequeñas empresas, aunque no están sujetas a todas las obligaciones tributarias establecidas en Colombia, sí deben cumplir con lo dispuesto en el capítulo VIII del Estatuto Tributario y lo establecido en el Código de Comercio. Esto implica que, independientemente del tamaño de la empresa, tienen la obligación de llevar una contabilidad diaria de sus operaciones. Además, la DIAN (2023) bajo el artículo 616-1 del Estatuto tributario, ha implementado mecanismos que exigen que todos los ingresos y costos sean respaldados por documentos electrónicos.

Para el caso de Extintores Roytex, aunque lleva muchos años en el mercado, no ha logrado implementar un sistema que le ayude con la estimación o la trazabilidad de sus costos, y este escenario se debe en gran parte por el desconocimiento de sus líderes y/o por falta de tiempo.

Esta situación ha causado que la empresa tenga gastos innecesarios, que tenga un desconocimiento de la situación económica actual, falta de crecimiento en el mercado, pérdida de clientes por su falta de organización y planeación presupuestal, no lograr tener costos históricos de sus productos y versen en situaciones difíciles financieramente.

Roytex (2023), en sus estados financieros muestra un bajo porcentaje tanto en el inventario como en las ventas. A continuación, se presenta una gráfica que ilustra lo expuesto:

**Figura 2** Comparación de resultados financieros año 2022-2023

**Fuente:** Propia del investigador.

Cada cuenta bajo considerablemente, como el caso de los inventarios que en el año 2022 estaban por un valor de \$134,666,650 y disminuyó un 30% es decir \$94,266,655, pero los costos operacionales han aumentado, dejando ver que su operatividad ha disminuido y sus costos y gastos operacionales cada vez suman más.

Con esta investigación se busca proponer un sistema innovador que sea sencillo y practico para los directivos de la organización, que les permita conocer la realidad económica, evitar gastos innecesarios y mejorar la productividad, rentabilidad y la pronta respuesta a sus stakeholders.

En virtud de lo anterior y de la falta de un sistema de costeo evidente en la empresa, este proyecto tiene como objetivo proponer un sistema innovador de costos que sea sencillo y práctico para los directivos de la organización. Este sistema les permitirá conocer de manera automática la realidad económica de la empresa y facilitará la toma de decisiones, contribuyendo al crecimiento operativo, financiero y comercial.

## 1.2 La pregunta de investigación

¿Cómo puede la implementación innovadora de un sistema de costos en la empresa Extintores Roytex mejorar la precisión en la determinación de los costos de compra y

comercialización, y cuáles serían los impactos en la gestión, rentabilidad y competitividad de la empresa?

### **1.3 Los objetivos de investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Proponer un sistema de costos innovador en la empresa Extintores Roytex que permita determinar con precisión los costos de compra y comercialización.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Diagnosticar una base del estado actual de la empresa y del sistema de costos que actualmente tiene, donde se identifiquen los desafíos o desventajas que se están presentando.

Diseñar una propuesta innovadora con ayuda tecnológica para la gestión y control de costos basados en los estándares de las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC).

Socializar a todo el personal de la empresa las ventajas de la propuesta innovadora para el registro, control y gestión de los costos.

### **1.4 Justificación de la investigación**

Uno de los problemas que enfrentan las empresas en los últimos años es la falta de conocimiento en la gestión de sus costos, la falta de información confiable y adecuada, que les permita tomar decisiones estratégicas, para lo cual contar con un adecuado sistema de costos es de suma importancia en el éxito empresarial. Algunas empresas no tienen un sistema de costos, debido a ello cuentan con una mala administración de sus proyectos.

La importancia de la contabilidad de los costos en una organización radica en determinar el costo exacto de los productos, poder controlar los costos generados en cada uno de los ciclos productivos, generar un presupuesto, ayuda en la toma de decisiones acertadas y ayuda en la elaboración de nuevos proyectos en la medida que determina cuáles serán las ganancias y el costo de las distintas alternativas que se puedan plantear (Álvarez, 2014)

La contabilidad de costos continúa teniendo ciclos importantes como principal herramienta de dirección de la gerencia, para permitirle incrementar las utilidades de la

empresa, utilizando sistemas tecnológicos con software aplicable de importancia, debido al gran volumen de documentos que se procesan para todo tipo de empresas (Moreno, 2019)

La implementación de un sistema de costos permite conocer con precisión los costos reales, generar indicadores de rentabilidad y productividad, así como otros indicadores que benefician los intereses de los stakeholders.

El sistema de costos ABC proporciona información más clara, útil y precisa sobre actividades que consumen recursos, que están causando costos, y no productos que solo consumen actividades (Quesado & Silva, 2021)

Extintores Roytex, una empresa que ha operado durante más de 10 años ha llevado el control de sus costos de manera empírica. Sin embargo, este enfoque ha quedado obsoleto en un entorno donde la tecnología y la economía evolucionan constantemente. Es imperativo que las organizaciones se mantengan a la vanguardia en sus aspectos operativos y financieros, lo que les permite acceder a información actualizada y real.

Esta investigación es de gran relevancia para la empresa, ya que permitirá diagnosticar el sistema de costos actual, evidenciando las desventajas que se tienen al no implementar un sistema de costos basados en las NIC y en apoyo de la tecnología. Esto asegurará una estimación precisa y confiable, facilitando la proyección y organización financiera. Como resultado, la empresa podrá aumentar su sostenibilidad en el mercado, mejorar la productividad, optimizar el rendimiento de los recursos y llevar un control más eficiente del inventario, lo que se traducirá en una mayor rentabilidad. Además, se abre la oportunidad de capacitar al personal de la organización, permitiendo que todos comprendan las ventajas y beneficios de su aplicación.

Este trabajo de investigación no solo será de ayuda para la empresa Extintores Roytex, sino que también para todos los empresarios que están iniciando y que no saben los aspectos para tener en cuenta a la hora de formular y ejecutar un proyecto. La implementación de un sistema de costos innovador no solo mejora la gestión interna de las empresas, sino que también tiene un impacto positivo en la sociedad al fomentar la competitividad, generar información confiable y promover prácticas sostenibles.

En consecuencia, este trabajo de grado será una herramienta valiosa para los estudiantes de UNIMINUTO, al proponer alternativas que contribuyan a una gestión efectiva de proyectos e iniciativas de negocios.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Marco de Antecedentes

A continuación, se presentarán algunas referencias de investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo y en empresas con actividades comerciales diferentes a las del presente trabajo, sin embargo, por el enfoque que tienen, sirven como punto de partida y apoyo para el desarrollo de esta investigación.

La investigación realizada por Mego (2018) denominada “Sistema de Costos ABC Para Optimizar La Productividad de la Empresa Neoteck Constructora S.A.C., Chiclayo, 2018”, que como objetivo general era determinar si la propuesta del sistema costos ABC, optimizara la productividad en la empresa Constructora Neoteck S.A.C., 2018, precisándose asimismo que el tipo de investigación es del tipo descriptiva correlacional, los hechos se analizaron tal y conforme se presentaron en la realidad se analizó las variables, para indagarlas, evaluarlas y conocer sus comportamientos, se utilizó el método de la entrevista, para dicha investigación se requirió la colaboración del Gerente General y el contador externo. Respecto a los resultados de la investigación le permitió demostrar la optimización de la productividad al implementarse el sistema de costos ABC, llegándose asimismo a la conclusión, que la implementación del sistema de costos ABC, si se optimizará la productividad de la empresa Neoteck Constructora S.A.C. ya que, generar un ahorro significativo en cada actividad de obra realizada y porque va a permitir un mejor control de las actividades por obra realizada.

En el trabajo realizado por Bismayda Gómez Avilés; Nila Plaza Macías; Yoislán Rodríguez Urquiza; Soria Pascual Yoanni (2019) presentan un estudio de un procedimiento para implementación del sistema de costos de la calidad en empresa cárnica cubana, propone un procedimiento para la implementación del sistema de costos de la calidad en una empresa cárnica, herramienta útil en la detección de oportunidades de mejora en la eficiencia empresarial, y para facilitar la comunicación entre las áreas económica y productiva (p.48-62)

Este procedimiento propuesto por esta investigación es muy completo y es de referencia para esta investigación, porque inicia con la creación y entrenamiento del grupo de expertos que participan en: la identificación de los procesos y la selección del proceso clave, objeto de análisis; la determinación las categorías de costos de la calidad que lo caracterizan, la estimación de las partidas de estos costos en el sistema general, y la definición de las bases de costo. Las oportunidades de mejora se tipifican a través de propuestas de acciones que, finalmente se les evalúa su efectividad. El resultado: reconsiderar propuestas, mantener las mejoras alcanzadas y/o detectar. (Bismayda Gómez Avilés; Nila Plaza Macías; Yoislán Rodríguez Urquiza; Soria Pascual Yoanni 2019)

Como tercera referencia, se encuentra el trabajo de Aguirre Bedoya (2019) Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S de Palmira - Valle del Cauca: En este documento se presenta la recopilación, análisis e implementación de un sistema de costos por procesos de la empresa Miguel Martin y Cia S. A. S en las etapas productivas (levante y postura), las cuales son necesarias para la producción del huevo.

El enfoque metodológico utilizado fue cuantitativo ya que se determinaron los costos directos e indirectos de cada una de las etapas de la vida de las aves: levante (cría-recría) y postura; fue de suma importancia implementar un sistema de costos, ya que le permitió a la empresa conocer los costos reales en la producción del huevo para así poder tener un control sobre los costos variables en pro de ser más competitivos y eficientes frente a la industria avícola. Así mismo se crearon indicadores financieros (margen de contribución, punto de equilibrio y precio de venta) como una herramienta de evaluación que les permitió obtener datos relevantes para la toma de decisiones gerenciales (Aguirre Hovver, 2019).

Este estudio es muy interesante porque incluye la creación de indicadores, algo que se tiene en común con este trabajo, el cual también busca analizar los resultados por medio de indicadores para que su interpretación sea más fácil y sencilla.

Para una cuarta referencia, se tuvo en cuenta el trabajo de investigación de Manchay & Ruiz (2019) se realizó una descripción de las diferentes posturas de estudiosos del costeo basado en actividades ABC dadas las circunstancias de que su implementación bien podría apoyar en gran medida a la toma de decisiones por cuanto los otros sistemas como: costo por órdenes de producción que trabaja por pedidos o demandas personales de los consumidores, y por otra parte el costeo por procesos que es aquel que dedica mayormente su trabajo a un solo tipo de producto o la llamada producción en serie que se han constituido en los de mayor aplicación pero que no ofrecen a la gerencia un detalle minucioso para la toma de decisiones por las limitaciones en el detalle de la información en el momento de la agregación.

La quinta referencia, Caraguay, Narváez, & Erazo (2019) titulado Aseguramiento de la información de costos a través de los sistemas de control interno: objetivo diseñar un sistema de control interno a efectos de asegurar la información de costos de producción de la Camaronera JUSTILEGIS S.A., en términos de calidad y tiempo para satisfacer las necesidades de información de la gerencia y de la dependencia de producción, para la acertada toma de decisiones. La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto, mediante la combinación de técnicas cuali-cuantitativas que permitieron evidenciar las falencias y desventajas de los procesos de control de los costos de producción en la unidad de análisis, a partir de estos resultados se propone un sistema de control interno de costos de producción bajo el enfoque de COSO III.

Bastante interesante este trabajo de investigación porque toma un nuevo concepto y es el control interno, una herramienta que permite examinar las actividades relacionadas con el

sistema de costos, consumo y egresos de recursos y como estos se adjudican a los productos y/o servicios, los ingresos y la utilidad operacional, en tal razón, y considerando que en la actualidad la gerencia manipula una gran cantidad de indicadores de costos que requieren de mayor exactitud (p 95-124)

Esta referencia, se toma el trabajo de investigación realizado por Sinchi, Ormaza, & Narváez (2020) Sistema de costos como instrumento de control en la industria textil del Ecuador: Este estudio centra su objetivo en diseñar un sistema de costos ABC para el acertado y eficiente manejo de los recursos financieros en la industria textil. Con apoyo de un diseño no experimental con alcance descriptivo. Se desarrolló el escenario metodológico de la investigación. Los resultados determinaron que la empresa textil carece de un sistema contable eficiente que permita determinar de manera precisa los componentes del costo y la aplicación de los inductores por actividad; en consecuencia, se plantea un sistema de costos basado en actividades como instrumento para un adecuado registro contable y así determinar actividades, recursos y costos empleados en la producción.

Como séptima referencia, se tomó la investigación de Arroyo, Santamaría, & Mendoza (2020) con título Sistema de costos basado en actividades – el caso del Hotel Panorama del municipio de Sincelejo, Colombia: El objetivo consistió en proponer un diseño del método de costeo ABC para el Hotel Panorama de Sincelejo, Colombia. La investigación fue no experimental transeccional descriptiva. El método de costeo ABC implementado para el análisis, permitió calcular eficientemente las tarifas de servicios, inventarios, mejorar el control, reducir los costos y, reorientar los presupuestos en períodos más adecuados de tiempo; en síntesis, el método ABC en comparación con el método de costeo tradicional, permitió maximizar las utilidades del período analizado.

Este trabajo habla de tres fases para desarrollar la investigación, la primera es la fase inicial donde se define los centros de actividades e identificación de los centros de actividades vinculadas a los servicios básicos; la segunda fase se identifican los centros de actividades en los cuales, sus costos y gastos, no van a ser asignados a los servicios básicos, sino que son las cargas indirectas respecto del servicio en cada uno de los centros en que se encuentra dividido el hotel y la tercera fase se agrupan las actividades de similares características, formándose así los costos totales de la agrupación de la misma.

El trabajo realizado por Ramos, Huacchillo, & Portocarrero (2020) El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial: Objetivo determinar el sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresariales, tomándose de referencia las empresas pesqueras de la provincia de Sechura, año 2018, considerando la importancia del estudio por la realidad que tiene la empresa al contar con el sistema de costos ABC al momento de aplicar estrategias que permita tomar las mejores decisiones. Para la investigación se tuvieron en cuenta aspectos como los elementos del costo tales como la materia prima directa, la mano de

obra directa y los costos indirectos de fabricación; además de los inductores que miden las actividades. Apoyados en el método descriptivo y de observación se realiza una investigación no experimental, en una población de 56 trabajadores se toma de muestra 20 trabajadores, se aplican técnicas como la encuesta y el cuestionario permitiendo obtener datos estadísticos para la variable. Se obtiene inconvenientes en el desconocimiento de recursos directos, mala distribución de costos indirectos y la incorrecta aplicación de inductores por actividad, que afectan el costo de producción, concluyéndose que el sistema de costos basado en actividades es fundamental para conocer los costos reales incurridos en cada actividad.

De este trabajo se tomó como referencia, la forma en que evidencian los resultados, con tablas muy sencillas y fáciles de comprender, haciendo que cualquier persona, sin importar su conocimiento o experiencia, entienda los resultados de la investigación.

El trabajo realizado por Soto José (2021) Propuesta de sistema de costos e incidencia en la utilidad de la lavandería Industrial Wash S.A.C: Su objetivo fue determinar la incidencia del sistema de costos en la utilidad de la lavandería Industrial Wash S.A.C., año 2018. La investigación fue de tipo cualitativa. Los entrevistados elegidos fueron tres trabajadores del área contable y el propietario. Las técnicas empleadas fueron el análisis documental y la entrevista, la cual estuvo estructurada por seis preguntas abiertas, diseñadas en función de los objetivos de estudio y dirigida a las cuatro personas de la lavandería.

Para este caso, se tomó como referencia la forma en que realizó las entrevistas a los empleados de la empresa, que van de acuerdo con su metodología de investigación cualitativa.

El trabajo realizado por (Viteri, 2021) Sistema de información gerencial para el control de costos de empresas agroindustriales del Cantón Daule: Este trabajo de investigación desarrolló una propuesta para las diferentes empresas agroindustriales, específicamente en el cantón Daule de la provincia del Guayas, cuya mayor producción se basa en el cultivo del arroz. Por lo tanto, como objetivo se plantea proponer un sistema de información gerencial para el control de costos que permita determinar, registrar y reportar los costos de producción de manera oportuna y confiable. Se estableció un diseño de investigación no experimental transeccional con un enfoque mixto y se obtuvo información mediante la aplicación de técnicas e instrumentos de recolección de datos como la observación directa y encuesta a 67 empresas del sector agroindustrial de Daule como muestra de una población de 82, adicional se realizó la revisión de fuentes documentales, las cuales demostraron la inexistencia de un sistema de contabilidad de costos acorde a las características y necesidades de la mayoría de empresas de este sector. Según la forma como se concentran los costos en el proceso productivo se concluyó que el sistema de costos por órdenes de producción es el más recomendable, por cuanto reúne las características propias del manejo productivo y necesidades del sector agroindustrial.

Este trabajo de investigación es bastante interesante, ya que toma en cuenta el concepto gerencial, dando otro enfoque más amplio sin perder la esencia que es el sistema de costos.

## 2.2. Marco Teórico

Uno de los enfoques de este trabajo de investigación, es que muchos empresarios pequeños o grandes puedan utilizar este material, como ayuda a la formulación y gestión de sus proyectos o empresas, es por esto, que se hace necesario la definición de los siguientes términos que finalmente dan claridad a conceptos importantes en el desarrollo del presente proyecto.

**Sistemas de costos:** Según Ramirez (2008), indica que costos es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos, y con ello facilitar la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.

El autor Polo (2013) menciona que los sistemas de costos se pueden distinguir según la forma de producir en órdenes específicas de producción, por procesos continuos de producción y por ensamble. Las ordenes de producción se utilizan en las empresas operan sobre pedidos especiales de los clientes, en donde los costos se acumulan por cada orden de pedido.

**Competitividad:** Mathews (2009) señala que, por lo general, suele entenderse como sinónimos a la competitividad y la competencia. tienen íntima relación, pero no son lo mismo. Yo puedo competir competitivamente y también ser competitivo para competir. De igual manera, puedo competir aniquiladoramente, es decir, buscando aniquilar o eliminar a mis competidores. Sin embargo, este accionar no es competitivo. Ser competitivo significa competir dentro de un espíritu de coexistencia, respetando al otro, dentro de un clima de juego limpio.

**Empresa:** De acuerdo con Garcia & Taboada (2012), definen empresa como organizaciones económicas que tienen como objetivo central obtener beneficios mediante la coordinación de recursos humanos, financieros y tecnológicos. Adicionalmente recalcan su importancia porque tienen la capacidad de generar riqueza y empleos en la economía y, además, porque son de las principales entidades impulsoras del cambio tecnológico en cualquier país.

**Productividad:** Medina (2010) alude que, la productividad es la forma de utilizar los factores de producción en la creación de bienes y servicios para ofertar en un mercado, tiene el objetivo de optimizar los recursos utilizados, como recursos humanos, materiales, capital y financieros en el proceso de producción. Es parte de los objetivos organizacionales para alcanzar la competitividad en el mercado.

Castillo (2014) expone que el significado de empresa va más allá del significado común de la palabra "empresa", entendida como logro, en sus inicios fue vista como el espacio natural

en el cual se desarrollaban las relaciones de producción de un sistema económico basado en la producción en masa y en la apropiación privada; en el cual se concretan, por un lado, la idea primitiva de búsqueda de un logro o proyecto y, por otro, la concreción de este.

**Costos:** Muchos autores han focalizado la definición de este concepto teniendo en cuenta su importancia en la administración de la operación en las empresas, como lo menciona Menesby (2015) el costo se define como la medición en términos monetarios, de la cantidad de recursos usados para algún propósito u objetivo, tal como un producto comercial ofrecido para la venta general o un proyecto de construcción. Los recursos emplean materia prima, materiales de empaque. Horas de mano de obra trabajada, prestaciones, personal salariado de apoyo, suministros y servicios comprados y capital atado en inventario, terrenos edificios y equipo. De igual manera Rojas (2014), lo define como erogaciones y cargos asociados clara y directamente con la adquisición o la producción de los bienes o la prestación de los servicios, de los cuales un ente económico obtendrá sus ingresos. Conociendo el significado del concepto mencionado, se hace importante de igual manera conocer que las empresas al desarrollar sus operaciones de producción y/o servicios incurrir en unos costos que deben ser presupuestados, regulados y analizados mediante el sistema determinado por la compañía

**Contabilidad de costos:** De acuerdo con Vega et al (2019), la Contabilidad de Costos se refiere básicamente al tratamiento contable de parte interna de circulación de valores: transformación de inputs en outputs aptos para el fin al que se destinen, suministrando información basada en hechos reales y empleada para determinar el valor de las existencias al final del ejercicio y el costo de los productos vendidos; sirviendo de apoyo para la formación de presupuestos y el cálculo de los costos estándares y desviaciones. En la contabilidad de costes es importante considerar un sistema adecuado, para la toma de decisiones acertada, así como lo indican Cooper & Kaplan (1991), los sistemas obsoletos llamados fase I, no cuentan con coherencia en lo que aparece registrado en contabilidad como lo que se encuentra físico, por lo que realizan ajustes para el cierre con algo que no es real; Los sistemas Fase II, solo consideran costes de fabricación, no se tiene en cuenta aspectos importantes como el marketing, ventas, distribución entre otros, estos pasan a ser costes del periodo, más no se integran a cada producto o servicio; En la Fase III, las empresas mantienen una contabilidad existente que permite informes rápidos y confiables, el sistema de costos ABC proporciona información fidedigna respecto a los costes de las actividades y procesos, los costes de los productos y clientes individuales.

**Rentabilidad:** Según Calderon (2019) la rentabilidad es la medida de la productividad de los fondos comprometidos en un negocio. Desde el punto de vista del análisis a largo plazo de la empresa, donde lo importante es garantizar su permanencia y crecimiento, el aumento de su valor, es un aspecto muy importante a tener en cuenta.

### 2.3. Marco normativo

El marco normativo que trata el tema de costos en Colombia es la siguiente:

**Decreto 2649 de 1993:** El cual reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios y normas de contabilidad general aceptados en Colombia (Decreto 2649 , 1993)

**Normas Internacionales de Contabilidad (NIC)** Son las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC), que reglamenta la información que debe presentarse en los estados financieros de las empresas, y la forma como esa información debe registrarse para efecto de su análisis. Podemos agregar que son normas de calidad, cuyo objetivo es reflejar la esencia económica de las operaciones realizadas por el negocio y presentar una situación razonable de la empresa, en una fecha determinada. Estas normas son emitidas por el International Accounting Standards Board. (Burgos, 2007)

## 3. METODOLOGÍA

### 3.1. Enfoque y alcance de la investigación

Esta investigación se centra en analizar las desventajas del sistema tradicional de costos actualmente aplicado en la empresa Extintores Roytex, con el fin de proponer un sistema innovador que les permita controlar los costos y determinar con precisión los costos históricos de compra y comercialización. De acuerdo con lo anterior, se considera que un enfoque basado en entrevistas es óptimo para alcanzar los objetivos de esta investigación.

Es importante destacar que este estudio será de enfoque cualitativo, ya que permitirá realizar el análisis necesario, proporcionando una mayor profundidad y comprensión de la situación

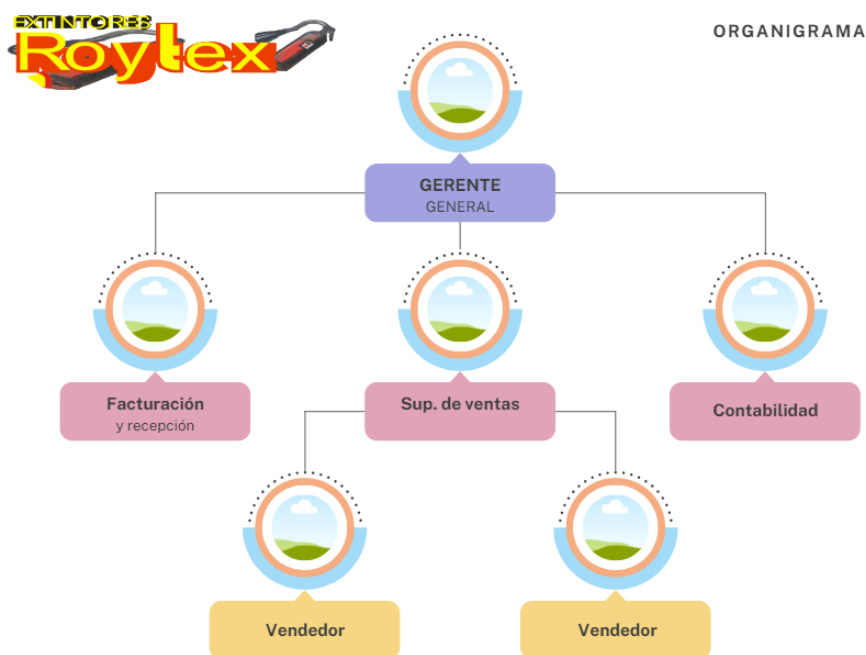
## 3.2. Población y muestra

### 3.2.1. Definición de la población

La investigación se centrará en la empresa Extintores Roytex, una microempresa ubicada en la ciudad de Yopal Casanare, dedicada a la compra y venta de extintores, señalizaciones, kits de carretera y botiquines primeros auxilios.

La empresa fue creada en el año 2015 constituida legalmente en el año 2016 como una de las empresas pioneras en prestar los servicios de recarga y venta de extintores, hoy en día cuenta con seis (6) colaboradores, dos de ellos hacen parte del área de facturación y contabilidad, tres son vendedores y por último el gerente de la empresa, de los cuales se seleccionará 3 personas para la entrevista.

**Figura 3** Organigrama de Extintores Roytex



Nota: Tomada de documentación interna de la empresa.

**Misión:** Prestar el servicio capacitación, recarga y venta de extintores y de equipos de seguridad en general.

**Visión:** Contribuir al desarrollo socioeconómico y empresarial en el departamento, generando empleo mediante el aprovechamiento de los recursos e innovando en la prestación de servicio.

Actualmente está en el grupo III según las NIIF y en el RUT, tiene la responsabilidad 05 Impuesto sobre la renta y complementario régimen ordinario, cumpliendo con todos los requisitos para declarar.

### 3.2.2. Cálculo y selección de la muestra

En este caso, la muestra estará compuesta por el gerente, persona encargada de facturación, Contador Público, y el supervisor de ventas, lo que permitirá realizar un análisis integral. Se comenzará con el área contable, donde se gestionan los costos; se incluirán a los vendedores para entender cómo han percibido el mercado en el último año, y se consultará al gerente para conocer los desafíos que ha enfrentado en la gestión de los recursos

### 3.3. Instrumento(s)

Esta investigación utilizará como instrumentos la entrevista y un análisis documental:

**Entrevista:** Mediante la aplicación de una entrevista de carácter semiestructurada dirigida al gerente general quien es el empresario y dueño de la entidad, el Contador Público responsable de la información financiera y el supervisor de ventas responsable del inventario y las ventas de la empresa. Se pretende obtener información directa respecto a las condiciones y estado actual de la empresa desde lo gerencial, comercial y financiero, como es el caso de los costos objeto de estudio. Se deja soporte como Anexo 1. Esta entrevista se realizará de manera presencial como un grupo focal y en modalidad oral. Las preguntas que se han seleccionado y categorizado de la siguiente manera:

#### SC1.Análisis de Gestión:

1. ¿Cuál es el proceso de compras que actualmente lleva la empresa?
2. ¿Cuál es el sistema y medición de los inventarios de la empresa?
3. ¿Reconoce el concepto de costos directos e indirectos?
4. ¿Cuál es el objetivo de la administración de la empresa con respecto al sistema de costos?
5. ¿Qué dificultades han presentado con el sistema de costos actual?

6. ¿Qué considera que le hace falta al sistema de costos actual, que fortalezca a la administración y facilite el alcance de objetivos?

### **SC2.Análisis del sistema de costos:**

7. ¿Qué sistema de costos utilizan para la determinación de los costos?
8. ¿El sistema actual le permite consultar los costos históricos?
9. ¿Le permite conocer el porcentaje de costos administrativos, operativos y comerciales que tiene la empresa?
10. ¿Le admite conocer con exactitud la variación que han tenido los costos de operación de un año a otro?
11. ¿Cómo el sistema de costos actual le permite optimizar su productividad?

### **SC3.Análisis de productividad:**

12. ¿Cuál es la proyección de las ventas por mes?
13. ¿Qué índices o indicadores financieros y comerciales utilizan para analizar la información de la empresa?
14. ¿Ha variado significativamente las ventas mensuales de la empresa?
15. ¿Cuál cree que ha sido el mayor reto para mejorar la productividad?
16. ¿Cómo determina el precio de venta de los productos y los servicios?

Teniendo en cuenta la autorización de las personas, la entrevista será grabada con el fin de recolectar la información de manera textual

Los resultados de estas entrevistas serán analizados por la investigadora para llegar a tener un contexto de la empresa y así dar a conocer la propuesta innovadora del sistema de costos.

Las evidencias de la entrevista se encuentran en las como anexo 1.

**Análisis documental:** Permite el estudio y análisis de la información aportada por la empresa con el objetivo de conocer los factores que intervienen en el proceso de costos, dentro de los cuales se encuentra su organigrama soportado en la figura 3, así como los estados financieros 2022 y 2023 (los cuales no se mostrarán por privacidad de la empresa).

## **3.4.Descripción de procedimientos**

Para esta investigación se llevará a cabo tres (3) fases que responden a los objetivos específicos, como se describe a continuación:

1. Fase Diagnostico: Para esta fase se estará realizando las siguientes actividades que ayudaran a un diagnóstico completo:
  - Por medio de un oficio se solicitará autorización al representante legal, para tener acceso a la información de la organización.
  - Revisar el portafolio de servicios, misión, visión, organigrama, estados financieros 2022-2023 y documentos físicos que no estén digitalizados.
  - Se buscará un contexto del estado económico actual del sector en Colombia.
  - Se realizará las entrevistas al grupo seleccionado de la organización.
  - Y por último se analizará toda la información recolectada, para tener una base de la situación actual de la empresa.
2. Fase 2 Diseño: De acuerdo con la información obtenida en la fase anterior, se procede a:
  - Análisis bibliográfico de los diferentes sistemas de costos que existen en la Actualidad y basados en las NIC.
  - Realizar una matriz que permita comparar y determinar los sistemas de costos y cuál sería el más viable
  - Averiguar un sistema tecnológico que ayude a facilitar el proceso del nuevo sistema de costos
  - Hacer un comparativo de los diferentes sistemas tecnológicos, sus ventajas y desventajas
  - Diagramar el flujo de actividades que se debe adoptar con el nuevo sistema de costos, información que podría convertirse en material útil para la elaboración de políticas de costos.
3. Fase 3 Socialización: Una vez se tenga el diseño del sistema de costos se procede a socializar:
  - Coordinar día y lugar de la socialización
  - Socializar al Gerente/Representante legal, al contador Público y supervisor de ventas, la nueva propuesta innovadora del sistema de costos, donde se les indique las ventajas, retos que incluye el sistema y la importancia de cambiar el sistema tradicional para la información financiera, basados en NIC.
  - Escuchar las dudas, sugerencias, comentarios y decisión final.

### **3.5.Análisis de información**

Para garantizar la calidad y la utilidad de los datos obtenidos en la investigación, se llevará a cabo un proceso riguroso de limpieza y procesamiento antes de realizar los análisis. A continuación, se detalla este proceso y la presentación de resultados.

### **Proceso de Limpieza y Procesamiento de Datos**

**Grabación y Transcripción:** Durante las entrevistas, se solicitará autorización para grabar las respuestas. Una vez finalizadas las entrevistas, las grabaciones se transcribirán utilizando un procesador de texto como Microsoft Word. Esta etapa inicial es crucial para asegurar que toda la información relevante sea capturada de manera precisa.

**Identificación y corrección de Errores y Anomalías:** Tras la transcripción, se procederá a revisar los datos en busca de inconsistencias, errores tipográficos, y omisiones. Esto incluye la identificación de valores faltantes, duplicados y datos irrelevantes que puedan afectar la calidad de los análisis posteriores, la cual se realizará haciendo una lectura detallada de la información transcrita. Estos errores serán corregidos de manera inmediata, eliminando información duplicada y asegurando que los datos sean consistentes y precisos, permitiendo obtener resultados confiables en el análisis.

**Presentación de resultados:** Una vez limpiados, los datos se transformarán a un formato adecuado en Microsoft Word, denominado "protocolo de entrevista semiestructurada". En este documento se incluirán las preguntas formuladas, se registrará la información proporcionada por los entrevistados y se llevará a cabo un análisis de la situación por parte de la investigadora. Esta presentación de datos no solo garantiza la calidad de los resultados, sino que también facilita la interpretación y el uso de los hallazgos en la toma de decisiones informadas.

## **3.6.Consideraciones éticas**

### **3.6.1. Análisis de consideraciones éticas**

En línea con los principios generales de la ética, este estudio se fundamenta en normas que garantizan aportes concretos basados en la experiencia de las personas entrevistadas. En primera instancia, se estableció contacto con los individuos seleccionados para la entrevista con el objetivo de presentar a la investigadora, informarles sobre el propósito de la investigación y obtener su consentimiento informado, manifestando así su voluntad de colaborar en el estudio.

Durante el desarrollo de la investigación, todos los datos recopilados de los miembros de la empresa Extintores Roytex serán gestionados de acuerdo con estrictos estándares de ética y seguridad de la información. Se asegurará que el tratamiento de los datos se realice de manera confidencial, garantizando la privacidad y el anonimato de las respuestas y la información proporcionada por los participantes.

Para lograr estos objetivos, se implementarán protocolos de seguridad avanzados y se seguirán las normativas vigentes en materia de protección de datos. Este enfoque no solo protege la integridad de la información, sino que también genera confianza entre los participantes, quienes pueden estar seguros de que su información será utilizada exclusivamente con fines investigativos y de manera responsable.

### **3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización**

La autorización de consentimiento y aceptación de participación en la investigación se encuentra ubicada en el anexo 2.

## **4. HIPÓTESIS**

### **4.1.Las categorías**

#### **4.1.1. Categoría (s) independiente(s)**

La variable dependiente de esta investigación es:

Un nuevo sistema de costos con ayuda tecnológica para la gestión y control de costos basados en los estándares contables de las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). Este sistema de costos innovador busca mejorar la precisión en la determinación de los costos de compra y comercialización, optimizando la gestión financiera y la toma de decisiones en la empresa Extintores Roytex.

#### **4.1.2. Variable(s) dependiente(s)**

Como Variable dependiente es:

La Productividad en el Sector de la Seguridad contra Incendios. La implementación del nuevo sistema de costos tiene como objetivo impactar positivamente en la productividad de la empresa y del sector en el que opera

## 4.2. Planteamiento de hipótesis

La implementación de un sistema de costos innovador en Extintores Roytex permitirá mejorar la productividad y determinar con mayor precisión los costos de compra y comercialización, optimizando la gestión financiera y la toma de decisiones.

Al implementar un sistema de costos basado en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y apoyado en herramientas tecnológicas, se espera que la empresa Extintores Roytex pueda:

- Mejorar la asignación de costos a cada producto o servicio, permitiendo una fijación de precios más precisa.
- Identificar oportunidades de optimización de procesos y reducción de costos innecesarios.
- Generar información financiera confiable y oportuna para la toma de decisiones estratégicas.
- Incrementar la productividad y competitividad de la empresa en el sector de la seguridad contra incendios.

En resumen, la hipótesis plantea que un sistema de costos innovador, basado en estándares internacionales y apoyado en tecnología, puede mejorar significativamente la gestión de costos, la productividad y la competitividad de Extintores Roytex en su sector.

## 5. RESULTADOS

### 5.1. Diagnostico

Los resultados del diagnóstico base de la empresa y del sistema de costos actual, obtuvo los siguientes resultados:

Respecto al conocimiento general de la empresa y el análisis de la gestión, Extintores Roytex presta el servicio de capacitaciones de seguridad, recarga y venta de extintores y de equipos de seguridad en general. En el caso de las capacitaciones y la recarga de los extintores es el mismo representante legal quien presta y realiza esos servicios, siendo el único con el conocimiento de hacerlo, con las herramientas y equipos adecuadas y especializadas con las que cuenta la empresa.

De acuerdo con la información suministrada por “Yolis” Contador Pública de extintores Roytex, menciona que en la empresa maneja dos tipos de procesos para las compras. El primero se activa cuando el monto supera los \$500,000 pesos colombianos, considerado como compras de grandes cuantías. En este caso, es el gerente quien solicita los productos que considera necesarios, y el Contador Público se encarga de contactar a proveedores previamente seleccionados en la ciudad de Bogotá para realizar el pedido y la transacción correspondiente.

El segundo caso se refiere a las compras de menor cuantía, que son aquellas por debajo del monto establecido. En este escenario, el gerente es responsable de realizar las compras en la ciudad de Yopal, Casanare, ya que es conocido por los proveedores y puede obtener descuentos por sus compras.

Como lo menciona “Eduardo” Supervisor de ventas, una vez llega la mercancía, es revisada e ingresada a la bodega sin tener un registro y un control de los inventarios, el supervisor de ventas solamente notifica verbalmente al gerente, los nuevos productos que han llegado. No cuentan con un sistema de inventarios que les permita conocer el stock actualizado, además que no cuentan con una periodicidad para el control del inventario.

Según el análisis de la entrevista y por la respuesta de “Roger” gerente y dueño de la empresa, menciona que, para conocer el valor del precio de venta, el supervisor de ventas solicita los precios al gerente general y es él quien coloca el precio según el valor del mercado o con un porcentaje entre el 20% o 30% de utilidad.

Cuentan con un sistema de facturación electrónico gratuito de la DIAN que le permite generar todas las facturas de venta de forma electrónica, de acuerdo con los requisitos del cliente. Este sistema por ser gratuito no le permite llevar una trazabilidad de las cuentas por cobrar, por lo que se han visto en problemas de desfinanciamiento por el no seguimiento de cartera.

La forma de comercializar sus productos y servicios es con ayuda de dos colaboradores de ventas que trabajan visitando a los establecimientos de comercio de la ciudad, y el contacto con las grandes empresas o clientes de mayor influencia, lo maneja directamente el gerente general.

Ahora, el diagnóstico del sistema de costos, La empresa Extintores Roytex, hace parte del grupo de microempresas Yopaleñas que han aportado al crecimiento productivo de la región pero también es importante reconocer que su evolución se ha visto afectada por la ausencia de un sistema de costos acorde a los requerimientos específicos que demanda, más teniendo en cuenta que desarrolla actividades de comercialización y de servicios, donde requiere un alto control de los costos utilizados en cada uno de los procesos que la permita tomar las decisiones

En la entidad actualmente utilizan un sistema de costos informal, el cual da cabida a inexactitudes e información variable, la falta de información precisa o real no permite tener las

bases adecuadas para la planeación y control de la situación de la empresa. Los costos aplicados a cada artículo o servicio no son acertados, solo tienen en cuenta el valor de adquisición de la materia prima, la mano de obra y algunos costos indirectos como el arriendo y los servicios públicos del sitio donde se lleva a cabo la actividad económica.

Aunque la empresa está categorizada en el grupo III de las NIIF y las normas internacionales de contabilidad NIC menciona que todo comerciante tiene la obligación de llevar sus registros de manera actualizada, Extintores Roytex no está cumpliendo con estas normas.

En cuanto al análisis de productividad, la empresa tiene una proyección de ingresos de 13 millones mensuales, según lo mencionado por “Roger” Gerente y dueño de la empresa. Sin embargo, según los estados financieros y lo manifestado por el gerente, los ingresos han disminuido en los últimos dos años. Además, “Eduardo” supervisor de ventas señala que los clientes se han mostrado insatisfechos, ya que en muchos casos la empresa no cuenta con las cantidades suficientes de productos, lo que los lleva a optar por otras entidades que sí tienen el stock que necesitan.

Por otro lado, la empresa no cuenta con indicadores financieros que faciliten la interpretación de la información productiva, financiera y de rentabilidad, información suministrada por “Yolis” Contadora Pública.

Uno de los mayores retos en términos de productividad, según “Roger” gerente y dueño de la empresa, es la falta de estrategias productivas y el deficiente seguimiento y gestión de los recursos, lo que ha llevado a descuidar las necesidades del cliente.

Teniendo en cuenta los informes financieros 2022 y 2023 que avala la organización para revisar, se evidencia una variación en la cuenta de ingresos operativos, mostrando una disminución en el año 2023 respecto al año 2022 del 21% y esto se debe principalmente porque los clientes han disminuido por las razones que se mencionaron anteriormente.

Al analizar la cuenta del costo operativo, se observa que en el año 2022 representaba el 70% de los ingresos, mientras que en 2023 solo representa el 51%. Esto sugiere que en 2023 no se registraron costos en relación con los ingresos percibidos durante ese año. Esta situación se atribuye al sistema de costos manual que se utiliza, ya que muchas facturas no se registran en el archivo de Excel. Además, en numerosas ocasiones, el gerente no entrega las facturas de compra a la persona encargada de registrarlas en la relación de Excel.

Es importante destacar que la utilidad para el año 2022 representó el 7% de los ingresos, en comparación con solo el 3% en el año 2023. Esto indica una disminución en la utilidad, la cual está relacionada con los gastos administrativos y el pago de impuestos. Actualmente la empresa solo considera costo de producción el valor de la materia prima, los demás costos directos son cargados a los gastos administrativos

La empresa hasta el momento ha demostrado tener la capacidad de pagar sus obligaciones a terceros a corto plazo, usando sus activos corrientes, que para el año 2023 sumaba un valor de \$220,765,000 y sus inventarios que representa un 61% de sus activos. En los inventarios, se evidencia la necesidad de un inventario físico y sistemático para cumplir las necesidades de sus clientes de manera inmediata, contando con el stock suficiente.

## 5.2. Diseño de propuesta

Comprendiendo que los sistemas de costos buscan cumplir con los objetivos a corto y largo plazo, es necesario buscar las herramientas que permitan la eficiencia de los recursos destinados en cada departamento de la empresa con el fin de obtener una gestión integral de costos en toda la empresa para lograr encontrar su mayor productividad. De esta manera se han creado diferentes tipos de sistemas de costos que permiten el análisis de cada uno de los costos incurridos en la producción del bien o servicio. (Melara, 2020)

**Figura 4** Matriz sistema de costos

| <b>SISTEMAS DE COSTOS</b> |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|
|                           | <b>Sistema de costos por órdenes de producción</b>  | <b>Sistema de costos por procesos</b>   | <b>Sistema ABC</b>  |
| <b>Concepto</b>           | Este sistema va acumulando los costos por cada orden, lote o pedido identificados en la fabricación de los productos establecidos en la empresa.                              | Este sistema se implementa de tal forma que al finalizar los trabajos en un tiempo determinado se desglosan y se dividen todos los costos incurridos en este mismo periodo de tiempo.   | Este sistema distribuye los costos indirectos entre las actividades realizadas, con el fin de reflejar la cadena de valor a lo largo de la elaboración del producto   |
| <b>Características</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Producción por lote</li> <li>*Se hace sobre pedido</li> <li>*Control individual</li> <li>*Costos específicos por productos</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Producción continua</li> <li>*No es necesario determinar un medido en específico.</li> <li>*Se crea un control general en toda la producción de acuerdo a los costos incurridos.</li> <li>*Para este sistema se hace fundamental el determinar un lapso en el cual se puedan desglosar los</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>*Gestiona la producción controlando más las actividades que los recursos</li> <li>*Cada una de las actividades son analizan como parte de un proceso de negocio y no de forma separada.</li> <li>*Este sistema sostiene como meta principal el mejoramiento continuo de</li> </ul> |

|                    |  |   |   |
|--------------------|--|---|---|
|                    |  | diferentes costos de forma unitaria   | cada una de las actividades a ejecutar.   |
| <b>Ventajas</b>    | <p>*Proporciona mayor exactitud en la determinación de costos unitarios</p> <p>* Se muestran las características a forma de talle de cada articulo producido dentro de la empresa.</p> <p>*Con base en los datos registrados en las anteriores producciones se puede realizar un estimado para la posterior producción en cuanto al análisis de costos.</p> <p>*Con este sistema se puede analizar qué tipo de productos generan más ganancias y cuales generan perdidas</p> | <p>* Al obtener los costos en este tipo de sistema promueven la rapidez en la determinación de los precios de venta para posteriormente agrupar dicha información y generar un presupuesto de ventas.</p> <p>*Debido al cálculo de costos de productos con características parecidas, se pueden calcular los costos unitarios con mayor facilidad</p> | <p>*Determina de forma más fácil el costo por cada línea de producción existente.</p> <p>*Analiza otros elementos del costo además de los productos en sí.</p> <p>*Genera un análisis económico para la toma de decisiones de alta gerencia.</p> <p>*Permite clasificar los comportamientos de los costos con el objetivo de generar una estimación de los posteriores costos a incurrir.</p> |
| <b>Desventajas</b> | <p>*Al ser un sistema tan detallado genera un alto costo para la empresa por su rigurosidad en cuanto a las características de cada producción.</p> <p>*El análisis de los costos requiere de una gran disponibilidad de tiempo lo que genera sobrecostos para la empresa.</p>   | <p>*Este sistema de costos es poco flexible, por lo cual genera más inconveniente al momento del cierre contable, generando que no haya una estabilidad en el costo unitario de los productos al inicio del año.</p> <p>*Por su forma y características, este sistema demanda gran cantidad de</p>  | <p>*La información obtenida es histórica</p> <p>*El sistema ABC permite también obtener conclusiones de forma cualitativa en cuanto al sistema financiero de la producción</p>  |

|                             |  |   |  |
|-----------------------------|--|---|--|
|                             |  | recursos económicos a la hora de su incorporación.<br>*Este sistema de costos es más característico para empresas que llevan un historial de mantener un control interno más riguroso |  |
| <b>Tipo de organización</b> | Las empresas dedicadas a la construcción, cerrajería, fabricantes de calzado, fabricantes de muebles, constructores de maquinaria, y otros tipos de empresa que manejen sus trabajos por proyectos u ordenes de trabajo, permitiendo las especificaciones de cada uno de los costos incurridos en la elaboración de forma individual | Utilizado en la mayoría de las empresas donde fabriquen productos de características similares.   | El sistema ABC, implementado en algunas empresas de vehículos motorizados, control y administración de inventario, seguimiento y análisis de alta gerencia |

**Fuente:** Propia

Y para que el análisis y diseño sea más completo, se busca el concepto que tiene las NIC como base, donde se indique la forma en la que ellos piden que se maneje el concepto de costos o gastos, que para las NIC no hay diferencia entre estos dos conceptos,

En este sentido, cuando se habla de costos es necesario identificar el reconocimiento que se le da a este elemento de los estados financieros en el marco de la nueva normatividad. La siguiente tabla tiene como propósito identificar la forma como desde las NIC y las NIIF se aborda el tema de costos (Diaz Barreto; Diaz Guevara & Cardenas Mora, 2016).

**Tabla 1** Costos basados en NIC y NIIF

| Tabla 1 Costos en las NIC y NIIF |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| Norma                            | Mención del tema de costos |

|  |   |
|--|---|
| <b>NIC 1</b> Presentación de estados financieros | Establece que para la revelación de la información se debe presentar un desglose de los gastos, utilizando la clasificación basada en la naturaleza o función de estos dentro de la empresa; cualquiera de las opciones será de libre escogencia dependiendo de la entidad y tipo de actividad.   |
| <b>NIC 2</b> Inventarios                         | Identifica los procedimientos que se realizan al momento de calcular el costo de un inventario tales como: evaluar el costo histórico o de realización, donde el menor valor es el que se tiene en cuenta; las técnicas de medición y fórmulas de costo planteadas por la norma para llevar los inventarios son la identificación específica, promedio y PEPS; la diferencia entre el precio de adquisición y lo que realmente se debe cancelar, se reconoce como gasto por intereses a lo largo del periodo de financiación y no se contemplan provisiones por obsolescencia de inventarios, estos hechos económicos se llevan como un gasto   |
| <b>NIC 11</b> Contratos de construcción          | Define las características de las actividades en la construcción catalogadas como costos; entre ellas las siguientes: los que relacionen directamente con el contrato; los que relacionen con la actividad de contratación en general y pueden ser imputados al contrato específico y otros costos, los que se puedan cargar al cliente bajo los términos pactados en el contrato. El reconocimiento de los costos deberá contabilizarse dependiendo de tres variables 1. Si los resultados esperados del contrato son confiables deberán contabilizarse los ingresos como ingresos y los costos como gastos. 2. Si los resultados no son confiables los ingresos deberán registrarse solo si se espera recuperar el costo invertido, este costo será relacionado como un gasto. 3. Si los costos son mayores que los ingresos esperados estos deberán reconocerse como un gasto del periodo. |
| <b>NIC 16</b> Propiedad planta y equipo          | Establece los elementos para realizar el cálculo de los costos en una propiedad, planta y equipo tales como: precio de compra (incluidos aranceles de importación e impuestos indirectos no recuperables); costos relacionados con la puesta en servicio del activo; se deducirá cualquier eventual descuento o rebaja del precio y costos de desmantelamiento, remoción y restauración.  |
| <b>NIC 23</b> Costos por préstamos               | Determina la forma de contabilizar los costos por préstamos, los cuales pueden ser intereses, cargas financieras a los arrendamientos y diferencias de cambio en préstamos de moneda extranjera que deben llevarse directamente como gasto en el periodo en los que se haya incurrido y los que se deben considerar como mayor valor de los productos o servicios. Estos se capitalizarán siempre y cuando representen beneficios económicos futuros.   |

|   |   |
|---|---|
| <b>NIC 41</b> Productos agrícolas                           | Determina que los productos biológicos se deben medir al valor razonable menos los costos en el punto de venta, los cuales son todas aquellas comisiones que se dan a intermediarios y todos los cargos que correspondan a las agencias reguladoras e impuestos por transferencia, pero no considera como costos en el punto de venta los costos por transporte para poner el activo en el mercado.   |
| <b>NIF 6</b> Explotación y evaluación de recursos minerales | Establece que solo los costos que tienen que ver directamente con la exploración de recursos minerales pueden reconocerse como costos incurridos: adquisición de derechos de exploración, perforaciones exploratorias, excavaciones, toma de muestras y actividades relacionadas con la evaluación de la factibilidad técnica y la viabilidad comercial de la extracción de un recurso mineral  |
| <b>NIF 8</b> Segmentos de operación                         | Establece que las entidades deben revelar información que permita que los usuarios de los estados financieros evalúen la naturaleza y los efectos de las actividades de negocio que desarrollan y los entornos económicos en los que operan; además, define las actividades de negocio de las que se puede obtener un ingreso o generar un gasto, con el fin de que las organizaciones conozcan los procesos relevantes y suministren la información necesaria  |
| <b>NIF13</b> Edición del valor razonable                    | Define que los costos de compra, transformación y otros deben incluirse en los costos del inventario; de igual manera, determina los costos indirectos fijos como aquellos que permanecen constantes en los procesos sin importar el volumen de la producción. Dentro de estos incluye la depreciación y el mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica y los costos indirectos variables. Además, especifica la relevancia de calcular un valor razonable en la determinación de los costos de inventarios, ya que permite ser más objetiva en el momento de determinar qué operaciones se deben tener en cuenta para el cálculo de los costos. |

**Fuente:** Fuente propia con información tomada de Barreto, Guevara, & Mora (2016)

Ahora, establecidos en las NIC, en los diferentes sistemas de costos que existen y en el tipo de actividad que extintores Roytex maneja, se proponer implementar un sistema de costos ABC, ya que es uno de los más utilizados por las organizaciones hoy en día, ya que garantiza una gestión moderna e innovadora. Es una herramienta para el aumento de la competitividad y mide, de modo más exacto, los costos generados por las actividades y tareas que conforman un proceso para la obtención de un producto o servicio (Conexión Esan, 2018). Siendo así, se propone los siguientes pasos:

**Paso 1 Elegir un sistema tecnológico:** Se presenta algunas opciones de software que son expertos en llevar el control de los costos, con paquete incluido de facturación e inventarios. En el mercado existen muchos sistemas que podrían aportar a este proceso, sin embargo, para esta ocasión se cierra las opciones con 4 software para que puedan analizarlos y seleccionar uno:

**Siigo:** es un software contable creado para administrar la contabilidad de cualquier empresa con todos los requisitos de ley, es uno de los softwares que tiene más auge en empresas colombianas debido a su fácil acceso y a su accesibilidad desde cualquier equipo, gracias a que todos los datos son subidos a la nube. Este software cuenta con su parte gratuita, pero para acceder a todas sus funciones es indispensable contar con un plan de acuerdo con las necesidades. (Siigo, 2018)

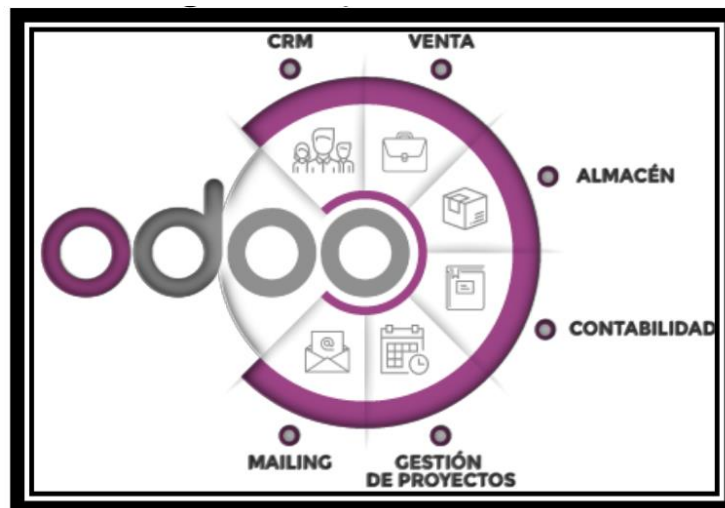
**Figura 5** Software Siigo



**Fuente:** Siigo.com

**Odoo:** es una suite de aplicaciones de gestión empresarial que permite la vinculación de diferentes departamentos de la empresa en un mismo sitio web, siendo de fácil uso y acceso, además gracias a su arquitectura modular se puede definir que funcionalidades que se van a requerir en la empresa, este tipo de software es 100% gratis. (Arsys, 2016)

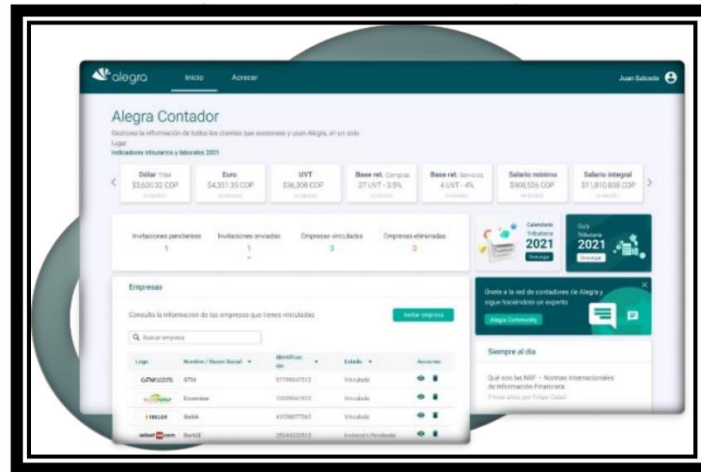
**Figura 6** Software Odoo



**Fuente:** Odoo.com

**Alegra:** Es una aplicación contable dirigida por un equipo de talento joven e innovador que ofrece diferentes funcionalidades contables tales como facturación electrónica, control de gastos, inventarios, entre otros, todo esto con el fin de ayudar a los gerentes de las micro y pequeñas empresas a crecer organizadas en su parte contable. Esta aplicación requiere de pago. (Alegra, s.f)

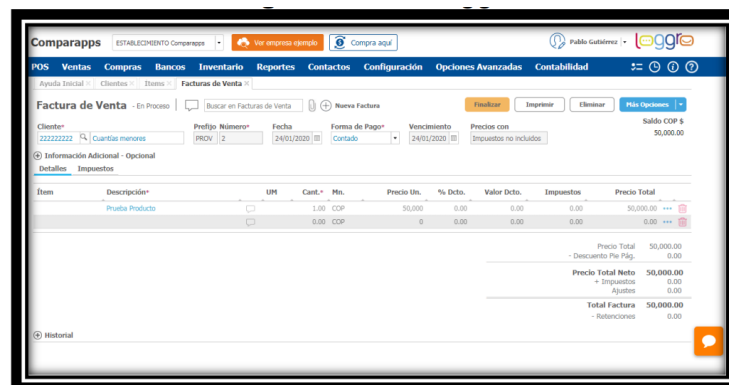
**Figura 7** Software Alegra



Fuente: Alegra.com

**Loggro:** es un software contable 100% en la nube que contabiliza automáticamente las ventas, compras, costos y pago de nómina, para iniciar con este software no es necesario gran cantidad de dinero puesto que cuenta con diferentes planes de acuerdo a la capacidad de cada negocio, es un software colombiano creado por SENSAS. (Loggro, s.f)

**Figura 8** Software Loggro



Fuente: Loggro.com

Cada software que se relaciono puede cumplir con las necesidades de la empresa, y será el gerente/representante legal la persona encarga de decidir.

**Paso 2: Creación de órdenes de servicios o producción:** la aplicación del sistema de órdenes de producción le permitirá a Extintores Roytex la asignación, a una unidad univoca o aun lote de unidades similares de productos, el consumo de los elementos del costo (materia prima, mano de obra, costos indirectos de fabricación), evidenciándose en la respectiva hoja de costos.

Se inicia con la emisión de documento orden de trabajo donde para cada orden se elabora una hoja de costos identificada con el mismo número de la orden de trabajo. En la orden de trabajo deberá registrarse de manera diaria, semanal o mensual los consumos reales de materiales y mano de obra, y dado lo complejo de la asignación de los costos indirectos, es necesario trabajar con datos presupuestados para un nivel de producción normal en un periodo determinado. La apertura de la orden de trabajo también implica una requisición de materiales, lo cual implica verificar las existencias en el almacén, en caso de no haber material suficiente, el encargado del almacén debe enviar la solicitud al área de compras para la adquisición de dicho material, si por el contrario el material existe en el almacén es asignada y entregada a dicha orden de producción.

**Paso 3: Aplicación del sistema de costos ABC:** La metodología se basa en el tratamiento de los costos indirectos que no se identifican fácilmente, teniendo en cuenta costos que a corto plazo son fijos, pero en un largo plazo podrían ser modificados para optimizar los procesos y maximizar las utilidades. Desde esta perspectiva, los sistemas ABC se utilizan para gestionar de manera adecuada las actividades del proceso, estableciendo una relación causa y efecto entre los productos y las actividades, lo que determina que, a mayor consumo de actividades por parte de un producto, mayor es la asignación de costos y viceversa.

Para mejora del sistema de costos de Extintores Roytex, se toma el modelo de Sistema de Costos por Actividades ABC como complemento a las Órdenes de Producción, en lo referente a los costos indirectos, dado que los materiales directos y mano de obra directa, permite su asignación directa a los productos. Por consideraciones, se recomienda empezar con un enfoque en actividades y productos clave antes de expandir el modelo a toda la organización. Esto permite ajustar y refinar el proceso a medida que avanza

**Identificación y clasificación de Actividades** Las principales actividades con las que cuenta y debe contar la empresa:

**Figura 9** Clasificación de Actividades

| Actividades principales                 | Actividades de apoyo                                  |
|---|---|
| <i>Operaciones, compras y comercial</i> | <i>Gestión administrativa y contable, Facturación</i> |

Fuente: Propia del investigador

**Asignación de costos por actividades.** Ahora, se asigna los costos de recursos a las actividades correspondientes:

**Figura 10** Matriz de costo por actividades

| Costos                             | Actividades principales |         |        | Actividades de apoyo(Administrativos) |             |
|------------------------------------|-------------------------|---------|--------|---------------------------------------|-------------|
|                                    | Operaciones             | Compras | Ventas | Gestión administrativa y contable     | Facturación |
| Materia prima                      | X                       |         |        |                                       |             |
| Mano de obra directa               | X                       |         |        |                                       |             |
| Costos indirectos                  | X                       |         |        |                                       |             |
| Contratos de servicios             | X                       |         |        |                                       |             |
| Costos de adquisición              |                         | X       |        |                                       |             |
| Costos administrativos             |                         | X       |        |                                       |             |
| Impuestos aduaneros                |                         | X       |        |                                       |             |
| Transporte                         |                         | X       |        |                                       |             |
| Seguros                            |                         | X       |        |                                       |             |
| Envíos                             |                         | X       |        |                                       |             |
| Salarios ventas                    |                         |         | X      |                                       |             |
| Empaque                            |                         |         | X      |                                       |             |
| Distribución                       |                         |         | X      |                                       |             |
| Publicidad                         |                         |         | X      |                                       |             |
| Salarios administrativos           |                         |         |        | X                                     | X           |
| Gastos de representación           |                         |         |        | X                                     |             |
| Impuestos municipales y nacionales |                         |         |        | X                                     |             |
| Arrendamiento                      |                         |         |        | X                                     |             |
| Aseo y cafetería                   |                         |         |        | X                                     |             |
| Servicios públicos                 |                         |         |        | X                                     |             |
| Papelería                          |                         |         |        | X                                     | X           |
| Gastos legales                     |                         |         |        | X                                     |             |

**Fuente:** Propia del investigador

**Control de inventarios:** Ahora ya teniendo claro los costos por actividades y llevando las ordenes de trabajo, se propone llevar un registro de inventarios en el mismo software tecnológico, que permita registrar todas las compras que se consideran inventario, llevando un control de stock, alertas de material vencido, obsoleto, por vencer y mostrar disponibilidad de inventario de ítems específicos, conteos cíclicos, entre otros.

Con el método ABC, se debe calificar tus mercancías según la cantidad y el valor que representan, ejemplo:

Artículos A: representan el 20 % del inventario y, aunque tiene una baja frecuencia de ventas, representan el 80 % de su valor.

Artículos B: son el 40 % del total y corresponden al 15 % del valor, mientras que su frecuencia de ventas es moderada.

Artículos C: son parte del resto del 40 % y también los menos costosos del inventario, con apenas el 5 % de su valor. Además, es la mercancía que más se vende.

Gracias al método ABC es sencillo identificar los artículos con mayor impacto financiero, para así darles la atención que merecen.

**Paso 4 Implementación:** Una vez ya se tenga los pasos anteriores, se procede a implementar en la empresa, dando un apoyo continuo a todos los empleados de la organización.

Este proceso se basa en la investigación de Bedoya (2019), quien implementó un sistema de costos en una empresa ubicada en Palmira, Valle del Cauca. En su estudio, se recopiló, analizó e implementó un sistema de costos basado en el método ABC. Como resultado, se observó un aumento en la utilidad y se logró determinar un punto de equilibrio en las ventas. Esto llevó a concluir que la implementación de dicho sistema de costos fue exitosa.

### 5.3.Socialización

Ya contando con una propuesta del sistema de costos, se programó a programar una reunión con el gerente que es el mismo representante legal, con el Contador Público y la persona supervisora de ventas, donde se les indicó las ventajas, retos que incluye el sistema y la importancia de cambiar el sistema tradicional para la información financiera, basados en NIC. Se procede de esa manera, para que sean ellos los que decidan si la propuesta es viable o si tienen algunos comentarios o mejoras por hacer, antes de socializarla con los demás empleados.

Dando como resultado el interés del empresario, quien manifestó su deseo de implementar el sistema de costos ABC. Sin embargo, antes de proceder, el gerente expresó la necesidad de capacitarse en el tema de costos para poder liderar adecuadamente el proceso de implementación.

### 5.4.Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos en la entrevista realizada a los colaboradores de Extintores Roytex, se evidencia que la empresa carece de un sistema de costos ágil y sistematizado. Esto coincide con lo expuesto por Ramírez (2002), quien afirma que un sistema de costos es un sistema de información que clasifica, acumula, controla y asigna los costos para determinar los costos de actividades, procesos y productos, facilitando así la toma de decisiones, la planeación y el control administrativo.

Al no contar con un sistema de costos adecuado, Extintores Roytex no logra conocer, controlar y asignar costos a sus actividades o productos de manera efectiva. Como resultado, la empresa no dispone de información confiable para la toma de decisiones. Esto respalda la importancia de implementar un sistema de información que ayude a que los procesos de la empresa sean más fiables y brinden información relevante para controlar los costos y mejorar la rentabilidad.

En conclusión, la discusión de los resultados obtenidos en la entrevista con la teoría expuesta por Ramírez (2002) evidencia la necesidad de que Extintores Roytex implemente un sistema de costos adecuado. Esto les permitirá contar con información precisa sobre sus actividades y productos, facilitando la toma de decisiones informadas y el control efectivo de sus costos para aumentar su rentabilidad a largo plazo.

En la investigación de Arroyo, Santamaría & Mendoza (2020) titulada "Sistema de costos basado en actividades", los autores proponen un diseño del método de costeo ABC para el Hotel Panorama de Sincelejo, Colombia. Al implementar el método de costeo ABC para el análisis, lograron calcular eficientemente las tarifas de servicios e inventarios, mejorar el control, reducir costos innecesarios y reorientar los presupuestos en períodos más adecuados. En síntesis, el método ABC permitió maximizar las utilidades del período analizado, en comparación con el método de costeo tradicional utilizado previamente por el hotel.

De manera similar a la propuesta de Arroyo et al. (2020), en esta investigación también se buscó definir las fases para implementar un sistema de costos ABC. Esto incluyó la definición de los centros de actividades, la identificación de aquellos vinculados a los servicios básicos, y el cálculo de los costos asociados a cada actividad.

Para lograr esto, se realizó un análisis del contexto de la empresa, de la información disponible y del sistema tradicional de costos que actualmente ejecutan. Este análisis se llevó a cabo mediante la revisión documental y entrevistas a algunos colaboradores clave. Adicionalmente, se tuvo en cuenta la información proveniente de las órdenes de servicio o producción y los inventarios, dando un enfoque más integral al sistema de costos propuesto.

Así que, al igual que en el estudio de Arroyo et al. (2020), la implementación de un sistema de costos ABC en la empresa analizada en esta investigación busca mejorar la asignación de costos, optimizar procesos, reducir gastos innecesarios y generar información financiera confiable para la toma de decisiones. El enfoque integral propuesto, que incluye el análisis de órdenes de servicio e inventarios, complementa la metodología utilizada en el estudio del Hotel Panorama, aportando una visión más completa del sistema de costos.

## 6. CONCLUSIONES

La propuesta de un sistema de costos innovador basado en las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC) y en herramientas tecnológicas se ha demostrado esencial para que Extintores Roytex logre una gestión más eficiente de sus costos. Este sistema permitirá a la empresa obtener información precisa y confiable sobre sus costos de compra y comercialización, lo que es fundamental para la toma de decisiones estratégicas.

El diagnóstico realizado evidenció que Extintores Roytex enfrenta serias limitaciones en su sistema de costos actual, lo que se traduce en una falta de control sobre sus gastos y una incapacidad para tomar decisiones informadas. Este análisis inicial fue crucial para entender las áreas que requieren atención y mejora.

La propuesta diseñada incorpora herramientas tecnológicas que facilitan la gestión y el control de costos, alineándose con los estándares de las NIC. Esto no solo optimiza la precisión en la asignación de costos, sino que también mejora la transparencia y la rendición de cuentas dentro de la empresa.

La socialización de la propuesta entre el personal ha sido fundamental para fomentar la aceptación y el compromiso hacia la implementación del nuevo sistema de costos. Al involucrar a los colaboradores en este proceso, se asegura una transición más fluida y efectiva hacia la nueva metodología.

Los resultados obtenidos a lo largo de la investigación indican que la implementación de un sistema de costos innovador no solo es viable, sino necesaria para Extintores Roytex. La falta de un control riguroso sobre los costos ha limitado el crecimiento y la competitividad de la empresa. Con la propuesta presentada, se espera que la empresa logre una mayor eficiencia operativa y una mejora en su rentabilidad, lo que se traduce en un impacto positivo en su sostenibilidad en el mercado.

La propuesta de un sistema de costos innovador para Extintores Roytex representa una oportunidad significativa para transformar la gestión financiera de la empresa. Al integrar tecnología y un enfoque basado en las NIC, se espera que la empresa no solo mejore la precisión en la determinación de costos, sino que también fortalezca su capacidad de respuesta ante desafíos del mercado. Además, este enfoque permitirá a la empresa posicionarse de manera más competitiva en el sector de la seguridad contra incendios, beneficiando tanto a la organización como a sus stakeholders.

Es importante destacar que la implementación de un sistema de costos efectivo no solo beneficiará a Extintores Roytex, sino que también puede servir como modelo para otras pequeñas y medianas empresas que enfrentan desafíos similares en la gestión de costos.

## Referencias

- Aguirre Bedoya, H. A. (2019). *Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S.* Palmira - Valle del Cauca.: Universidad Nacional de Colombia.
- al., V. F. (2015). *Contabilidad de costos y gestión*. Jurídica del Ecuador.
- Alfredo, O. A., & Guillermo, R. (Junio de 2006 |). *Pact USA*. Obtenido de [www.pactworld.org](http://www.pactworld.org)
- Álvarez, G. (2014). *Contabilidad De Costos. Contaduría y Administración*. Obtenido de <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Arroyo, Santamaría, & Mendoza. (2020). *Sistema de costos basado en actividades-El caso del Hotel Panorama*. Sincelajo: Revista espacios.
- Barreto, D., Guevara, D., & Mora, C. (2016). Normas para contabilidad de costos.
- Bedoya, H. A. (2019). *Implementación de un sistema de costos para la empresa Miguel Martin y Cia S.A.S.* Palmira Valle: Universidad Nacional de Colombia.
- Bismayda Gómez Avilés; Nila Plaza Macías; Yoislán Rodríguez Urquiza; Soria Pascual Yoanni. (2019). *Procedimiento para implementación del sistema de costos de la calidad en empresa cárnica cubana*. Universidad Técnica de Manabí.
- Burgos, H. (2007). *Normas Internacionales de Contabilidad*. Panorama.
- Calderon, C. (2019). Obtenido de <https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/778>
- Caraguay, Narváez, & Erazo. (2019). *Aseguramiento de la información de costos a traves de los sistemas de control interno*. Dominio de las ciencias.
- Castillo, R. (2014). *Las transformaciones del concepto de empresa*. Revista latinoamericana de derecho social.
- Compite 360. (2024). Obtenido de <https://www.compitem360.com/>
- Cooper, & Kaplan. (1991). *Profit priorities from Activity Base Costing*. Harvard Bussines Review.
- Cooper, W. (2005). *DICCIONARIO KOHLER PARA CONTADORES*. LIMUSA.
- Decreto 2649 (Función Pública 1993).
- DIAN. (23 de 10 de 2023). Factura electronica de venta. Bogotá, Colombia: Archivo interno de entidad emisora.

- García, A., & Taboada, E. (2012). *Teoría de la empresa: las propuestas de Coase, Alchian y Demsetz, Williamson, Penrose y Nooteboom*. Economía: teoría y práctica.
- García, M. V. (2015). *Sistemas de costes*. EOI Escuela de organización industrial.
- Hernández Jiménez, N. (2012). *Contabilidad de costos de productos y servicios: una herramienta indispensable en la gestión competitiva de los negocios*. Santo Domingo: Triunfo Fast Printing.
- Manchay, & Ruiz, H. &. (2019). *Costeo basado en actividades un enfoque costo beneficio para las organizaciones*. Revista Universidad y Sociedad.
- Mathews, J. C. (2009). *El significado de la competitividad y oportunidades de internacionalización de Mypes*. Obtenido de <http://www.crecemype.pe/CreceMype/docs/COMPETITIVIDAD.pdf>
- Medina, J. (2010). *Modelo integral de productividad, aspectos importantes para su implementación*. Revista EAN.
- Mego, E. (2018). *SISTEMA DE COSTOS ABC PARA OPTIMIZAR LA PRODUCTIVIDAD DE LA EMPRESA NEOTECK CONSTRUCTORA S.A.C.* Universidad Señor de Sipán}.
- Menesby, E. (2015). *Costos y Presupuestos. Huancayo, Perú: Universidad Peruana los Andes*. Educación a Distancia. Facultad de Ciencias Administrativas y Contables.
- Moreno, J. (2019). *Ciencia Digital*. Obtenido de Análisis de los costos de las Aerolíneas: <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/VisionarioDigital/article/view/856>
- Polo, A. (2013). *Sistemas de costos*. Nueva Legislación Ltda.
- Quesado, & Silva. (2021). *Activity-Based Costing (ABC) and Its Implication for Open Innovation*. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity.
- Ramírez, A. (2008). *Contabilidad Administrativa*. McGraw-Hill.
- Ramos, Huacchillo, & Portocarrero. (2020). *El sistema de costos ABC como estrategia para la toma de decisiones empresarial*. Piura : Universidad César Vallejo.
- Roytex, E. (06 de 2023). *Estados financieros comparativos 2022-2023*. Yopal, Colombia: Extintores Roytex.
- Sinchi, Ormaza, & Narváez. (2020). *Sistema de costos como instrumento de control en la industria textil del Ecuador*. Cienciamatria.
- Tafur, J.C. & Osorio, J. A. (2013). *Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM*. Ecoe Ediciones.

Viteri, G. (2021). *Sistema de información gerencial para el control de costos de empresas agroindustriales del Cantón Daule*. Universidad y sociedad.

## Anexos

### Anexo 1 Entrevista Semiestructurada

| PROTOCOLO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA |             |  |  |   |
|--|-------------|--|--|---|
| <b>Objetivo</b>                          |             | Proponer un sistema de costos que permita determinar con precisión los costos de compra y comercialización |  |   |
| <b>Alcance</b>                           |             | Diagnosticar el sistema de costos actual Extintores Roytex,  |  |   |
| <b>Fecha</b>                             |             | 5 de agosto de 2024  |  |   |
| <b>Ciudad</b>                            |             | Yopal, Casanare  |  |   |
| <b>Nombre completo</b>                   |             | Roger Enrique Florez Paternina   |  |   |
| <b>Cargo</b>                             |             | Representante legal  |  |   |
| <b>Categoría</b>                         | <b>Item</b> | <b>Preguntas Textuales</b>   | <b>Respuestas Textuales</b>  | <b>Análisis de la respuesta</b>   |
| <b>SCL.Análisis de Gestión</b>           | 1.1         | ¿Cuál es el proceso de compras que actualmente lleva la empresa?   | <p><b>Contador Público:</b> Actualmente hay dos formas de hacerlo, el primero es cuando el pedido es mayor de quinientos mil de pesos, los pedidos se hacen con proveedores de Bogotá, el jefe me da un listado de lo que se necesita y yo me comunico con los proveedores para generar el pedido y hacer el pago por transferencia. Y la segunda forma es cuando las compras son menores al millón de pesos, el jefe me pide que cotice y el mismo va y hace las compras.</p> <p><b>Gerente/representante legal:</b> Si, tal como lo dice él, cuando las compras son pequeñas, yo mismo voy a los proveedores y hago las compras,</p> | <p>Se evidencian varios problemas con el sistema actual de la organización. Aunque cuentan con un proceso de compra que se activa al superar un monto determinado, estos procesos son muy tradicionales y carecen de un criterio de evaluación de proveedores. Además, las compras menores se realizan de manera empírica. También informan que la forma de tener un control del inventario es revisar la mercancía que llega, guardar en la bodega e informar al</p> |

|  |     |   |  |
|--|-----|---|--|
|  |     | <p>porque ya me conocen y me hacen descuentos.</p>  | <p>gerente las cantidades y el estado de la mercancía y que no han logrado establecer un archivo del inventario. es necesario un sistema de costos que permita determinar el costo real de una referencia, posterior establecer el precio de venta coherente y llegar al objetivo de maximizar</p>                     |
|  | 1.3 | <p>¿Cuál es el sistema y medición de los inventarios de la empresa?</p>                           | <p><b>Sup. de ventas:</b> Pues yo no sé si eso sea un sistema de inventarios, pero cuando llega la mercancía yo la reviso, guardo en bodega y aviso al jefe que llegó nueva mercancía. Eso sí, cuando me queda tiempo voy revisando las cantidades que se tienen. Una vez intenté hacer un Excel pero no lo logré.</p> |
|  | 1.3 | <p>¿Reconoce el concepto de costos directos e indirectos?</p>                                     | <p><b>Gerente:</b> No, no sé a qué se refiere<br/> <b>Contador Público:</b> Yo le puedo explicar, un costo directo es el que está directamente relacionado con el proceso de un producto o servicio y los costos indirectos son denominados gastos como por ejemplo el arriendo y servicios públicos</p>               |
|  | 1.4 | <p>¿Cuál es el objetivo de la administración de la empresa con respecto al sistema de costos?</p> | <p><b>Gerente:</b> Saber si existentes gastos innecesarios o sobre costos en los productos y así tomar medidas</p>   |
|  |     |   | <p>la productividad.</p>   |

|   |     |  |   |  |
|---|-----|--|---|--|
|   | 1.5 | ¿Qué dificultades han presentado con el sistema de costos actual?  | <p><b>Gerente:</b> Pues nuestro sistema es manual y eso dificulta la búsqueda de algún costo que se necesite con prontitud</p> <p><b>Contador Público:</b> Realmente es un sistema muy a la antigua, que genera desgastante para llevar un registro actualizado de la situación financiera de la empresa</p> <p><b>Sup. de ventas:</b> No se tiene claro los costos para determinar el valor de venta</p>   |  |
|   | 1.6 | ¿Qué considera que le hace falta al sistema de costos actual, que fortalezca a la administración y facilite el alcance de objetivos? | <p><b>Gerente:</b> Tal vez con un sistema que sea tecnológico sea más fácil obtener la información que se necesita, además que me gustaría que los costos que se registren en el sistema me calculen de una vez el valor de venta. Porque hoy en día el precio de venta yo lo calculo según el mercado o con un porcentaje que puede variar entre un 20% o 30%.</p> <p><b>Contador Público:</b> Para nadie es un secreto que el sistema de costos de esta empresa es obsoleto, lo único que se logró cambiar es la facturación electrónica y eso porque la DIAN y los clientes lo exige, así que cualquier sistema tecnológico que se implemente será de ayuda para todos.</p> <p><b>Sup. de ventas:</b> A mí me gustaría que yo pudiera sacar un informe consolidado de las ventas del mes o del inventario, para saber que ha ingresado y que debemos dar prioridad para vender</p> |  |
| <b>SC2.Análisis del sistema de costos</b> | 2.1 | ¿Qué sistema de costos utilizan para la determinación de los costos?   | <p><b>Contador Público:</b> Aquí no se cuenta con un sistema contable, las facturas están archivadas en AZ y cuando me queda tiempo yo las voy registrando en un Excel para así tener como el valor de los costos cuando se necesite realizar estados financieros</p>   | Aunque manejan un procesador de información como es Excel, este no les permite tener información relevante para la toma de decisiones, si no por el contrario, genera reprocesos en las áreas y productividad de la empresa. |
|   | 2.2 | ¿El sistema actual le permite consultar los costos históricos?   | <p><b>Contador Público:</b> Se podría, pero sería desgastante buscar en todas las hojas del archivo Excel, producto por producto.</p>   |  |

|                                      |     |   |  |  |
|--------------------------------------|-----|---|--|--|
|                                      | 2.3 | ¿Le permite conocer el porcentaje de costos administrativos, operativos y comerciales que tiene la empresa? | <b>Contador Público:</b> Eso sí, los registros que se hacen en el archivo, los separo según el costo o gasto, para que sea más fácil a mí en la presentación de impuestos.   |  |
|                                      | 2.4 | ¿Le admite conocer con exactitud la variación que han tenido los costos de operación de un año a otro?      | <b>Contador Público:</b> Se tendría que realizar una tabla dinámica más avanzada para sacar esos datos.<br><b>Gerente:</b> Y esa información sí que se necesita, pero no se tiene a la mano.   |  |
|                                      | 2.5 | 11. ¿Cómo el sistema de costos actual le permite optimizar su productividad?                                | <b>Gerente:</b> No, por el contrario, el sistema que tenemos, no nos está permitiendo ser más productivos y eso me tiene como preocupado, debemos hacer algo para mejorar.<br><b>Sup. de ventas:</b> Es verdad lo que dice el jefe, si tuviéramos un sistema más optimo que nos facilite nuestro trabajo, otro cuento sería. |  |
| <b>SC3.Análisis de productividad</b> | 3.1 | ¿Cuál es la proyección de las ventas por mes?   | <b>Gerente:</b> Mínimo 13 millones de pesos mensual.   | La productividad de la empresa se está viendo afectada por la falta de estrategias, de un sistema de costos tecnológico, falta de planeación y gestión de los costos y por ende, por falta de información, malas decisiones. |
|                                      | 3.2 | ¿Qué índices o indicadores financieros y comerciales utilizan para analizar la información de la empresa?   | <b>Contador Público:</b> Ninguno   |  |

|  |     |  |  |  |
|--|-----|--|--|--|
|  | 3.3 | ¿Ha variado significativamente las ventas mensuales de la empresa?   | <p><b>Gerente:</b> Si, claro que han variado, desde hace dos años hacia acá, creo que después de pandemia muchas cosas cambiaron y no hemos logrado recuperarnos.</p> <p><b>Sup.Ventas:</b> Si, las ventas han disminuido, los clientes se han quejado por el incumplimiento por parte de nosotros y muchas veces se debe a que no contamos con las cantidades suficientes, como resultado de no tener un inventario actualizado</p>   |  |
|  | 3.4 | ¿Cuál cree que ha sido el mayor reto para mejorar la productividad?  | <p><b>Gerente:</b> No contamos con estrategias de productividad, hemos descuidado la satisfacción del cliente con demoras en las entregas, no se tiene una buena gestión de los recursos</p> <p><b>Sup Ventas:</b> Uno analizando todas las preguntas que nos han hecho, puedo concluir que nuestro mayor reto es no tener la información real y a la mano, y esto se debe por no tener un sistema tecnológico que nos facilite las cosas.</p> <p><b>Contador Público:</b> Ellos tienen toda la razón, esos factores influyen mucho y hace le sumo, que no tener informes financieros reales, con todos los costos e inventarios, hace que la gerencia no logré tomar decisiones a tiempo.</p> |  |
|  | 3.5 | ¿Cómo determina el precio de venta de los productos y los servicios? | <p><b>Gerente:</b> Yo lo determino con base en el mercado o calculando un porcentaje entre 20% y 30% de utilidad.</p>  |  |

**Anexo 2** Consentimiento informado

**DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Yo, ROGER ENRIQUE FLOREZ PATERNINA como representante legal de la empresa Extintores Roytex

Manifiesto que he leído y entendido la hoja de información que se me ha entregado, que he hecho las preguntas que me surgieron sobre el proyecto y que he recibido información suficiente sobre el mismo.

Comprendo que mi participación es totalmente voluntaria, que puedo retirarme del estudio cuando quiera sin tener que dar explicaciones y sin que esto tenga repercusiones en mi empresa.

Presto libremente mi conformidad para participar en el Proyecto de Investigación titulado “Propuesta de Innovación, un Sistema de Costos para Optimizar la Productividad en el Sector de la seguridad contra incendios”.

He sido también informado que del procedimiento y la finalidad con que se utilizarán mis datos personales y las garantías de cumplimiento de la legalidad vigente

Tomando ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO para cubrir los objetivos especificados en el proyecto.

**Para dejar constancia de todo ello, firmo a continuación:**

Fecha 5 de junio de 2024

Firma: 

Nombre investigador: Xiomara Dayana Plazas