



Análisis de Costos en el Proceso de Producción Panadería Trillos SAS Bucaramanga
2023 Mediante el Método de Costeo Simple.

Modalidad: Monografía de Análisis

Yuleima Paola Becerra Ospina
CC 1099369412

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología Contabilidad Financiera - Virtual
Bucaramanga, 2024



**Análisis de Costos en el Proceso de Producción Panadería Trillos SAS Bucaramanga
2023 Mediante el Método de Costeo Simple.**

Modalidad: Monografía de Análisis

**Yuleima Paola Becerra Ospina
CC 1099369412**

**Trabajo de Grado para optar al título de
Tecnólogo en Contabilidad Financiera**

**Director:
Claudia Janeth Herrera Esparza**

Grupo de investigación – INNOVARE

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología Contabilidad Financiera - Virtual
Bucaramanga, 2024

Nota de Aceptación

Aprobado

Aprobado en cumplimiento de
los requisitos exigidos por las
Unidades Tecnológicas de Santander
para optar al título de: Tecnología en Contabilidad Financiera
según acta del Comité de Trabajo de Grado Grupo de Educación Virtual
número 07 del día 07 del mes de mayo del año 2024.



Firma del Evaluador



Firma del director

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a aquellos que, con su apoyo y guía, han sido faros en nuestro camino académico. A mi familia, por su inquebrantable respaldo y comprensión. A nuestros profesores, cuyos conocimientos y enseñanzas han sido base de nuestra formación. A la Panadería Trillos SAS, por brindarnos la oportunidad de aplicar y enriquecer nuestros aprendizajes en un entorno real. Este proyecto es un tributo a quienes han sido parte fundamental de nuestro crecimiento y desarrollo, marcando un hito significativo en nuestra travesía académica y profesional.

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud en primer lugar a un poder superior por brindarme la claridad mental y la orientación necesaria para alcanzar este logro significativo. Asimismo, extiendo mi agradecimiento a la Universidad Tecnológica Superior "UTS" Campus Bucaramanga por su hospitalidad y apoyo constante a lo largo de mi trayectoria como estudiante. Reconozco especialmente el invaluable aporte de los profesores, entre ellos, destacamos el respaldo y la orientación de la profesora Claudia Herrera, cuya colaboración diligente y orientación estratégica han sido fundamentales para el éxito de este proyecto.

Agradezco también a mi familia por su inquebrantable apoyo desde los primeros días de mi carrera en Tecnología en Contabilidad Financiera. Su presencia y aliento me han fortalecido, no solo durante los desafíos académicos, sino también en los momentos difíciles de la vida diaria. En este mismo sentido, valoro profundamente la compañía y el respaldo brindado por mis amigos y compañeros de estudios en "Las Unidades Tecnológicas de Santander", quienes han compartido conmigo tanto los obstáculos como las alegrías de esta experiencia universitaria.

TABLA DE CONTENIDO

<u>RESUMEN EJECUTIVO.....</u>	<u>10</u>
<u>INTRODUCCIÓN.....</u>	<u>12</u>
<u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u>	<u>14</u>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.3. OBJETIVOS	19
1.3.1. OBJETIVO GENERAL	19
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	20
<u>2. MARCO REFERENCIAL</u>	<u>23</u>
2.1. MARCO LEGAL.....	23
2.1.1. LEY 590 DE 2000	23
2.1.2. LEY 905 DE 2004	23
2.1.3. DECRETO 957 DE 05 JUNIO DE 2019	24
2.1.4. DECRETO 938 DEL 19 DE AGOSTO DE 2021	24
2.2. MARCO AMBIENTAL.....	25
2.2.1. DECRETO NÚMERO 375 DE 2022	25
2.2.2. RESOLUCIÓN 668 DE 2016	25
2.2.3. DECRETO 2041 DE 2014	26
2.3. MARCO CONCEPTUAL	26
2.3.1. COSTEO EXACTO O PRECISO	26
2.3.2. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS.....	26
2.3.3. CONTROL DE COSTOS	27
2.3.4. ANÁLISIS DE COSTOS Y TOMA DE DECISIONES	27
2.4. MARCO TEORICO	27
2.4.1. CONCEPTO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN	28
2.4.2. TIPOS DE COSTOS.....	29
2.4.3. MÉTODOS DE COSTEO.....	29
2.4.4. IMPORTANCIA DEL CONTROL DE COSTOS EN PANADERÍAS	29
2.4.5. HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DE COSTOS	30
<u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</u>	<u>32</u>
<u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO</u>	<u>36</u>

<u>5.</u>	<u>RESULTADOS</u>	<u>85</u>
<u>6.</u>	<u>CONCLUSIONES</u>	<u>94</u>
<u>7.</u>	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>96</u>
<u>8.</u>	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</u>	<u>97</u>
<u>9.</u>	<u>APENDICES</u>	<u>100</u>
<u>10.</u>	<u>ANEXOS</u>	<u>104</u>

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Clasificación de costos.....	28
Figura 2 Proceso de la mezcla.....	41
Figura 3 Proceso de amasado.	42
Figura 4 Proceso de división de la masa.....	43
Figura 5 Proceso para dar forma a la masa y reposo.	44
Figura 6 Proceso de horneado.....	45
Figura 7 Proceso de enfriamiento y almacenamiento.	46
Figura 8 Proceso de triturado.....	47
Figura 9 Tabulación de encuesta	56
Figura 10 Tabulación de encuesta	57
Figura 11 Tabulación de encuesta	58
Figura 12 Tabulación de encuesta	59
Figura 13 Tabulación de encuesta	60
Figura 14 Tabulación de encuesta	61
Figura 15 Tabulación de encuesta	62
Figura 16 Tabulación de encuesta	63
Figura 17 Tabulación de encuesta	64

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Listado de precios de los panes de la Panadería Trillos SAS	36
Tabla 2 Listado de precios de los panes de molde de la Panadería Trillos SAS...	37
Tabla 3 Listado de precios de los bizcochos y tortas de la Panadería Trillos SAS	38
Tabla 4 Listado de precios de otros productos de la Panadería Trillos SAS.....	39
Tabla 5 Listado de ingredientes usados para la fabricación de productos	48
Tabla 6 Respuestas de las encuestas realizadas	50
Tabla 7 Costos directos – Materia prima	66
Tabla 8 Costos directos – Mano de obra.....	68
Tabla 9 Costos indirectos – Servicios públicos	69
Tabla 10 Cantidades de ingredientes aproximados de cada producto.....	70
Tabla 11 Costo total de la materia prima.....	80
Tabla 12 Costo totales de los servicios Luz, Agua, Gas e Internet	81
Tabla 13 Costo total de producción.....	82
Tabla 14 Cantidad por producto aproximado fabricado diariamente	82
Tabla 15 Ganancia por unidad de producto	85
Tabla 16 Cantidad por producto aproximado que no se vende diariamente	87
Tabla 17 Valor total de la pérdida.....	88

RESUMEN EJECUTIVO

La Panadería Trillos SAS, desde su fundación en 1922, ha sido un referente en el sector. Sin embargo, en la actualidad, se encuentra ante desafíos que requieren atención inmediata. Uno de los principales obstáculos es la falta de un sistema de control de costos eficiente. Para abordar esta situación, se ha lanzado un proyecto con el propósito de llevar a cabo un exhaustivo análisis de costos en el proceso de producción. Se utilizará el método de costeo simple con el fin de identificar áreas de mejora y así potenciar la competitividad y el rendimiento económico de la empresa.

La metodología comprende una revisión detallada de los procesos internos y sistemas contables, seguido de un diagnóstico de la situación actual de la gestión de costos en la panadería. Posteriormente, se estructurará un modelo de costo mediante el método simple, permitiendo un control más preciso de los costos por órdenes de producción. La socialización de este modelo entre el personal productivo se llevará a cabo mediante demostraciones prácticas para estandarizar los procesos.

Los resultados esperados incluyen la identificación de áreas de mejora, la reducción significativa de desperdicios de ingredientes y una toma de decisiones más informada. Se prevé una mejora sustancial en la rentabilidad y la competitividad de la Panadería Trillos SAS, posicionándose de manera sólida en el mercado de productos de panadería de Bucaramanga.

El análisis de costos se presenta como una herramienta estratégica crucial para la toma de decisiones informada en un entorno empresarial altamente competitivo. Grandes industrias panaderas han demostrado que un sistema eficiente de control

de costos no únicamente optimiza recursos, sino que también facilita la adaptación a las demandas del mercado y la toma de decisiones estratégicas.

En conclusión, la implementación de este proyecto permitirá a la Panadería Trillos SAS mejorar su gestión financiera, reducir desperdicios, optimizar procesos y garantizar una calidad consistente en sus productos. Las lecciones aprendidas y las recomendaciones derivadas de este análisis contribuirán a un crecimiento económico más sólido y sostenible en el mercado de panaderías de Bucaramanga.

PALABRAS CLAVE. Panadería, Control de Costos, Rentabilidad, Competitividad, Gestión Financiera.

INTRODUCCIÓN

En el dinámico mundo empresarial, la eficiente gestión de costos se erige como un pilar fundamental para la supervivencia y prosperidad de las organizaciones. La Panadería Trillos SAS, se destaca en Bucaramanga por su calidad y tradición en la producción de productos de panadería. En cierto modo, el éxito sostenido a lo largo de los años no ha estado exento de desafíos, y uno de los aspectos cruciales que demanda atención es la falta de un sistema de control de costos efectivo.

Esta carencia ha generado una opacidad financiera que impacta la toma de decisiones informadas, afectando la rentabilidad y competitividad de la empresa. La pérdida de insumos por desperdicio y la falta de control en los procedimientos de elaboración del pan han contribuido a la variabilidad en sabores y formas, generando gastos adicionales. En este escenario, surge la necesidad imperante de implementar un sistema de control de costos que permita abordar estas problemáticas, mejorar la eficiencia operativa y garantizar la salud financiera de la Panadería.

El presente proyecto tiene como finalidad, realizar un exhaustivo análisis de costos en el proceso de producción de la Panadería Trillos SAS en Bucaramanga, empleando el método de costeo simple. Esta iniciativa busca proporcionar a la empresa las herramientas necesarias para potenciar su competitividad y mejorar su desempeño económico. A través de un diagnóstico preciso, la estructuración de un modelo de costos eficiente y la socialización de este entre el personal, se aspira a optimizar la gestión financiera, reducir el desperdicio y respaldar decisiones estratégicas.

Este proyecto se enfoca en resolver los desafíos internos de la Panadería Trillos SAS, buscando contribuir al conocimiento del manejo de costos en el sector panadero, compartiendo lecciones aprendidas y mejores prácticas. En un entorno empresarial cada vez más competitivo, la implementación de un sistema de control de costos eficaz se revela como un paso esencial para asegurar la sostenibilidad y el crecimiento continuo de la Panadería Trillos SAS en el mercado de Bucaramanga.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para mantener una empresa con buenos rendimientos y que sea próspera actualmente, es importante usar un mecanismo contable para determinar cuáles son los costos de producción, que permita minimizar pérdidas tanto de materia prima y de otros factores que pueden afectar la calidad del producto o servicio que ofrecen. Así mismo, debido a que el entorno competitivo aumenta cada vez más rápido como producto de la globalización y surgimiento de nuevas tecnologías, se hace indispensable que las organizaciones conozcan con mayor objetividad los diferentes costos asociados que intervienen en la cadena productiva (Kaplan, R. S., & Cooper, R., 2000). Esto significa mirar de cerca todos los gastos en cada etapa del proceso, ayudándolos a entender mejor en qué se gastan realmente el dinero, logrando tomar decisiones más sabias, ahorrar recursos y mejorar su rentabilidad. A pesar de esto, las empresas de tamaño pequeño a mediano, en su mayoría, se enfocan en seguir el ritmo de la competencia y en asegurarse de que han recuperado su inversión. Su atención se centra en el flujo diario de tareas, sin tener un entendimiento exacto de su verdadera rentabilidad o ganancia. En lugar de implementar un sistema de costos que se ajuste a las necesidades y demandas de sus operaciones de producción, servicios o comercio, optan por esta práctica. Sin embargo, esto puede llevar a decisiones a corto plazo y a una falta de entendimiento total de la estabilidad financiera de la empresa a largo plazo.

En una investigación de la Universidad Señor Sipán en Perú, a nombre de Llacsahuanga, M., & Yovani, H. (2021) citan a Avellaneda quien señala que “diseñar un sistema de costos en las empresas, facilita la aplicación de modelos o procedimientos de costos según las características de la elaboración de un bien o

servicio, incluye procesos, actividades, bienes diversos, entre otros; esto influye al momento de tomar decisiones a nivel estratégico y operativo”. La información previa es esencial para el crecimiento de negocios que buscan sobresalir en un mercado competitivo y está estrechamente vinculada con la capacidad de lograr una coordinación efectiva entre los diversos miembros de una empresa, combinada con la voluntad y disposición de todos para colaborar en la consecución de los objetivos establecidos. Además, cuando existe una sincronización adecuada y un compromiso compartido hacia metas comunes, se crea un ambiente propicio para la generación de estrategias empresariales que potencien la competitividad y el éxito a largo plazo.

Para este proyecto se analiza a la empresa Pablo A Trillos Sucesores, Panadería Trillos SAS, creada desde el año 1979. Es reconocida en Bucaramanga por su alta calidad y tradición, su principal actividad es la elaboración de productos de panadería, variando entre diferentes tipos de panes, bizcochos, tortas y demás. No obstante, es una empresa que al pasar los años ha venido careciendo de un sistema efectivo de control de costos en el proceso de producción, causando una falta de visibilidad sobre los gastos involucrados, principalmente en la fabricación de productos de panadería, lo que dificulta la toma de decisiones financieras informadas, afectando la rentabilidad de la empresa. En consecuencia, por la falta de dicho manejo de costos, la empresa está presentando una gran pérdida de insumos por desperdicio, y pese a que llevan mucho tiempo en el mercado aún el personal activo no tiene el control de las cantidades de producto que deben usarse en cada procedimiento al elaborar el pan, conllevando a la variación o deterioro de la calidad del producto final, quedando con sabores o formas diferentes, viéndose obligados a incurrir en gastos extras para remediar la situación.

Teniendo en cuenta la problemática detectada dentro de la empresa se considera necesario implementar un sistema de control de costos, con el fin de mejorar el

rendimiento general de la empresa, ya que existe una alta probabilidad de que la falta de control de costos esté impactando negativamente, especialmente frente a la competencia. Del mismo modo, está afectando tanto los márgenes de ganancia como la salud financiera de la empresa, evidenciando la falta de una visión clara dentro de la empresa en cuanto a los gastos asociados a la producción de sus productos.

Según lo anterior, surge la siguiente pregunta, ¿Cómo a partir del Análisis de costos en el proceso de producción a la Panadería Trillos SAS Bucaramanga 2023, permitirá el mejoramiento de los resultados competitivos y económicos?

1.2. JUSTIFICACIÓN

En un entorno empresarial cada vez más competitivo, la eficiencia operativa y la gestión financiera efectiva son cruciales para asegurar la sostenibilidad y el crecimiento de las empresas. En este contexto, la Panadería Trillos SAS se enfrenta al desafío de mejorar sus procesos de producción, estableciendo estrategias de gestión de costos más eficientes, y en respuesta a la necesidad explicada anteriormente, la presente investigación se propone llevar a cabo un estudio exhaustivo de los procedimientos de producción en la panadería, para identificar áreas que deben mejorar y proponer soluciones que conduzcan a una gestión financiera más efectiva.

En cuanto a las implicaciones tecnológicas, económicas, sociales y ambientales, se contempla que la implementación de un sistema de control de costos no sólo impulsará la eficiencia financiera de la panadería, sino que también tendrá impactos tecnológicos positivos, como la posible adopción de un software de gestión especializado. Económicamente, se espera un aumento en la rentabilidad y la reducción de costos, contribuyendo así al desarrollo económico local. Socialmente, la propuesta podría generar empleo y fortalecer la conexión de la panadería con la comunidad bumanguesa. Además, al reducir desperdicios y optimizar procesos, se contribuiría a objetivos ambientales al promover prácticas sostenibles. Igualmente esta propuesta contribuye como un aporte significativo al campo de la gestión financiera en pequeñas y medianas empresas, ofreciendo un enfoque específico y práctico para mejorar la eficiencia y toma de decisiones, en este caso, para el sector de la panadería, ya que al abordar la contabilidad de costos desde esta perspectiva, la investigación añade conocimientos valiosos y complementarios a investigaciones anteriores, estableciendo un marco teórico más completo para la gestión financiera en el contexto de pequeñas y medianas empresas del sector alimentario.

De igual modo, los conocimientos adquiridos a través de esta investigación pueden ser aplicados a la vida diaria de los estudiantes y la sociedad, por medio de herramientas prácticas que pueden ser útiles en su futura vida profesional, especialmente aquellos interesados en la gestión empresarial. A su vez, si la Panadería Trillos SAS está bien gestionada beneficiará no sólo a la empresa y a sus empleados, sino que también contribuirá positivamente a la comunidad al fortalecer la economía local, fomentando prácticas comerciales sostenibles.

Debido a que la Panadería Trillos SAS se encuentra en la encrucijada de mejorar su eficiencia, optimizar sus recursos y garantizar la calidad de sus productos en un mercado altamente competitivo, se observa que, este análisis proporcionará a la panadería un sistema de control de costos, lo que permitirá detectar oportunidades de optimización. Además, equipará a la panadería con las habilidades y el conocimiento necesarios para mejorar su gestión financiera, optimizar la toma de decisiones y, en última instancia, aumentar su rentabilidad, ya que según Hargadon B, Múnera A, (1997), la contabilidad de costos, en el sentido más general de la palabra, es cualquier procedimiento contable diseñado para calcular lo que “cuesta hacer algo”, cuyo objetivo es reclasificar los costos de contabilidad financiera y construir una base de información financiera para apoyar un adecuado proceso de toma de decisiones.

Esto en otras palabras significa que al momento de tomar de decisiones se debe implicar una evaluación minuciosa y profunda de situaciones y problemas, permitiendo seleccionar la mejor opción entre las alternativas disponibles. Así mismo, la calidad de estas decisiones está intrínsecamente vinculada a la disponibilidad de información precisa y actualizada, permitiendo una evaluación del rendimiento financiero eficaz, la estimación de márgenes de ganancia y una planificación presupuestaria efectiva.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis de costos en el proceso de la producción en la Panadería Trillos SAS Bucaramanga, mediante el método del costeo simple, que permita el mejoramiento de los resultados competitivos y económicos.

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico exhaustivo de la gestión de costos actual en Panadería Trillos SAS, mediante un análisis detallado de los procesos internos y sistemas contables, con el fin de identificar áreas de oportunidad para optimizar la eficiencia y reducir gastos innecesarios.
- Implementar un modelo de costeo simple en Panadería Trillos SAS, diseñado para el control de los costos asociados a las órdenes de producción, para proporcionar una herramienta efectiva a la gestión eficiente de los recursos y la toma de decisiones informadas.
- Fomentar capacitaciones para el personal productivo de Panadería Trillos SAS en el uso y aplicación práctica del modelo de costeo simple, mediante sesiones de formación interactivas y demostraciones prácticas, para estandarizar los procesos productivos y fomentar una cultura organizacional centrada en la mejora continua y la optimización de recursos.

1.4. ESTADO DEL ARTE

La Panadería Trillos SAS, destaca con una extensa historia en el sector panadero colombiano, gozando de reconocimiento en Bucaramanga por su excelencia y arraigada tradición en la producción de productos panaderos. Además, la administración de costos en este ámbito puede resultar desafiante debido a la complejidad inherente de la producción panadera y como resultado, si no es manejado con cuidado se ve comprometida la salud financiera de la compañía. Por esta razón, es importante una investigación con el fin de proporcionar una base teórica sólida para el desarrollo y comprensión de este proyecto. Se presentan a continuación referencias de diversos autores a nivel internacional, nacional, regional o local:

Existen varios estudios y propuestas para la implementación de sistemas de control de costos en panaderías, entre estos está la propuesta de un sistema de costos de producción para la panadería “Gallety panificadora” ubicada en el corregimiento de Catambuco, que al igual que Trillos SAS, reconocen la importancia de implementar un Sistema de Costos de Producción efectivo para brindar a la gerencia información crucial sobre la producción y los costos asociados a la actividad económica de la empresa, debido a que esta información ayuda a reducir el desperdicio de materiales, evitando a su vez prácticas ineficientes e impulsando una correcta toma de decisiones gerenciales, con el objetivo de obtener las mayores ventajas posibles. Además, Botina González, M. L., Guzmán Rúales, J. F., & Mora Álvarez, R. D. (2022) citan que:

Es importante conocer los costos de producción en una panadería para obtener el resultado deseado en cuanto a utilidad, los costos a nivel internacional se definen por cuatro elementos. Costos Fijos, Costos variables, Costos directos y Costos indirectos los cuales según la Revista Pan Caliente “Los costos de producción son

todos los desembolsos que se generan en el proceso de transformar las materias primas en productos terminados. Este es el primer paso del control administrativo para que la panadería logre las utilidades que usted espera como dueño del negocio”. De esta manera permite identificar las ventajas como puede ser conocer el verdadero costo del producto elaborado, controlar el valor de este sin afectar la ganancia o producción. (p. 25)

De modo similar, es importante señalar que la elaboración de costos estándar involucra la colaboración de múltiples áreas dentro de una empresa. Estas áreas incluyen creación de conceptos, desarrollo de productos, comercialización, fabricación, adquisiciones y análisis de gastos, entre otros aspectos. Este análisis sugiere que la determinación de los costos estándar no es simplemente un proceso aislado de un departamento específico, sino que requiere una coordinación y comunicación efectivas entre diferentes funciones dentro de la organización. Además, resalta la importancia de considerar diversos aspectos del negocio al establecer los estándares de costos, lo que podría contribuir a una mayor precisión y comprensión de los costos asociados con la producción y otras actividades empresariales. Según Segura Ramirez, J. T. (2018) esto es posible encontrarlo en el libro “Fundamentos De Costos” de Pabón, H., el cual especifica que:

El primer paso en la elaboración de una hoja de costos estándar es establecer con precisión los estándares asociados con cada componente del costo de fabricación de un artículo específico, determinando los costos esperados tanto para los materiales utilizados, la mano de obra requerida y los costos indirectos de fabricación. Es decir, al tener claro cada valor de los últimos ítems mencionados anteriormente (mano de obra y costos indirectos) también se calculan los datos de materiales utilizados, obtenidos según el precio y la cantidad de ingredientes de cada uno de los productos; una vez que se han determinado estos estándares, se procede a registrarlos para su posterior uso en el proceso de elaboración de la hoja

de costos estándar. Estas estimaciones se realizan igualmente para calcular demás cifras, como por ejemplo las ganancias o pérdidas de producción diaria. **(p. 30).**

Otros autores también poseen puntos de vista más variados sobre cómo debe ser el manejo de costos, así como menciona García Colín, J. (2008) que habla desde del uso de la materia prima:

Las diferentes materias primas y las cantidades requeridas para producir una unidad se determinan a través de estudios de ingeniería, tomando en cuenta el tipo de material, su calidad y rendimiento, así como las mermas y desperdicios normales, aprovechando las experiencias anteriores y los datos estadísticos propios de la planta fabril; o bien realizando las suficientes pruebas bajo condiciones controladas para lograr la fijación del consumo estándar unitario de materia prima para cada unidad terminada. De esta forma se obtiene el detalle de las diferentes materias primas y las cantidades requeridas para producir una unidad. ...Los estándares de precio son los precios unitarios con los cuales cada una de las materias primas se debe comprar en períodos futuros. Estos estándares son determinados por el área de compras considerando la cantidad y calidad deseadas, así como la calendarización de entrega de los materiales requeridos. (p. 217).

Por último, en internet existen muchas páginas y blogs que dan consejos de cómo llevar correctamente los costos dentro de la producción de pan, por ejemplo, la página llamada redbakery.cl. (2019), que comparte Consejos para reducir Costos de Producción en Panaderías, "...hornear con un enfoque en la vida útil prolongada podría ser particularmente útil... Al explorar oportunidades para modificar procesos y aprovechar al máximo los productos existentes, los fabricantes de panaderías pueden reducir los gastos de producción y maximizar la eficiencia".

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. MARCO LEGAL

2.1.1. Ley 590 de 2000

La Ley Mipyme, también conocida como Ley para el Desarrollo Integral de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (Mipymes), marcó un hito en Colombia al priorizar el fortalecimiento de este sector. Su propósito es fomentar la generación de empleo, impulsar el crecimiento económico a nivel regional, fomentar la colaboración entre distintos sectores económicos y estimular la eficiente utilización de los recursos financieros disponibles. En términos de gestión de costos, la ley se enfoca en mejorar las condiciones tanto para la creación como para el funcionamiento de las Mipymes, potencialmente reduciendo sus gastos operativos y administrativos. (suin-juriscal.gov.co, 2000)

2.1.2. Ley 905 de 2004

Esta ley modificó la Ley 590 de 2000 y el propósito es impulsar el crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes) en Colombia. Establece criterios precisos para definir a las Mipymes basados en el número de empleados y los activos totales. Asimismo, busca fomentar la creación y el funcionamiento de un amplio espectro de Mipymes, promoviendo mercados altamente competitivos. Esta ley, aunque no aborda directamente el manejo de costos, proporciona un marco legal claro y definiciones específicas que puede contribuir a una planificación más efectiva de las operaciones empresariales y, por ende, a una gestión más eficiente de los costos. (suin-juriscal.gov.co, 2004)

2.1.3. Decreto 957 de 05 junio de 2019

Este decreto establece las pautas para la clasificación de las Mipymes en Colombia, utilizando como criterio principal sus ventas brutas anuales. Esta clasificación tiene un impacto significativo en el manejo de costos para las empresas, ya que una clasificación clara y precisa permite acceder a una variedad de apoyos y beneficios ofrecidos por el gobierno. Estos beneficios pueden incluir incentivos fiscales, acceso preferencial a programas de financiamiento, capacitación empresarial especializada, entre otras formas de asistencia técnica y al tener acceso a estos recursos, las Mipymes pueden optimizar sus operaciones, implementar mejores prácticas de gestión o reducir sus costos operativos y administrativos. Así, este decreto establece una estructura de clasificación e incluso actúa como un catalizador para el fortalecimiento y crecimiento sostenible del sector empresarial de menor tamaño en Colombia. (funcionpublica.gov.co, 2019)

2.1.4. Decreto 938 del 19 de agosto de 2021

Este decreto modifica el marco técnico de las Normas de Información Financiera aplicables al Grupo 1, según lo establecido en el Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, Información Financiera y Aseguramiento de la Información, Decreto 24 de 2015. Estas modificaciones pretenden proporcionar una guía más precisa y detallada para la contabilidad y la presentación de informes financieros por parte de las entidades comprendidas en este grupo. En lo que respecta al manejo de costos, estas actualizaciones pueden resultar beneficiosas al ofrecer un marco más claro y coherente para la evaluación y el registro de los costos asociados con las operaciones de las entidades. Al contar con directrices más precisas, las entidades pueden incrementar su entendimiento sobre los gastos y, como resultado, tomar elecciones más fundamentadas en relación a la administración y mejora de estos, contribuyendo a una mayor eficiencia operativa y

a una mejoría en la rentabilidad de las entidades afectadas por estas regulaciones.
(funcionpublica.gov.co, 2021)

2.2. MARCO AMBIENTAL

2.2.1. Decreto Número 375 de 2022

Este decreto se enfoca en la disminución de las pérdidas y los desperdicios de alimentos. Aunque está orientado a los alimentos, sus principios de manejo eficiente pueden ser aplicables a la panadería. En el caso de Panadería Trillos SAS, este decreto puede ayudar a la empresa a establecer mejores prácticas para minimizar el desperdicio de insumos en su proceso de producción. Esto podría implicar la implementación de medidas para controlar la cantidad de ingredientes utilizados en cada procedimiento de elaboración del pan, lo que podría ayudar a reducir las pérdidas y mejorar la eficiencia de costos. (medioambiente.uexternado.edu.co, 2022)

2.2.2. Resolución 668 de 2016

Esta resolución regula la gestión integral de los residuos generados en la actividad de la panadería. Por ende, para la Panadería Trillos SAS, esta resolución podría proporcionar un marco para el manejo adecuado de los residuos generados durante la producción. Esto podría incluir la implementación de prácticas de reciclaje o compostaje para los residuos orgánicos, lo que podría ayudar a reducir los costos asociados con la eliminación de residuos y también podría tener beneficios ambientales. (minambiente.gov.co, 2016)

2.2.3. Decreto 2041 de 2014

Este decreto establece el procedimiento para la evaluación y seguimiento del impacto ambiental de las actividades económicas, entonces, este decreto podría ser relevante para la Panadería Trillos SAS en términos de garantizar que sus operaciones sean ambientalmente sostenibles. Esto podría implicar la realización de evaluaciones regulares del impacto ambiental de sus operaciones y la implementación de medidas para minimizar cualquier impacto negativo. (minambiente.gov.co, 2014)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Este marco conceptual identifica y define los conceptos clave relacionados con la gestión de costos en la panadería, proporcionando una comprensión clara de los procesos y principios que guían las decisiones financieras y operativas.

2.3.1. Costeo Exacto o Preciso

En el contexto de la Panadería Trillos, este costeo se refiere a la determinación precisa de los costos asociados a la producción de cada producto de panadería. Esto implica desglosar y asignar los costos directos e indirectos de forma que reflejen con precisión los recursos utilizados en la fabricación de cada producto, incluyendo ingredientes, mano de obra y costos generales. (Cocina y vino, 2023)

2.3.2. Costos Directos e Indirectos

Los costos directos en la panadería se relacionan con los insumos y recursos específicos que se pueden atribuir directamente a la producción de un producto en particular. Esto incluye ingredientes como harina, azúcar, levadura y el tiempo de los empleados directamente involucrados en la producción de esos productos. Por

otro lado, los costos indirectos son gastos generales que no pueden atribuirse directamente a un producto específico, como el alquiler del local, la energía eléctrica y los salarios del personal administrativo. (Cocina y vino, 2023)

2.3.3. Control de Costos

El control de costos implica la implementación de sistemas y procedimientos para rastrear y regular los gastos de la panadería. Esto es fundamental para asegurarse de que los costos se mantengan dentro de los límites establecidos y para tomar medidas correctivas en caso de desviaciones. (Cocina y vino, 2023)

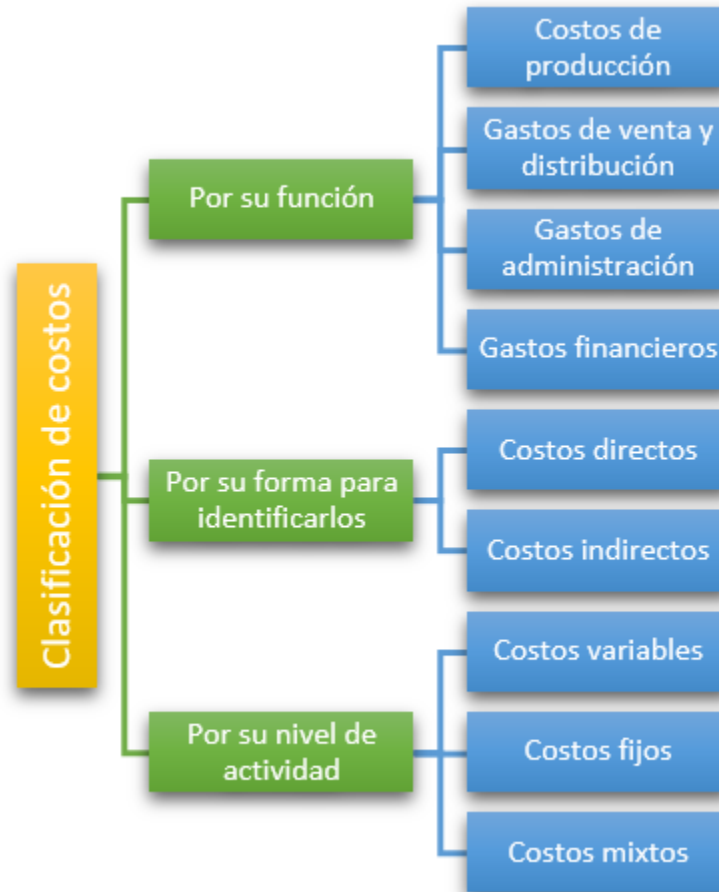
2.3.4. Análisis de Costos y Toma de Decisiones

El análisis de costos implica la revisión y la evaluación de los datos de costos para respaldar la toma de decisiones. En el caso de la Panadería Trillos, un análisis detallado de costos permitirá a la gerencia identificar oportunidades de mejora, establecer precios competitivos y tomar decisiones estratégicas para optimizar los recursos y mejorar la rentabilidad. (Cocina y vino, 2023)

2.4. MARCO TEORICO

El control de costos es un aspecto fundamental en la gestión empresarial que involucra la supervisión y regulación de los gastos asociados a la producción y operación de un negocio. Es esencial para garantizar la eficiencia operativa y la rentabilidad a largo plazo de la empresa.

Figura 1 Clasificación de costos.



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior, es esencial conocer los fundamentos del Control de Costos:

2.4.1. Concepto de Costos de Producción

Los costos de producción son todos los gastos necesarios para fabricar productos o prestar servicios. En el contexto de una panadería, estos costos incluyen materiales, mano de obra y gastos generales necesarios para producir pan, pasteles, galletas y otros productos de panadería. Estos costos pueden clasificarse en dos categorías principales: costos directos y costos indirectos. (Duquesa 1979)

2.4.2. Tipos de Costos

Los costos se pueden clasificar en variables y fijos.

- **Costos Variables:** Son aquellos costos que cambian en relación con el nivel de producción. En una panadería, los costos variables pueden incluir ingredientes como la harina, la mantequilla y el azúcar, así como la mano de obra directa asociada a la producción de productos específicos (Sistemas Costo 2007).
- **Costos Fijos:** “Estos son los costos que permanecen constantes independientemente del nivel de producción...” En una panadería, los costos fijos pueden incluir el alquiler del local, los seguros y los salarios del personal administrativo. (Sistemas Costo 2007)

2.4.3. Métodos de Costeo

El costeo simple es un método utilizado para calcular el costo unitario de un producto o servicio, considerando solo los costos variables. En este enfoque, solo se consideran los costos variables y se aplican directamente al producto. Los costos fijos no se incluyen en el cálculo del costo unitario. Este método es especialmente útil para empresas que tienen una estructura de costos relativamente simple y estable. (Sistemas Costo 2007)

2.4.4. Importancia del Control de Costos en Panaderías

La gestión de costos es fundamental en la industria de la panadería por varias razones:

- **Determinación de Precios Competitivos:** La identificación precisa de los costos de producción es crucial para establecer precios competitivos que cubran los gastos y generen ganancias adecuadas.
- **Toma de Decisiones Informada:** La información precisa sobre los costos permite a los gerentes tomar decisiones informadas sobre producción, recursos e inversiones.
- **Control de Gastos Operativos:** Ayuda a controlar los gastos operativos y a identificar áreas donde se pueden reducir costos.
- **Optimización de la Rentabilidad:** Comprender los costos permite maximizar la rentabilidad mientras se mantiene la calidad de los productos.
- **Competitividad en el Mercado:** La gestión de costos eficiente puede ser un factor clave para competir en el mercado y mantener una ventaja sobre la competencia. (Costos 2013)

2.4.5. Herramientas para el Control de Costos

La gestión de costos en una panadería es fundamental para la toma de decisiones estratégicas. Un aspecto clave en esta gestión es el control de costos, que implica el seguimiento y la regulación de los gastos asociados a la producción y operación del negocio. Según Costos. (2013), algunos conceptos y consideraciones relevantes incluyen:

- **Punto de Equilibrio:** El momento en el que los ingresos acumulativos se nivelan con los costos acumulativos en las ventas.
- **Margen de Contribución:** La discrepancia entre los ingresos y los gastos variables.
- **Análisis de Variación:** Análisis de las variaciones entre los costos efectivos y los costos de referencia.

- **Costeo Estándar:** Establecimiento de estándares para los costos de producción y comparación con los costos reales.
- **Costos de Calidad:** Evaluación de los costos asociados con la calidad del producto y los procesos de producción.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Este proyecto se basa en una investigación metodológica explicativa, detallando las características y posibilitando identificar la modus operandi de instaurar un sistema eficaz de control de costos en Panadería Trillos SAS. Este sistema resulta fundamental para abordar los desafíos identificados y elevar su rendimiento financiero a largo plazo, ya que se orienta a descifrar las razones que impulsan los sucesos al establecer conexiones entre lo que causa y lo que resulta. Así como lo menciona Marroquín, R (2012), “los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación post facto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis. Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos”.

Ayudado por el uso del enfoque mixto, que forma parte crucial de esta investigación. Es importante recalcar que el enfoque mixto es un “proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, para responder a un planteamiento del problema o para responder a preguntas de investigación”. Muñoz, C. (2013). Es decir, el enfoque mixto va más allá de la simple recolección de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno, ya que “implica desde el planteamiento del problema, mezclar la lógica inductiva y la deductiva, por lo que un estudio mixto debe serlo en el planteamiento del problema, la recolección y análisis de los datos, y en el reporte del estudio”. (Guelmes Valdés, E. L., & Nieto Almeida, L. E., 2015).

Se realiza la recolección de información por medio de dos técnicas experimentales llamadas notas de campo y encuesta. Esta primera técnica denominada “observación directa” que, según Campos, G., & Martínez, N. E. L (2012), “...es un procedimiento que ayuda a la recolección de datos e información

y que consiste en utilizar los sentidos y la lógica para tener un análisis más detallado en cuanto a los hechos y las realidades que conforman el objeto de estudio...”, lo anterior significa que esta técnica facilita la recolección de los datos provenientes de las acciones llevadas a cabo durante el proceso, ya que se desarrolla en el marco de la experiencia acumulada. Esto posibilita la identificación de patrones generales a partir de la conexión entre la causa y el efecto en las variaciones observadas en la fabricación del producto, considerando esta técnica como un guía que señala los momentos y lugares donde podemos examinar la realidad. Esto puede servirnos para varias cosas: explorar lo desconocido inicialmente, investigar una realidad evidente en busca de explicaciones, o interpretar los sucesos dentro de un contexto para analizarlos, describirlos, criticarlos o comprenderlos.

Luego está la segunda técnica experimental denominada “encuesta”. Esta se define como “...una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características” (Anguita, J. C., Labrador, J. R., Campos, J. D., Casas Anguita, J., Repullo Labrador, J., & Donado Campos, J., 2003), que están diseñadas con el propósito de abordar el tema central del proyecto, que es el sistema de costos de la panadería Trillos SAS. Estas preguntas están cuidadosamente formuladas con el objetivo de recopilar información esencial sobre la situación interna de la empresa. El análisis de estos datos permitirá llegar a un veredicto final y proporcionar las herramientas adecuadas para enfrentar la problemática. En este proceso, los encuestadores interactúan con empleados panaderos, quienes comparten sus experiencias en relación con la gestión interna, abarcando tanto la materia prima como otros aspectos cruciales del proceso de elaboración del pan. Esta información es de suma importancia y se considera fundamental para la implementación de un sistema de costos efectivo.

Para garantizar una recopilación exhaustiva y precisa de datos, se llevan a cabo encuestas con cuatro empleados de la panadería Trillos SAS, ubicada en la ciudad de Bucaramanga, Santander, abordando detalladamente el proceso de producción del pan, contribuyendo así a la recopilación y tabulación de datos necesarios para la investigación.

Por último, se tiene en cuenta la técnica llamada “Revisión documental” que “es la exploración exhaustiva de textos y documentos sobre un tema en particular. Se usa esta técnica para seleccionar y extraer información sobre la variable, desde diferentes ópticas abordadas, permitiendo profundizar sus conocimientos sobre el tema y la variable en términos de integración, corroboración y crítica” según Useche, M. C., Artigas, W., Queipo, B., & Perozo, E. (2019), esto significa que el investigador debe sumergirse en una gran cantidad de fuentes escritas y electrónicas relacionadas con un área temática particular, en este caso, se refiere a la documentación financiera, que abarca archivos contables, facturación y otros registros financieros vinculados a los costos y desembolsos. Este enfoque investigativo permite la búsqueda y la recolección de datos desde múltiples ángulos y contextos, facilitando la comprensión profunda del tema al fusionar, verificar y analizar críticamente la diversidad de información encontrada.

Finalmente, el marco metodológico para el desarrollo de este sistema está diseñado para abordar el objetivo principal de garantizar un método del costeo simple adecuado, con el fin de entregar un producto final de calidad en la producción de la panadería Trillos SAS:

Fase 1: Diagnóstico Inicial

- Diseño de una encuesta para aplicar con gerentes o personal clave.

- Revisión documental de registros contables.
- Identificación de procesos críticos y áreas de mejora.

Fase 2: Estructuración del Modelo de Costo

- Aplicación de las encuestas a empleados para la recopilación de datos.
- Desarrollo y diseño del modelo de costeo simple.

Fase 3: Socialización del Modelo de Costo

- Demostración práctica del modelo a empleados productivos.
- Evaluación de la comprensión y aceptación del nuevo sistema.

Fase 4: Análisis de Impacto y Toma de Decisiones Informada

- Evaluación y análisis de resultados.
- Sesiones de retroalimentación y toma de decisiones basada en la información obtenida.

4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

El desarrollo del proyecto se llevó a cabo de forma secuencial, comenzó con una investigación preliminar que examinó la situación general de ciertas empresas. A partir de este análisis, se dio el primer paso: una evaluación interna utilizando unas técnicas de recopilación de datos que abarcaba varios aspectos empresariales relevantes. Esta evaluación se basa en la información proporcionada por los empleados, así como en la observación directa de las actividades panaderas. Una de estas técnicas diseñadas fue una encuesta con diez (10) preguntas que tiene como objetivo identificar los problemas existentes en el proceso que se estaba buscando optimizar, poniendo un énfasis especial en el sistema de costeo simple. Se puede consultar el apéndice 1 para obtener más detalles.

Luego de esto se considera importante tener una descripción o listado de los productos con los que cuenta la panadería, principalmente los productos relacionados con panes, tortas y bizcochos que tienen para venta al público, donde cada una está conformada por una gama particular de marcas, soportadas en el anexo 1, tal y como se puede apreciar en las siguientes tablas.

Tabla 1 Listado de precios de los panes de la Panadería Trillos SAS.

Ver anexo 1

PANES	
Nombre del producto	Precio
Pan Jamón Queso	8.000 COP
Cascarita	500 COP
Cascara Grande	1.000 COP

Calentanos x 5	6.000 COP
Pan Árabe	3.000 COP
Pan Cereal Breva	6.000 COP
Pan Cereal Piña	6.000 COP
Pan Kumell	5.000 COP
Pecoso x 4	3.800 COP
Rollito integral x 5	3.500 COP
Rollo Aliñado 10.000 gr	10.000 COP
Rollo Aliñado 5.000 gr	6.000 COP
Rollo Centeno x 5	3.500 COP
Mestiza	500 COP
Tostada de Sal	1.500 COP
Tostada integral	1.500 COP
Tostado	300 COP
Mestiza Aliñada	5.000 COP
Mestiza Común	2.500 COP
Mestiza Chicharrona	2.000 COP
Mojicón x 5	3.500 COP

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2 Listado de precios de los panes de molde de la Panadería Trillos SAS

PANES DE MOLDE	
Nombre del producto	Precio
Molde Mestiza Batida	5.200 COP

Molde de Mestiza Batido Uvas	5.000 COP
Molde Breva	4.000 COP
Molde integral	4.200 COP
Molde integral Tajado	5.000 COP
Molde integral Tajado ½	2.500 COP
Molde integral Tostado	5.000 COP
Molde Sándwich	5.000 COP
Molde Sándwich 1/2	2.500 COP
Molde Tostado de Dulce 1/2	2.000 COP
Molde Tostado de Sal 1/2	2.000 COP

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3 Listado de precios de los bizcochos y tortas de la Panadería Trillos SAS

BIZCOCHOS Y TORTAS			
Nombre del producto	Precio		
Almojábanas	3.000 COP	Emp. Croissant Carne	3.500 COP
Arepa Huevo	3.000 COP	Emp. Croissant Pollo	3.500 COP
Galletas Chocolate	1.500 COP	Emp. Hojaldre Carne PQ	3.500 COP
Señoritas	1.500 COP	Emp. Hojaldre Pollo PQ	3.500 COP
Suspiros	2.500 COP	Empanada Trigo Carne	3.000 COP
Bombas	2.000 COP	Empanada Trigo Pollo	3.000 COP
Merengue	2.000 COP	Palitos de Queso	3.000 COP
Brazo de Reina	3.000 COP	Pandeyuca Grande	3.000 COP
Buñuelos	3.000 COP	Papas	3.000 COP
Carimañolas	1.600 COP	Milhojas Arequipe GRD	3.500 COP
Chicharron Hojaldre	2.500 COP	Milhoja5 Arequipe PEQ	2.500 COP
Churros	2.000 COP	Milhojas Blancas GRD	3.500 COP
		Milhojas Blancas PEQ	2.500 COP
		Repolla de Arequipe	4.000 COP

Roscón de Arequipe	2.500 COP	Ponqué Negro 1 Libra	45.000 COP
Roscón de Bocado	2.500 COP	Torta de Piña	8.000 COP
Roscón Bocado x 5	5.000 COP	Torta de Naranja	8.000 COP
Lenguas x 5	1.500 COP	Torta de Queso	8.000 COP
Bizcochuelo	5.000 COP	Ponqué de Vainilla	8.000 COP
Mantecada Pequeña	6.000 COP	Torta de Vino	8.000 COP
Ponqué Blanco ½	25.000 COP	Torta Navideña	20.000 COP
Ponqué Blanco 1/4	15.000 COP	Torta de Ahuyama	15.000 COP
Ponqué Blanco 1 Libra	30.000 COP	Ayaco de Carne	4.300 COP
Ponqué Negro 1/4	20.000 COP	Ayaco Dulce	4.200 COP
Ponqué Negro 1/2 Libra	30.000 COP	Ayaco Pernil	5.000 COP

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4 Listado de precios de otros productos de la Panadería Trillos SAS

OTROS	
Nombre del producto	Precio
Hojaldrita x 12	5.000 COP
Palitroque x 7	3.000 COP
Pan de bonos x 10	5.000 COP
Pan de yuquitas x 10	6.000 COP
Repollas x 12	5.000 COP
Almendrados	3.500 COP
Galleta Champañera	3.500 COP
Paledonia x 7	4.000 COP
Cuquitas PEQ x 12	3.500 COP
Panaderitos x 12	3.500 COP
Merenguitos x 6	1.500 COP

Tropical Pequeño	4.000 COP
Tropical	8.000 COP

Fuente: Elaboración propia

Según la información anterior, queda claro que la panadería opera con una producción a gran escala para satisfacer la demanda del mercado. Sus métodos de producción son similares a los de cualquier otra panadería, utilizando los mismos ingredientes y procesos para la elaboración de pan y repostería, como se detalla a continuación.

A continuación, se detalla el proceso para hacer pan:

- **Mezcla de los Ingredientes**

En la fase de hacer pan, el panadero reúne todos los ingredientes en un recipiente grande y los mezcla bien. Desde la harina hasta la levadura, cada ingrediente se añade en la cantidad correcta para asegurar que el pan salga bien. Usando sus manos, el panadero mezcla todo cuidadosamente hasta que la masa tenga una consistencia uniforme. Esto no sólo requiere habilidad, sino también un buen entendimiento de cómo debe quedar la masa. Después de mezclar todo correctamente, la masa se ve uniforme y está lista para ser convertida en pan. Este proceso es esencial para asegurar que el pan tenga un buen sabor y una buena apariencia.

Figura 2 Proceso de la mezcla.



Fuente: Elaboración propia

- Amasado

La máquina de estirado es un equipo crucial en la producción de alimentos, se utiliza para alisar y mejorar la elasticidad de la masa al pasar repetidamente entre dos rodillos. Este proceso, común en la elaboración de productos como pasta, pan y galletas, ayuda a homogeneizar la masa, eliminando grumos y mejorando su consistencia. Con cada paso por los rodillos, la masa se adelgaza, lo que la hace más ligera y esponjosa al cocinarla o hornearla. Ajustar el grosor de la masa con la máquina de estirado es esencial para garantizar la uniformidad y calidad de los productos finales.

Figura 3 Proceso de amasado.



Fuente: Elaboración propia

- División de la Masa

Comenzamos el proceso de división de la masa con un paso crucial: la medición de cada porción utilizando un instrumento especializado, asegurando que cada medición corresponda con precisión al producto específico que estamos elaborando. Una vez completada esta fase, las porciones de masa se introducen en la picadora, donde son cortadas hábilmente en unidades individuales del producto final mediante cuchillas precisas. Este proceso de corte es esencial para garantizar que cada unidad tenga las dimensiones y características necesarias, logrando así la uniformidad en tamaño y forma. En resumen, la primera etapa de la división de masa es un proceso meticuloso que combina la precisión en las mediciones con la habilidad de la picadora para obtener unidades consistentes del producto final, manteniendo altos estándares de calidad en la producción.

Figura 4 Proceso de división de la masa.



Fuente: Elaboración propia

- **Forma de la Masa y Reposo**

Durante la elaboración del pan, cada vez que se corta la masa, se le da forma y se agrega el relleno necesario, dependiendo del tipo de pan que se esté haciendo. Estas porciones se colocan en bandejas de aluminio y se trasladan a un lugar llamado área de fermentación. Aquí, la masa descansa y fermenta lentamente, lo que le da sabor y textura. Durante esta fase, el tamaño se incrementa mediante fermentación y reposo con calor controlado hasta alcanzar la medida deseada. Se supervisa el progreso mediante mediciones de temperatura y observación visual. Finalmente, las bandejas se llevan al horno para completar el proceso. El éxito depende de la precisión en el control de condiciones y la calidad de los ingredientes.

Figura 5 Proceso para dar forma a la masa y reposo.



Fuente: Elaboración propia

- Horneado

Aquí se ajustan cuidadosamente la temperatura y el tiempo de cocción del horno. Luego, se utilizan bandejas de tamaño adecuado para la masa y se colocan en un dispositivo móvil especial. Este dispositivo ayuda a introducir las bandejas en el horno de forma segura y eficiente. Una vez dentro, la masa se hornea a la temperatura y durante el tiempo programado. Al finalizar la cocción, se retiran las bandejas con la ayuda del dispositivo móvil. Este proceso garantiza que los productos horneados queden perfectamente cocidos y listos para ser disfrutados.

Figura 6 Proceso de horneado.



Fuente: Elaboración propia

- **Enfriamiento y Almacenamiento**

Después de su proceso de cocción en el horno, es esencial permitir que el producto alcance nuevamente la temperatura ambiente antes de manipularlo. Este paso es crucial para garantizar que las características y atributos del producto no se vean comprometidos por cambios bruscos de temperatura. Al dejar que el producto se enfríe gradualmente a temperatura ambiente, se facilita su manipulación sin comprometer su textura, sabor o calidad. Este período de enfriamiento también permite que los ingredientes se asienten y que los sabores se desarrollen plenamente, contribuyendo así a la experiencia sensorial final del producto. Se retiran con cuidado las bandejas de aluminio que contienen las unidades del producto y se colocan ordenadamente en bandejas o directamente en las vitrinas de exhibición, dependiendo del método preferido. Este proceso es crucial para garantizar que el producto se vea bien presentado y esté listo para que los

clientes lo compren. Se presta especial atención para evitar daños y asegurar que cada unidad sea atractivo y profesional.

Figura 7 Proceso de enfriamiento y almacenamiento.



Fuente: Elaboración propia

A pesar de ser un proceso tan detallado, es normal que sobre pan que ha superado su tiempo de exhibición y ya no es apto para la venta. Entonces, en lugar de desecharlo, se lleva a cabo un proceso que transforma este pan en un producto aún útil. Este proceso consta de los siguientes pasos:

- Se expone al aire durante un período controlado de tiempo. Si se expone el pan al ambiente se deshidrata, lo que resulta en una textura más firme y consistente.
- Se procede a rallarlo utilizando herramientas adecuadas. Este pan rallado resultante tiene una variedad de aplicaciones culinarias.

Lo anterior es una forma de evitar la generación desmedida de desechos y desperdicio de materia prima, contrarrestando posibles pérdidas financieras.

Figura 8 Proceso de triturado.



Fuente: Elaboración propia

Analógicamente, la aplicación de un sistema efectivo de costos ayudará a conocer mejor los desembolsos financieros que una empresa realiza para llevar a

cabo la producción de bienes o servicios. Estos costos abarcan una serie de elementos esenciales que intervienen en el proceso productivo. En primer lugar, la materia prima que incluye harinas de diferentes tipos y calidades, levaduras frescas y secas, grasas y aceites, azúcares, sal, así como una variedad de ingredientes adicionales como semillas, frutas secas y especias (Véase en la Tabla 5). Aquí la calidad de estas materias primas es fundamental para la calidad final de los productos de la panadería, por lo que Trillos SAS se compromete a seleccionar proveedores confiables y a mantener altos estándares en su proceso de producción. La mano de obra también desempeña un papel crucial en la determinación de los costos, porque se incluyen los salarios y beneficios pagados a los empleados. Estos son costos directos asociados con los trabajadores directamente involucrados en la fabricación de los panes. Así mismo, se consideran los costos indirectos relacionados con la contratación, capacitación y retención de personal que no participan en la producción directamente. Por último, se incluyen costos generales de producción, por su parte, abarcan una amplia gama de gastos indirectos necesarios para mantener en funcionamiento la actividad productiva. Estos costos pueden incluir el arrendamiento de instalaciones, el mantenimiento de maquinaria y equipos, los gastos de administración y gestión, los costos de marketing y publicidad, entre otros.

Tabla 5 Listado de ingredientes usados para la fabricación de productos

Materia Prima	
Fijos	Variables
Azúcar	Salvado
Harina De Maíz (Colmaiz)	Polvo De Hornear
Levadura (Fermipan)	Fruta Cristalizada
Mantequilla (Beiker)	Arequipe (Dulce De Leche Victoria)
Sal	Esencias (Carolesen)

Margarina (Vitina Hojaldre)	Ciruela
Harina De Trigo (San Miguel)	Comino En Polvo
	Curry
	Uvas Pasas
	Aceite (Bidon)
	Queso Salado Molido
	Queso Doble Crema
	Leche Entera
	Huevos
	Jamón
	Brevas
	Piña En Almíbar

Fuente: Elaboración propia

Sumado a la información previa, y para diseñar la estructura de costos para la panadería Trillos SAS se analizan los datos recolectados con el apéndice 1, aplicados a 4 empleados de la panadería, logrando conocer los diferentes puntos de vista en relación a la problemática presentada sobre la falta de un sistema de costos apto para la empresa, obteniendo lo siguiente:

Tabla 6 Respuestas de las encuestas realizadas (elaboración propia)

	Empleado 1	Empleado 2	Empleado 3	Empleado 4
1. ¿La falta de control de costos ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia? ¿Por qué?	Sí, porque la empresa está perdiendo dinero frente a los competidores porque no tiene un buen control de costos, haciendo que tomen decisiones financieras a ciegas y tengan un montón de insumos desperdiciados, lo que está afectando las ganancias.	Sí, porque la empresa está perdiendo plata, en cambio la competencia, tienen un sistema para saber dónde se les va el dinero y no terminan gastando en cosas que no necesitan.	Sí, porque controlar costos es clave para cualquier negocio y sin este control, se pierde dinero, se fracasa en el mercado y cuesta tomar decisiones financieras.	Sí, porque se gasta demasiado en cosas que no se necesitan, no sabemos dónde se va el dinero y eso hace perder plata.
2. ¿Cree que la variación en la calidad de los productos ha afectado la satisfacción del cliente? ¿Por qué?	Sí, porque la calidad de los productos ha estado un poco inestable y eso ha hecho que los clientes no estén del todo contentos. A veces el sabor, la textura, el tamaño y hasta la presentación de los productos cambian. Obviamente, esto no es bueno, porque los clientes se encuentran con experiencias diferentes	Sí, porque si la empresa no se asegura de que todos los productos sean iguales de buenos, los clientes se desaniman y hasta pueden hablar mal de la empresa.	Sí, porque la gente quiere calidad y si el producto no la tiene, se van a buscar otro.	Sí, porque si no se mantiene el sabor, la textura o la forma los clientes empiezan a desconfiar del producto porque no saben si les gustará o no.

	<p>cada vez que compran y eso los termina decepcionando.</p>			
<p>3. ¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?</p>	<p>Falta de conocimiento sobre la importancia. La empresa no ha puesto las pilas con el control de costos. No sé si es porque no saben lo importante que es o porque les da miedo el cambio. Lo que sí sé es que no es por falta de plata, porque al final un buen sistema de control de costos te ayuda a ahorrar y ganar más a largo plazo.</p>	<p>Falta de recursos financieros. Quizás por falta de recursos financieros porque la implementación de un sistema efectivo de control de costos puede requerir una inversión inicial significativa en tecnología y capacitación del personal.</p>	<p>Falta de conocimiento sobre la importancia.</p>	<p>Falta de conocimiento sobre la importancia.</p>

<p>4. ¿Cómo calificaría la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería? Expliqué el porqué de su respuesta.</p>	<p>Regular. La empresa no ha tenido un buen sistema para controlar los costos, y eso ha hecho que no pueda mostrar claramente cuánto gasta en producir los panes. Si no controlan bien la cosa, es difícil que sepan cuánto gastan y que nos lo digan clarito.</p>	<p>Regular. La empresa nos cuenta un poco cuánto gasta en producir pan, pero lo hace de forma poco clara y con pocos detalles. Esto hace que sea difícil para nosotros entender realmente cuánto cuesta hacer el pan.</p>	<p>Regular. Aunque dan algunos datos, hay mucha información desconocida. Esto genera desconfianza en los empleados y no se sabe dónde mejorar la producción.</p>	<p>Regular. La empresa no es del todo transparente con los gastos de producción de panadería, solo dan algunos datos simples. Pienso que si dan más datos ayudaría a los empleados a comprender mejor la situación financiera.</p>
<p>5. ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en cuanto a la calidad del producto final? (Selecciona todas las que apliquen)</p>	<p>Variación en sabor, variación en textura, variación en tamaño e inconsistencia en la presentación.</p>	<p>Variación en sabor, variación en textura, variación en tamaño e inconsistencia en la presentación.</p>	<p>Variación en sabor, variación en textura, variación en tamaño, inconsistencia en la presentación y pérdida de frescura.</p>	<p>Variación en sabor, variación en textura, variación en tamaño, inconsistencia en la presentación y pérdida de frescura.</p>

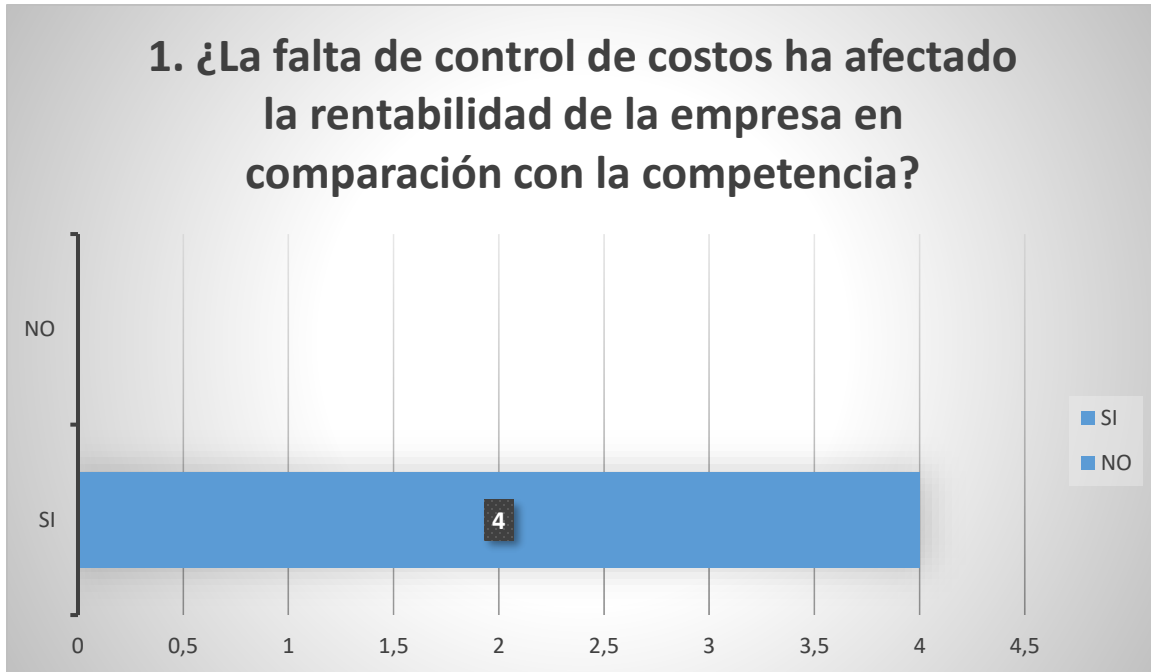
<p>6. ¿Cuáles factores cree que se están desperdiciando con mayor frecuencia durante cada proceso de producción del pan? (Selecciona todas las que apliquen) Explique su respuesta</p>	<p>Ingredientes (Materia prima), electricidad y agua. Por ejemplo, a veces usamos más materia prima de la que necesitamos, o no la almacenamos bien y se echa a perder. También consumimos mucha electricidad porque los procesos de producción no son eficientes. Y el agua se malgasta en ocasiones.</p>	<p>Ingredientes (Materia prima), electricidad y agua. Porque hay sobrantes de masa, errores en la medición, productos caducados, también los equipos pueden estar mal calibrados o que se haga limpieza excesiva.</p>	<p>Ingredientes (Materia prima), electricidad y agua. A veces pasa que si no mantenemos los equipos eléctricos en buen estado o los usamos mal se desperdicia ingredientes, energía y agua.</p>	<p>Ingredientes (Materia prima), gas y agua. Hay desperdicio de ingredientes por la falta de control en las cantidades. También los equipos de cocción y amasado tienen consumo excesivo de gas y agua durante el proceso de producción.</p>
<p>7. ¿Qué tan dispuesto/a estaría el personal de la empresa para colaborar en la implementación del sistema de control de costos?</p>	<p>Muy dispuesto/a</p>	<p>Dispuesto/a</p>	<p>Muy dispuesto/a</p>	<p>Muy dispuesto/a</p>

<p>8. ¿Cuáles son los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos? (Seleccione todas las opciones aplicables)</p>	<p>Pérdida de materia prima por desperdicio, variación en la calidad del producto final, dificultad para tomar decisiones financieras informadas e impacto en la rentabilidad de la empresa.</p>	<p>Pérdida de materia prima por desperdicio, variación en la calidad del producto final, dificultad para tomar decisiones financieras informadas e impacto en la rentabilidad de la empresa.</p>	<p>Pérdida de materia prima por desperdicio, variación en la calidad del producto final, dificultad para tomar decisiones financieras informadas e impacto en la rentabilidad de la empresa.</p>	<p>Pérdida de materia prima por desperdicio, variación en la calidad del producto final e impacto en la rentabilidad de la empresa.</p>
<p>9. ¿Cuáles considera que son los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS? (Seleccione todas las opciones aplicables)</p>	<p>Reducción de desperdicios, mejora en la calidad del producto, optimización de recursos financieros y aumento de la rentabilidad.</p>	<p>Reducción de desperdicios, mejora en la calidad del producto, optimización de recursos financieros y aumento de la rentabilidad.</p>	<p>Reducción de desperdicios, mejora en la calidad del producto, optimización de recursos financieros y aumento de la rentabilidad.</p>	<p>Reducción de desperdicios, mejora en la calidad del producto, optimización de recursos financieros y aumento de la rentabilidad.</p>

<p>10. ¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de vea afectado negativamente?</p>	<p>Es importante crear procedimientos estándar para que cada tarea se haga siempre de la misma forma y evitar errores.</p>	<p>Quizás usando indicadores clave de rendimiento para ver si vamos por buen camino o si hay que ajustar algo.</p>	<p>Se podría considerar incluir tecnologías que ayuden a controlar los procesos de producción de manera más efectiva.</p>	<p>Sería importante realizar un análisis detallado de los procesos de producción para identificar las áreas de mayor desperdicio y establecer medidas preventivas para evitar que esto afecte la calidad del producto final.</p>
--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia

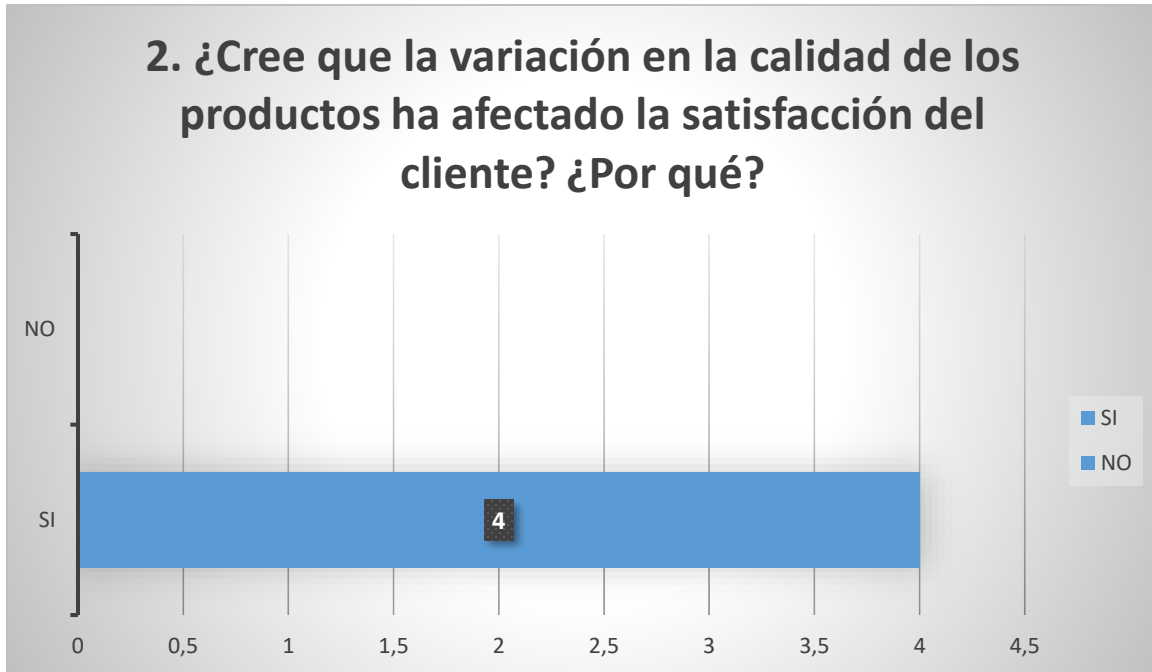
Figura 9 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

Inicialmente se pregunta sobre la falta de control de costos y como se ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia. Todos los empleados contestaron que sí y se notan un poco preocupados por la falta de control de costos debido a sus consecuencias directas en la rentabilidad de la empresa. En su totalidad coinciden en que la empresa está perdiendo dinero frente a la competencia porque carece de un sistema efectivo para monitorear y gestionar sus gastos. Esto conduce a decisiones financieras ciegas, desperdicio de recursos y la incapacidad para identificar áreas de gasto superfluo. Observando a la competencia con un mejor control de costos hace que sea más convincente la idea de que una gestión eficiente de los mismos es vital para la competitividad y rentabilidad en el mercado.

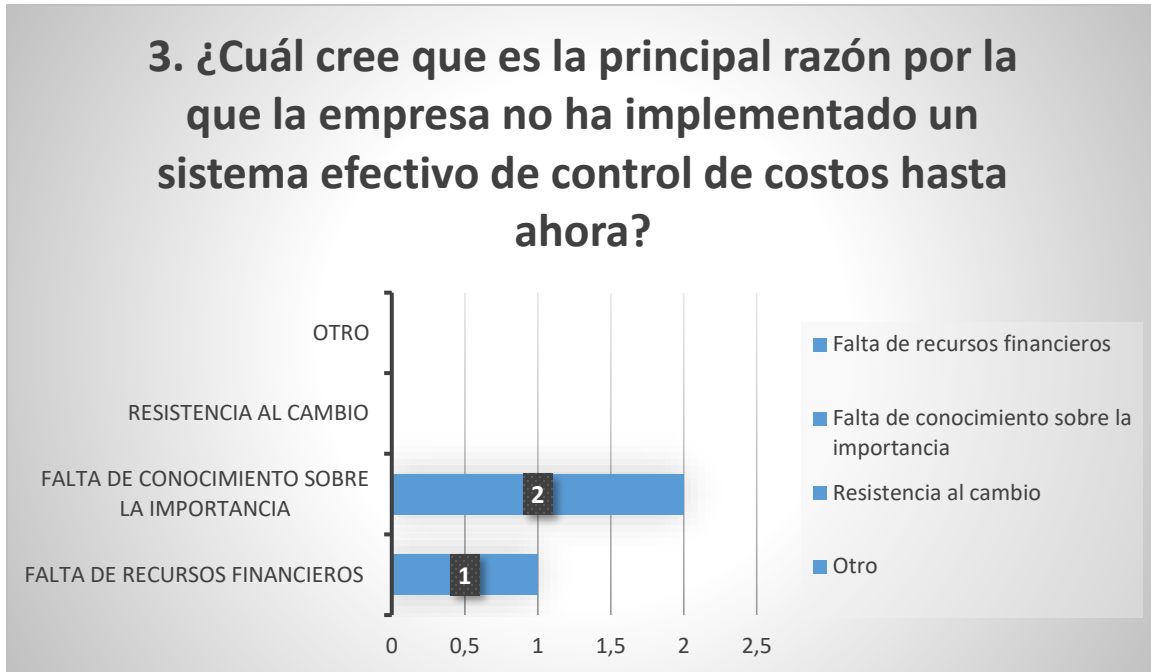
Figura 10 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

En la segunda pregunta que habla de la variación en la calidad de los productos que ha afectado la satisfacción del cliente, los empleados expresan conciencia sobre esta variabilidad en la calidad de los productos y su impacto en la satisfacción del cliente debido a experiencias inconsistentes, lo cual indica una sensibilidad compartida hacia las expectativas de los clientes y la importancia de mantener la calidad para asegurar su lealtad, enfatizando la uniformidad en la calidad como factor esencial para evitar la desconfianza, desánimo en los clientes y un impacto negativo en la imagen de la empresa.

Figura 11 Tabulación de encuesta

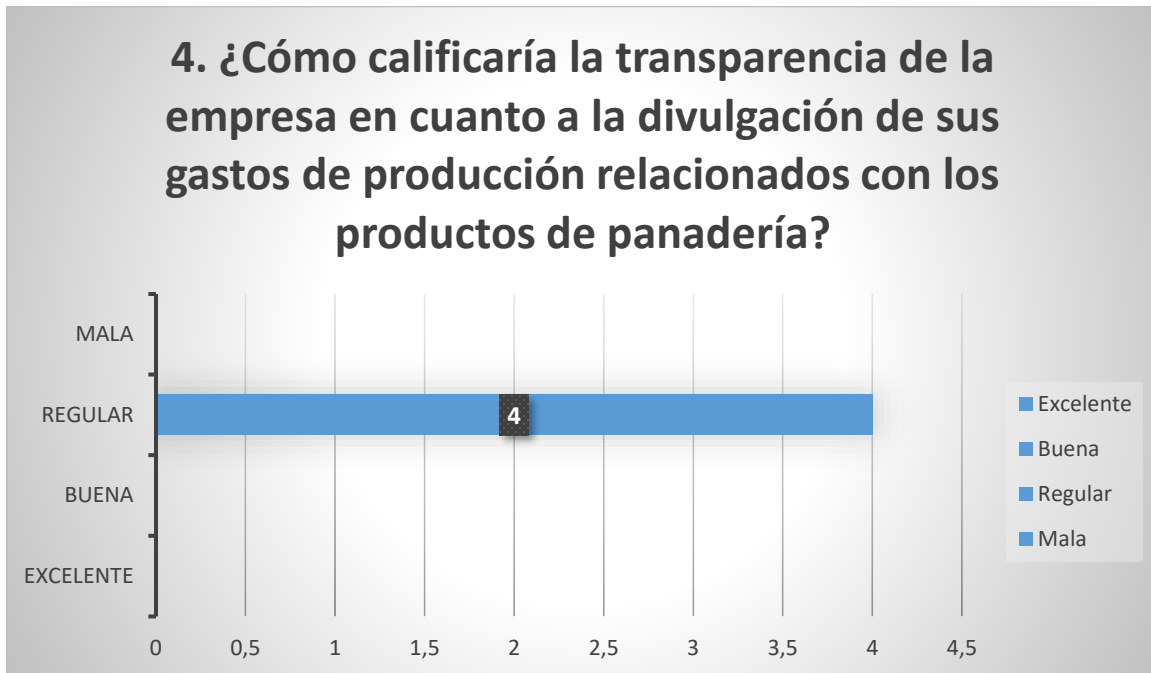


Fuente: Elaboración propia

Para la tercera pregunta: “¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?”, las respuestas de los empleados sugieren dos posibles razones principales por las que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora. Por un lado, algunos mencionan la falta de conocimiento sobre la importancia de dicho sistema, lo que podría indicar una falta de conciencia o comprensión por parte de la dirección sobre los beneficios a largo plazo que puede proporcionar. Por otro lado, uno señala la falta de recursos financieros como un obstáculo, destacando la posible necesidad de una inversión inicial significativa en tecnología y capacitación del personal. Estas respuestas reflejan la percepción de que la implementación de un sistema de control de costos requiere tanto un entendimiento claro de sus beneficios como recursos financieros adecuados para

llevarlo a cabo, sugiriendo así posibles áreas de mejora en la gestión y la asignación de recursos dentro de la empresa.

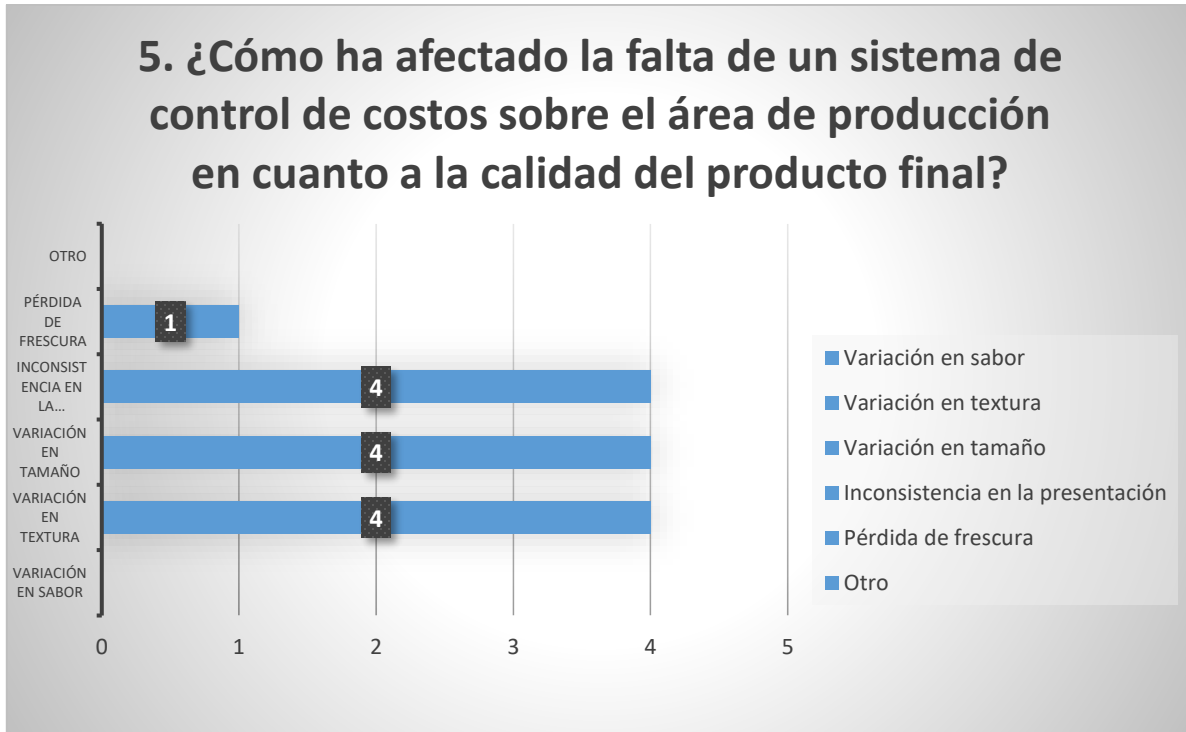
Figura 12 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

La cuarta pregunta menciona la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería y las respuestas de los empleados muestran una percepción común de la transparencia de la empresa en relación con la divulgación de sus gastos de producción de panadería. Todos los empleados calificaron la transparencia como "regular", argumentando que la falta de un sistema efectivo para controlar los costos ha generado una falta de claridad en la presentación de los gastos de producción, teniendo una brecha grande en la escasez de detalles y la falta de información completa, generando desconfianza entre los empleados y dificultando la comprensión de la situación financiera de la empresa.

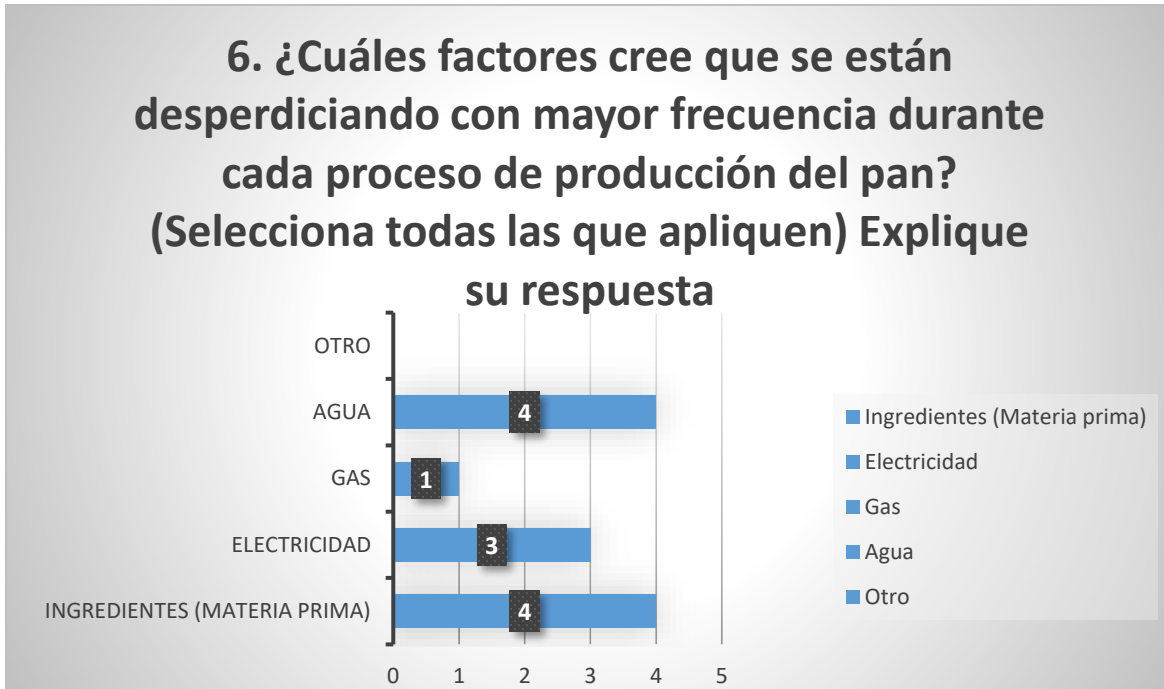
Figura 13 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

Las respuestas para la quinta pregunta revelan una contestación unánime evidente en cuanto a los impactos negativos derivados de la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en la calidad del producto final. Los empleados dijeron que las variaciones en sabor, textura y tamaño sugiere una falta de uniformidad constante en los procesos de producción, lo que probablemente se traduce en una experiencia inconsistente para los consumidores. De la misma forma, la referencia a la inconsistencia en la presentación indica una falta de estandarización en la apariencia del producto, lo que podría afectar su percepción visual y, por ende, su valor percibido. Las respuestas de los empleados 3 y 4, que también incluyen la pérdida de frescura como un impacto adicional en la calidad sensorial del producto.

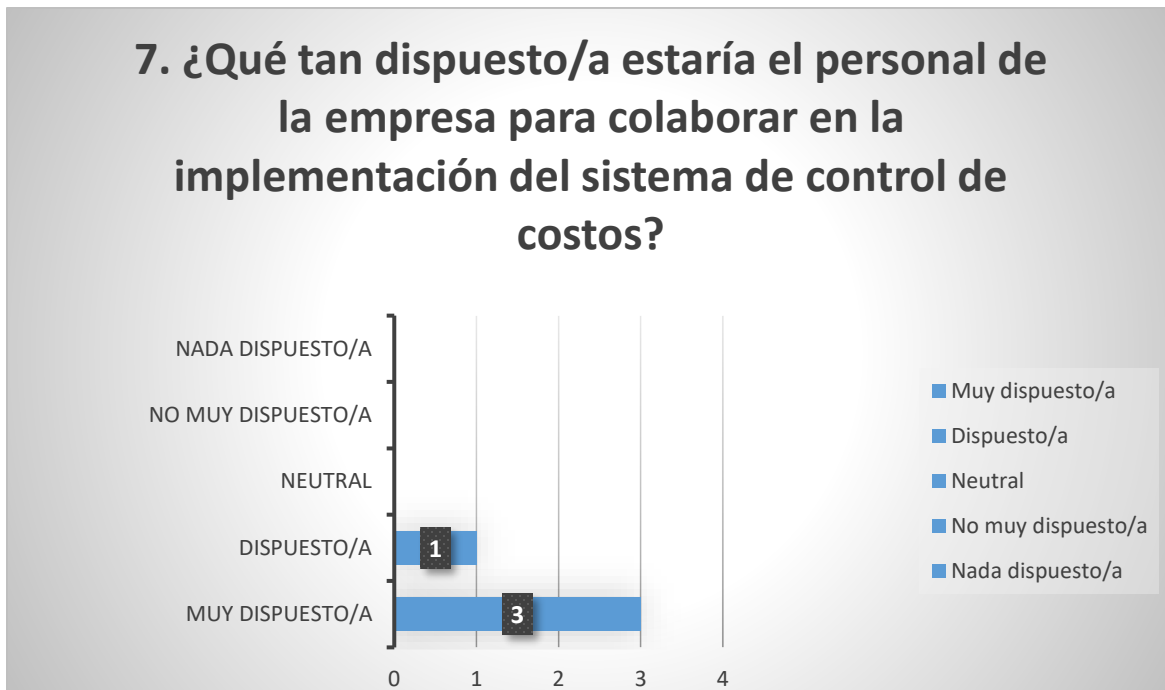
Figura 14 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

Los empleados identificaron firmemente, en la pregunta número 6, que los factores que consideran se desperdician con mayor frecuencia durante el proceso de producción del pan son: ingredientes (materia prima), electricidad y agua, ya sea por problemas como el uso excesivo, el almacenamiento inadecuado y los errores en la medición, lo que resulta en sobrantes de masa y productos caducados. Respecto a la electricidad, señalaron ineficiencias en los procesos de producción y equipos mal calibrados como causas principales de su desperdicio. En la misma medida, destacaron que el mal mantenimiento de los equipos eléctricos puede llevar al desperdicio de ingredientes, energía, gas y agua.

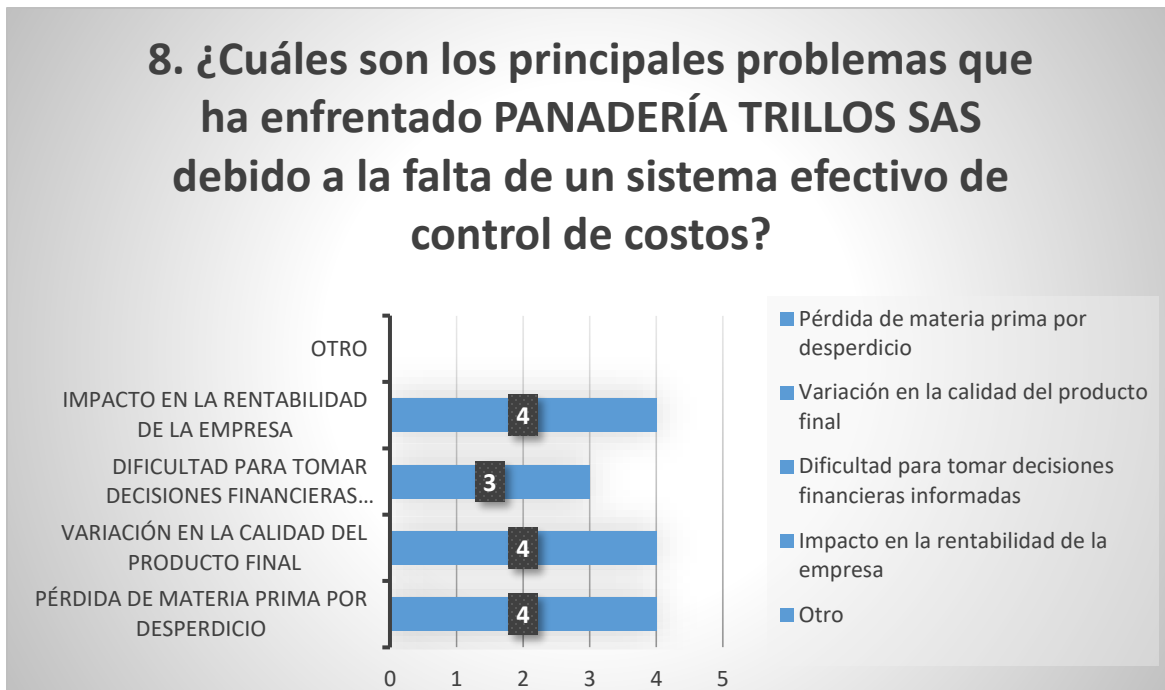
Figura 15 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

La séptima pregunta era una pregunta totalmente cerrada, que tuvo respuestas consistentes, con tres empleados indicando estar "Muy dispuestos/as" y uno "Dispuesto/a", sugiriendo un consenso generalizado en cuanto a la disposición para participar en el proceso. Lo anterior indica que la comunicación efectiva sobre los objetivos y beneficios del sistema contribuyen a generar esta actitud positiva entre los empleados.

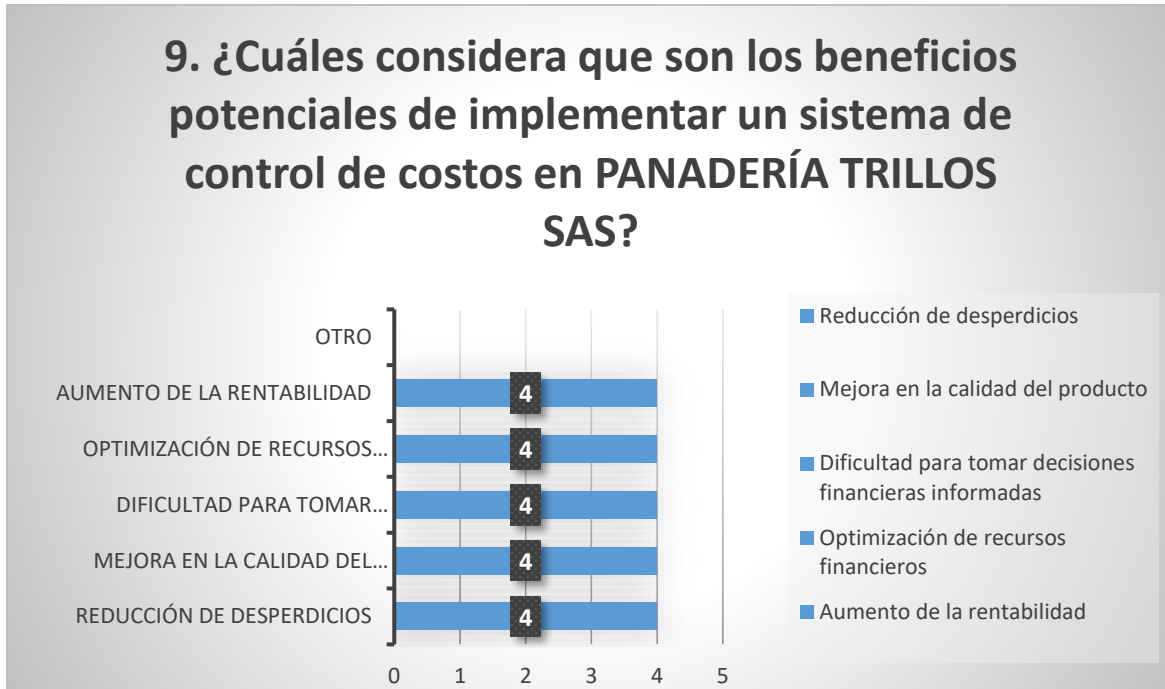
Figura 16 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

La pregunta 8 habla de los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos y todos mencionan la pérdida de materia prima por desperdicio y la variación en la calidad del producto final como preocupaciones principales. Así mismo, señalan la dificultad para tomar decisiones financieras informadas y el impacto negativo en la rentabilidad de la empresa. Estas respuestas sugieren que la ausencia de un sistema de control de costos afecta la eficiencia en la gestión de recursos, la consistencia en la producción y la capacidad de tomar decisiones estratégicas basadas en datos financieros sólidos, lo que finalmente impacta la rentabilidad de la empresa. Solo un empleado omite la respuesta “dificultad para tomar decisiones financieras informadas” que indica una menor conciencia sobre el impacto financiero directo por la falta de control de costos en la rentabilidad de la empresa, lo que podría requerir una mayor capacitación o comunicación sobre este aspecto.

Figura 17 Tabulación de encuesta



Fuente: Elaboración propia

Para la penúltima pregunta número 9, los empleados responden prácticamente lo mismo en cuanto a los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS, ya que todos reconocen la importancia de reducir desperdicios, mejorar la calidad del producto, optimizar recursos financieros y aumentar la rentabilidad, mostrando que ellos comprenden los beneficios directos que puede aportar dicho sistema, destacando la atención hacia la eficiencia operativa, la calidad del producto y la rentabilidad económica.

La última pregunta “¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de vea afectado negativamente?”, siendo una pregunta abierta cada empleado tiene su propia opinión y las respuestas de los empleados varían entre diversas estrategias para mitigar cualquier impacto

negativo en la calidad del producto final. El empleado 1 enfatiza la importancia de establecer procedimientos estándar para garantizar la consistencia en las tareas y reducir errores. Por otro lado, el empleado 2 propone el uso de indicadores clave de rendimiento para monitorear el progreso y realizar ajustes según sea necesario. El empleado 3 sugiere la incorporación de tecnologías para mejorar la eficacia en el control de los procesos de producción. Finalmente, el empleado 4 destaca la necesidad de realizar un análisis exhaustivo de los procesos de producción para identificar áreas de desperdicio y establecer medidas preventivas que preserven la calidad del producto final. Todas estas respuestas demuestran la importancia de la estandarización, la medición del rendimiento, la tecnología y el análisis detallado como elementos clave para optimizar la gestión de costos sin comprometer la calidad del producto final en la panadería.

- **Desarrollo y diseño de una estructura de costos efectiva para la empresa.**

Para el diseño de un adecuado sistema de costeo simple se siguieron los siguientes pasos:

1. Se identifican costos directos e indirectos.

- Costos directos:
 - Mano de obra directa
 - Materia prima directa.
- Costos indirectos:
 - Materias primas complementarias
 - Arriendo

- Maquinaria
- Servicios como luz, gas, internet, y agua

2. Se clasifican los costos de los insumos fijos y variables.

Se identificaron los costos de los insumos de materia prima necesarios para la producción diaria de la panadería, junto con su respectiva unidad de medida y precio de compra, usando algunas facturas de compra soportadas en los anexos 2, 3 y 4. Así mismo, con el fin de asignar los costos proporcionales al consumo de estos en cada unidad de pan, se lleva a cabo la determinación del costo por kilogramo o litro de cada insumo utilizado en la producción, respectivamente,

Tabla 7 Costos directos – Materia prima.

Ver anexos 2, 3 y 4

Panadería Trillos SAS				
FIJOS				
Descripción	Unidad	Cant x Empaque	Valor en (COP)	v/u en (COP)
Azucar X50 Kg	Kg	1	190.476,19	3.809,53
Harina De Maiz (Colmaiz) X12 Kg	Kg	1	63.025,21	5.252,11
Levadura (Fermipan) X0,5 Kg	Kg	10	92.436,97	9.243,70
Mantequilla (Beiker) X15 Kg	Kg	1	44.117,65	2.941,18
Margarina (Cinco Estrellas)	Caja	15	94.117,65	6.274,51
Sal X25 Kg	Kg	1	25.000,00	1.000,00

Margarina (Vitina Hojaldre) X0,5 Kg	Kg	15	60.504,20	4.033,61
Harina De Trigo (San Miguel) X25 Kg	Kg	1	59.523,81	2.380,96
Variables				
Descripción	Unidad	Cant x Empaque	Valor en (COP)	v/u en (COP)
Salvado X20 Kg	kg	1	23.809,52	1.190,47
Polvo De Hornear X0,5 Kg	kg	2	13.445,38	6.722,69
Fruta Cristalizada X0,5 Kg	kg	5	23.529,41	4.705,88
Arequipe (Dulce De Leche Victoria) X5 Kg	potes	1	58.500,00	11.700,00
Esencia (Carolesen) X500 MI	botella	1	8.403,36	16,81
Ciruela X0,5 Kg	kg	1	14.250,00	28,50
Comino En Polvo X0,5 Kg	kg	1	20.000,00	40,00
Curry X0,5 Kg	kg	1	11.000,00	22,00
Uvas Pasas X10 Kg	kg	1	110.000,00	11.000,00
Aceite (Bidon) X20 L	L	2	189.915,97	94.957,98
Queso Salado Campesino X5 Kg	kg	1	30.000,00	6.000,00
Queso Doble Crema X7 Kg	kg	1	70.000,00	10.000,00
Leche Entera X1 L	L	30	90.000,00	3.000,00

Huevos X30 Unidades	unidad	10	165.000,00	550,00
Jamón X5 Kg	kg	1	150.000,00	30.000,00
Brevas X10 Kg	kg	1	139.462,22	13.946,22
Piña En Almíbar X5 Kg	potes	1	63.728,00	12.745,56
Chicharrón X10 Kg	kg	1	269.000,00	26.900,00

Fuente: Elaboración propia

3. Se analizan los costos directos de mano de obra.

Dentro de este análisis se toma en cuenta que los trabajadores trabajan 6 días a la semana, durante 10 horas cada día y sus sueldos se pagan cada 15 días.

Tabla 8 Costos directos – Mano de obra

Panadería Trillos SAS							
Descripción	Cant	Valor quinc. c/u en (COP)	Valor quincenal en (COP)	Valor diario c/u en (COP)	Valor Diario en (COP)	Valor x Hora C/u en (COP)	Valor X hora en (COP)
Panaderos	19	650.000	12.350.000	43.333,34	823.333,46	4.333,34	82.333,46

4. Terminado los cálculos de los costos directos seguimos con los costos indirectos como los servicios y el arriendo.

En Bucaramanga, el alquiler mensual del local industrial donde se lleva a cabo la producción es de 5.400.000 COP. Además, dentro de los costos de los servicios se incluye todo lo gastado en cada etapa de producción, como la mezcla de materias primas, el proceso de amasado, la división de la masa y el horneado.

Tabla 9 Costos indirectos – Servicios públicos

Panadería Trillos SAS			
Descripción	Valor Mensual en COP	Valor Diario en COP	Valor X Proceso en COP
Luz	4.800.000,00	160.000,00	26.666,67
Agua	830.000,00	27.666,67	4.611,12
Gas	4.300.000,00	143.333,34	23.888,89
Internet	830.000,00	4.000,00	666,67

Fuente: Elaboración propia

- Con base en la información recopilada, se empieza a elaborar e implementar de un sistema de costos y un plan de mejora para optimizar cómo se gestiona las operaciones. (Para estos cálculos se tomarán únicamente los productos de la tabla 1)

✓ **Estimaciones de Ingredientes**

En esta tabla, se lista un aproximado de los ingredientes necesarios para cada producto, junto con su cantidad estimada. No son cantidades exactas ya que dentro de la empresa no se maneja un recetario fijo para cada producto teniendo leves variaciones.

Tabla 10 Cantidades de ingredientes aproximados de cada producto. (Elaboración propia)

Pan Jamón Queso	Harina de maíz	150 g	Pan Árabe	Azúcar	6 g
	Levadura	10 g		Margarina	2 g
	Jamón	25 g		Harina de trigo	50 g
	Queso doble crema	20 g		Levadura	8 g
	Mantequilla	50 g		Aceite	15 g
	Sal	3 g		Huevos	1 unidad
	Azúcar	50 g		Sal	4 g
	Margarina	20 g		Azúcar	20 g
Cascarita	Harina de trigo	15 g	Pan Cereal Breva	Harina de trigo	100 g
	Leche	22 ml		Levadura	16 g
	Levadura	1 g		Arequipe	10 g
	Sal	1 g		Brevas	15 g
	Azúcar	5 g		Mantequilla	20 g
	Margarina	2 g		Sal	4 g
				Azúcar	20 g
Cascara Grande	Harina de trigo	30 g	Pan Cereal Piña	Huevos	1,5 unidades
	Leche	44 g		Harina de trigo	100 g
	Levadura	2 g		Levadura	16 g
	Sal	2 g		Piña en almibar	30 g
	Azúcar	10 g		Mantequilla	20 g
	Margarina	4 g		Sal	4 g
Calentanos	Harina de maíz	13 g	Pan Kumell	Azúcar	20 g
	Harina de trigo	5 g		Huevos	1,5 unidades
	Levadura	1 g		Harina de trigo	200 g
	Huevos	0,5 unidad		Levadura	25 g
	Queso salado	3 g		Salvado	100 g
	Sal	1 g		Mantequilla	50 g

Pecoso	Sal	5 g		Jamón	12 g
	Azúcar	40 g		Queso doble crema	16 g
	Harina de maíz	25 g		Mantequilla	20 g
	Levadura	5 g		Sal	2 g
	Queso salado	8 g		Azúcar	15 g
	Sal	1 g		Margarina	3 g
	Azúcar	10 g		Harina de maíz	30 g
Rollito integral	Mantequilla	10 g	Rollo Centeno	Levadura	1 g
	Harina de trigo	50 g		Salvado	15 g
	Levadura	2 g		Mantequilla	7 g
	Salvado	30 g		Sal	1 g
	Mantequilla	10 g		Azúcar	4 g
	Sal	2 g		Esencia	0,3 ml
	Azúcar	6 g		Mestiza	Harina de trigo
Esencia	0,3 ml	Harina de maíz	15 g		
Harina de trigo	500 g	Levadura	2 g		
Levadura	15 g	Sal	1 g		
Leche	100 g	Azúcar	5 g		
Jamón	25 g	Aceite	5 ml		
Queso doble crema	35 g	Tostada de Sal	Harina de trigo		50 g
Mantequilla	40 g		Leche	10 ml	
Sal	3 g		Levadura	3 g	
Azúcar	30 g		Mantequilla	8 g	
Margarina	5 g		Sal	2 g	
Harina de trigo	250 g		Azúcar	10 g	
Levadura	8 g		Huevos	0,5 unidades	
Rollo Aliñado (10.000gr)	Leche	50 g	Tostada integral	Harina de trigo	40 g
	Harina de trigo	250 g			

	Leche	10 ml	Mestiza Chicharrona	Harina de trigo	45 g
	Levadura	3 g		Harina de maíz	35 g
	Salvado	20 g		Levadura	6 g
	Mantequilla	5 g		Sal	4 g
	Sal	1 g		Azúcar	20 g
	Azúcar	8 g		Aceite	15 ml
	Huevos	0,5 unidades		Chicharron	5 g
Tostado	Harina de trigo	15 g	Mojicón	Harina de trigo	50 g
	Levadura	3 g		Levadura	1 g
	Mantequilla	5 g		Mantequilla	12 g
	Sal	1 g		Sal	3 g
	Azúcar	6 g		Azúcar	15 g
				Esencia	0,3 g
Mestiza Aliñada	Harina de trigo	30 gr	Fuente: Elaboración propia		
	Harina de maíz	30 g			
	Levadura	4 g			
	Sal	2 g			
	Azúcar	10 g			
	Aceite	5 ml			
	Jamón	25 g			
Mestiza Común	Queso doble crema	35 g			
	Harina de trigo	50 g			
	Harina de maíz	50 g			
	Levadura	6 g			
	Sal	4 g			
	Azúcar	20 g			
	Aceite	15 ml			
	Salvado	30 g			

- ✓ **Cálculo de costos directos de materia prima por producto (autoría propia):**

Pan Jamón Queso:

- Harina de maíz: $150 \text{ g} * (63.025,21 \text{ COP} / 12.000 \text{ g}) = 787,81 \text{ COP}$
- Levadura: $10 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 184,87 \text{ COP}$
- Jamón: $25 \text{ g} * (150.000,00 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 750,00 \text{ COP}$
- Queso doble crema: $20 \text{ g} * (70.000,00 \text{ COP} / 7.000 \text{ g}) = 200,00 \text{ COP}$
- Mantequilla: $50 \text{ g} * (44.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 88,23 \text{ COP}$
- Sal: $3 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 3,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $50 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 147,05 \text{ COP}$
- Margarina: $20 \text{ g} * (94.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 125,49 \text{ COP}$

Total: 2.286,45 COP

Cascarita:

- Harina de trigo: $15 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 35,71 \text{ COP}$
- Leche: $22 \text{ ml} * (90.000,00 \text{ COP} / 30.000 \text{ ml}) = 66,00 \text{ COP}$
- Levadura: $1 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 18,48 \text{ COP}$
- Sal: $1 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 1,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $5 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 19,04 \text{ COP}$
- Margarina: $2 \text{ g} * (60.504,20 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 8,06 \text{ COP}$

Total: 148,29 COP

Cascara Grande:

- Harina de trigo: $30 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 71,42 \text{ COP}$
- Leche: $44 \text{ ml} * (90.000,00 \text{ COP} / 30.000 \text{ ml}) = 132,00 \text{ COP}$
- Levadura: $2 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 36,96 \text{ COP}$
- Sal: $2 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 2,00 \text{ COP}$

- Azúcar: $10 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 38,08 \text{ COP}$
- Margarina: $4 \text{ g} * (60.504,20 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 16,12 \text{ COP}$

Total: 296,58 COP

Calentanos:

- Harina de maíz: $13 \text{ g} * (63.025,21 \text{ COP} / 12.000 \text{ g}) = 68,27 \text{ COP}$
- Harina de trigo: $5 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 11,90 \text{ COP}$
- Levadura: $1 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 18,48 \text{ COP}$
- Huevos: $0,5 \text{ unidad} * (165.000,00 \text{ COP} / 300 \text{ unidades}) = 275,00 \text{ COP}$
- Queso salado: $3 \text{ g} * (70.000,00 \text{ COP} / 7.000 \text{ g}) = 30,00 \text{ COP}$
- Sal: $1 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 1,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $6 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 22,85 \text{ COP}$
- Margarina: $2 \text{ g} * (94.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 12,54 \text{ COP}$

Total: 440,04 COP

Pan Árabe:

- Harina de trigo: $50 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 119,04 \text{ COP}$
- Levadura: $8 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 147,89 \text{ COP}$
- Aceite: $15 \text{ ml} * (189.915,97 \text{ COP} / 40.000 \text{ ml}) = 71,21 \text{ COP}$
- Huevos: $1 \text{ unidad} * (165.000,00 \text{ COP} / 300 \text{ unidades}) = 550,00 \text{ COP}$
- Sal: $4 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 4,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $20 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 76,19 \text{ COP}$

Total: 968,33 COP

Pan Cereal Brevas:

- Harina de trigo: $100 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 238,09 \text{ COP}$
- Levadura: $16 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 295,79 \text{ COP}$
- Arequipe: $10 \text{ g} * (58.500,00 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 117,00 \text{ COP}$
- Brevas: $15 \text{ g} * (139.462,22 \text{ COP} / 10.000 \text{ g}) = 209,19 \text{ COP}$

- Mantequilla: 20 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 58,82 COP
- Sal: 4 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 4,00 COP
- Azúcar: 20 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 48,19 COP
- Huevos: 1,5 unidad * (165.000,00 COP / 300 unidades) = 825,00 COP

Total: 1.796,08 COP

Pan Cereal Piña:

- Harina de trigo: 100 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 238,09 COP
- Levadura: 16 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 295,79 COP
- Piña en almíbar: 30 g * (63.728,00 COP / 5.000 g) = 382,36 COP
- Mantequilla: 20 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 58,82 COP
- Sal: 4 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 4,00 COP
- Azúcar: 20 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 48,19 COP
- Huevos: 1,5 unidad * (165.000,00 COP / 300 unidades) = 825,00 COP

Total: 1.852,25 COP

Pan Kumell:

- Harina de trigo: 200 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 476,19 COP
- Levadura: 25 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 462,18 COP
- Salvado: 100 g * (23.809,52 COP / 20.000 g) = 119,04 COP
- Mantequilla: 50 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 147,05 COP
- Sal: 5 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 5,00 COP
- Azúcar: 40 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 114,28 COP

Total: 1.323,74 COP

Pecoso:

- Harina de maíz: 25 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 131,30 COP
- Levadura: 5 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 92,43 COP
- Queso salado: 8 g * (70.000,00 COP / 7.000 g) = 80,00 COP

F-DC-125

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

VERSIÓN: 1.0

- Sal: $1 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 1,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $10 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 38,09 \text{ COP}$
- Mantequilla: $10 \text{ g} * (44.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 29,41 \text{ COP}$

Total: 372,23 COP

Rollito integral:

- Harina de trigo: $50 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 119,04 \text{ COP}$
- Levadura: $2 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 36,96 \text{ COP}$
- Salvado: $30 \text{ g} * (23.809,52 \text{ COP} / 20.000 \text{ g}) = 35,71 \text{ COP}$
- Mantequilla: $10 \text{ g} * (44.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 29,41 \text{ COP}$
- Sal: $2 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 2,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $6 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 22,85 \text{ COP}$
- Esencia: $0.3 \text{ ml} * (8.403,36 \text{ COP} / 500 \text{ ml}) = 5,04 \text{ COP}$

Total: 251,01 COP

Rollo Aliñado 10.000gr:

- Harina de trigo: $500 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 1.190,47 \text{ COP}$
- Levadura: $15 \text{ g} * (92.436,97 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 277,31 \text{ COP}$
- Leche: $100 \text{ ml} * (90.000,00 \text{ COP} / 30.000 \text{ ml}) = 300,00 \text{ COP}$
- Jamón: $25 \text{ g} * (150.000,00 \text{ COP} / 5.000 \text{ g}) = 750,00 \text{ COP}$
- Queso doble crema: $35 \text{ g} * (70.000,00 \text{ COP} / 7.000 \text{ g}) = 350,00 \text{ COP}$
- Mantequilla: $40 \text{ g} * (44.117,65 \text{ COP} / 15.000 \text{ g}) = 117,64 \text{ COP}$
- Sal: $3 \text{ g} * (25.000 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 3,00 \text{ COP}$
- Azúcar: $30 \text{ g} * (190.476,19 \text{ COP} / 50.000 \text{ g}) = 114,28 \text{ COP}$
- Margarina: $5 \text{ g} * (94.117,65 \text{ COP} / 1.000 \text{ g}) = 470,58 \text{ COP}$

Total: 3.573,28 COP

Rollo Aliñado 5.000gr:

- Harina de trigo: $250 \text{ g} * (59.523,81 \text{ COP} / 25.000 \text{ g}) = 595,23 \text{ COP}$

F-DC-125

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

VERSIÓN: 1.0

- Levadura: 8 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 147,89 COP
- Leche: 50 ml * (90.000,00 COP / 30.000 ml) = 150,00 COP
- Jamón: 12 g * (150.000,00 COP / 5.000 g) = 360,00 COP
- Queso doble crema: 16 g * (70.000,00 COP / 7.000 g) = 160,00 COP
- Mantequilla: 20 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 58,82 COP
- Sal: 2 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 2,00 COP
- Azúcar: 15 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 57,14 COP
- Margarina: 3 g * (94.117,65 COP / 1.000 g) = 282,35 COP

Total: 1.813,43 COP

Rollo. Centeno:

- Harina de maíz: 30 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 157,56 COP
- Levadura: 1 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 18,48 COP
- Salvado: 15 g * (23.809,52 COP / 20.000 g) = 17,85 COP
- Mantequilla: 7 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 20,58 COP
- Sal: 1 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 1,00 COP
- Azúcar: 4 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 15,23 COP
- Esencia: 0.3 ml * (8.403,36 COP / 500 ml) = 5,04 COP

Total: 235,74 COP

Mestiza:

- Harina de trigo: 15 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 35,71 COP
- Harina de maíz: 15 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 78,78 COP
- Levadura: 2 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 36,97 COP
- Sal: 1 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 1,00 COP
- Azúcar: 5 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 19,04 COP
- Aceite: 5 ml * (189.915,97 COP / 40.000 ml) = 23,73 COP

Total: 195,23 COP

Tostada de Sal:

- Harina de trigo: 50 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 119,04 COP
- Leche: 10 ml * (90.000,00 COP / 30.000 ml) = 30,00 COP
- Levadura: 3 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 55,46 COP
- Mantequilla: 8 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 23,52 COP
- Sal: 2 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 2,00 COP
- Azúcar: 10 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 38,09 COP
- Huevos: 0,5 unidad * (165.000,00 COP / 300 unidades) = 275,00 COP

Total: 543,11 COP

Tostada integral:

- Harina de trigo: 40 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 95,23 COP
- Leche: 10 ml * (90.000,00 COP / 30.000 ml) = 30,00 COP
- Levadura: 3 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 55,46 COP
- Salvado: 20 g * (23.809,52 COP / 20.000 g) = 23,80 COP
- Mantequilla: 5 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 14,70 COP
- Sal: 1 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 1,00 COP
- Azúcar: 8 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 30,47 COP
- Huevos: 0,5 unidad * (165.000,00 COP / 300 unidades) = 275,00 COP

Total: 525,66 COP

Tostado:

- Harina de trigo: 15 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 35,71 COP
- Levadura: 3 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 55,46 COP
- Mantequilla: 5 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 14,70 COP
- Sal: 1 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 1,00 COP
- Azúcar: 6 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 22,85 COP

Total: 129,72 COP

Mestiza Aliñada:

- Harina de trigo: 30 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 71,42 COP
- Harina de maíz: 30 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 157,56 COP
- Levadura: 4 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 73,94 COP
- Sal: 2 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 2,00 COP
- Azúcar: 10 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 38,09 COP
- Aceite: 5 ml * (189.915,97 COP / 40.000 ml) = 23,73 COP
- Jamón: 25 g * (150.000,00 COP / 5.000 g) = 750,00 COP
- Queso doble crema: 35 g * (70.000,00 COP / 7.000 g) = 350,00 COP

Total: 1.466,74 COP

Mestiza Común:

- Harina de trigo: 50 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 119,04 COP
- Harina de maíz: 50 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 262,60 COP
- Levadura: 6 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 110,92 COP
- Sal: 4 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 4,00 COP
- Azúcar: 20 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 76,16 COP
- Aceite: 15 ml * (189.915,97 COP / 40.000 ml) = 71,21 COP
- Salvado: 30 g * (23.809,52 COP / 20.000 g) = 35,71 COP

Total: 679,64 COP

Mestiza Chicharrona:

- Harina de trigo: 45 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 107,14 COP
- Harina de maíz: 35 g * (63.025,21 COP / 12.000 g) = 183,82 COP
- Levadura: 6 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 110,92 COP
- Sal: 4 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 4,00 COP
- Azúcar: 20 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 76,16 COP
- Aceite: 15 ml * (189.915,97 COP / 40.000 ml) = 71,21 COP

- Chicharron: 5 g * (269.000,00 COP / 10.000 g) = 134,5 COP

Total: 687,75 COP

Mojicón:

- Harina de trigo: 50 g * (59.523,81 COP / 25.000 g) = 119,04 COP

- Levadura: 1 g * (92.436,97 COP / 5.000 g) = 18,48 COP

- Mantequilla: 12 g * (44.117,65 COP / 15.000 g) = 37,65 COP

- Sal: 3 g * (25.000 COP / 25.000 g) = 3,00 COP

- Azúcar: 15 g * (190.476,19 COP / 50.000 g) = 57,14 COP

- Esencia: 0.3 ml * (8.403,36 COP / 500 ml) = 5,04 COP

Total: 241,35 COP

Luego de calcular los costos directos de materia prima para todos los productos se suman estos costos totales unitarios para obtener el **costo total de la materia prima**:

Tabla 11 Costo total de la materia prima

Pan Jamón Queso	2.286,45 COP
Cascarita	148,29 COP
Cascara Grande	296,58 COP
Calentanos	440,04 COP
Pan Árabe	968,33 COP
Pan Cereal Breva	1.796,08 COP
Pan Cereal Piña	1.852,25 COP
Pan Kumell	1.323,74 COP
Pecoso	372,23 COP
Rollito integral	251,01 COP

Rollo Aliñado 10.000gr	3.573,28 COP
Rollo Aliñado 5.000gr	1.813,43 COP
Rollo Centeno	235,74 COP
Mestiza	195,23 COP
Tostada de Sal	543,11 COP
Tostada integral	525,66 COP
Tostado	129,72 COP
Mestiza Aliñada	1.466,74 COP
Mestiza Común	679,64 COP
Mestiza Chicharrona	687,75 COP
Mojicón	241,35 COP
TOTAL	19.826,65 COP

Fuente: Elaboración propia

✓ **Cálculo de los costos indirectos de servicios y arriendo:**

Teniendo en cuenta los datos de la tabla 9 se procede a obtener los costos indirectos totales. Además, se recalca que el costo de arriendo (Mensual) es de 5.400.000 COP.

Tabla 12 Costo totales de los servicios Luz, Agua, Gas e Internet

Servicio	Valor diario	Costos Indirectos por Proceso
Luz	160.000,00 COP	26.666,67 COP
Agua	27.666,67 COP	4.611,12 COP
Gas	143.333,34 COP	23.888,89 COP
Internet	4.000,00 COP	666,67 COP
TOTAL	335.000,01 COP	55.833,35 COP

Fuente: Elaboración propia

- **Costo Indirecto Total:**

Total = Total Diario + Total por Proceso + Costo de Arriendo

Total = 335.000,01 COP + 55.833,35 COP + 5.400.000 COP

Total = 5.790.833,36 COP

- ✓ **Cálculo del costo total por unidad de producción:**

En la tabla 9 se detalla el sueldo diario de los 19 empleados, que se considera dentro de los costos directos de mano de obra, con un total de 823.333,46 COP.

Tabla 13 Costo total de producción

Costos directos de mano de obra	823.333,46 COP
Costo total de la materia prima	19.826,65 COP
Costo total de los costos indirectos	5.790.833,36 COP
TOTAL	6.633.993,47 COP

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de complementar la información para realizar correctamente el cálculo se estima que para cada producto se fabrican diariamente las siguientes cantidades:

Tabla 14 Cantidad por producto aproximado fabricado diariamente

Pan Jamón Queso	300 unidades
Cascarita	300 unidades
Cascara Grande	250 unidades
Calentanos	200 unidades
Pan Árabe	300 unidades
Pan Cereal Breva	300 unidades
Pan Cereal Piña	300 unidades

Pan Kumell	300 unidades
Pecoso	200 unidades
Rollito integral	200 unidades
Rollo Aliñado 10.000gr	150 unidades
Rollo Aliñado 5.000gr	150 unidades
Rollo Centeno	150 unidades
Mestiza	250 unidades
Tostada de Sal	300 unidades
Tostada integral	500 unidades
Tostado	350 unidades
Mestiza Aliñada	300 unidades
Mestiza Común	320 unidades
Mestiza Chicharrona	340 unidades
Mojicón	200 unidades
TOTAL	5.660 unidades

Fuente: Elaboración propia

El cálculo del costo total implica tomar la suma total de todos los costos plasmados en la tabla 12 y dividirlo entre la cantidad total de unidades producidas diariamente en la tabla 13, de esta manera:

Costo total por unidad de producción = Costo total por unidad de producción
/ Cantidad total de productos fabricado diariamente

Costo total por unidad de producción = 6.633.993,47 COP / 5.660 unidades

Costo total por unidad de producción = 1.172,08 COP/unidad

Por consiguiente, el costo estándar por unidad de producción en la panadería ronda los **1.172,08 pesos colombianos por unidad**. Este valor refleja el costo

promedio anticipado por unidad, teniendo en cuenta los costos directos de materia prima y mano de obra, así como los costos indirectos vinculados a la producción.

5. RESULTADOS

Desde los datos previamente analizados, se ha logrado determinar el costo estándar, lo que nos capacita para evaluar las pérdidas y ganancias derivadas de la venta de la muestra, que consiste en los productos detallados en la tabla 1. Esto nos proporciona una visión clara de la rentabilidad de dicha muestra en relación con los costos involucrados en su producción.

Para tener una visión más amplia de la condición financiera de la empresa es necesario calcular la ganancia por unidad de producto restando el costo estándar por unidad del precio de venta por unidad para cada producto:

Tabla 15 Ganancia por unidad de producto

Productos	Precio de venta por unidad	Costo estándar por unidad	Ganancia por unidad	Margen de ganancia en porcentaje
			Precio de venta por unidad - Costo estándar por unidad	(Ganancia por unidad / Precio de venta por unidad) ×100
Pan Jamón Queso	8.000 COP	2.286,45 COP	5.713,55 COP	71%
Cascarita	500 COP	148,29 COP	351,71 COP	70%
Cascara Grande	1.000 COP	296,58 COP	703,42 COP	70%
Calentanos x5	6.000 COP	2.200,20 COP	3.799,80 COP	63%
Pan Árabe	3.000 COP	968,33 COP	2.031,67 COP	68%
Pan Cereal Brevia	6.000 COP	1.796,08 COP	4.203,92 COP	70%

Pan Cereal Piña	6.000 COP	1.852,25 COP	4.147,75 COP	69%
Pan Kumell	5.000 COP	1.323,74 COP	3.676,26 COP	74%
Pecoso x4	3.800 COP	1.488,92 COP	2.311,08 COP	61%
Rollito integral x5	3.500 COP	1.255,05 COP	2.244,95 COP	64%
Rollo Aliñado 10.000gr	10.000 COP	3.573,28 COP	6.426,72 COP	64%
Rollo Aliñado 5.000gr	6.000 COP	1.813,43 COP	4.186,57 COP	70%
Rollo Centeno x5	3.500 COP	1.178,70 COP	2.321,30 COP	66%
Mestiza	500 COP	195,23 COP	304,77 COP	61%
Tostada de Sal	1.500 COP	543,11 COP	956,89 COP	64%
Tostada integral	1.500 COP	525,66 COP	974,34 COP	65%
Tostado	300 COP	129,72 COP	170,28 COP	57%
Mestiza Aliñada	5.000 COP	1.466,74 COP	3.533,26 COP	71%
Mestiza Común	2.500 COP	679,64 COP	1.820,36 COP	73%
Mestiza Chicharrona	2.000 COP	687,75 COP	1.312,25 COP	66%
Mojicón x5	3.500 COP	1.206,75 COP	2.293,25 COP	66%

Fuente: Elaboración propia

El promedio del porcentaje de ganancia se sitúa en un sólido 67%, lo que revela que se está recuperando más de la mitad de la inversión realizada en la producción. Este indicador es un claro testimonio de la eficacia operativa que la empresa ha logrado mantener a pesar de enfrentar desperdicios de producto, con estándares de calidad eficientes, lo que refleja su capacidad para gestionar en cierta medida de forma correcta sus recursos y procesos.

Si bien, resulta evidente la cantidad de productos desperdiciados, lo que ocasiona pérdidas significativas para la empresa. A diario, se estima que se pierde aproximadamente la siguiente cantidad de productos:

Tabla 16 Cantidad por producto aproximado que no se vende diariamente

Pan Jamón Queso	100 unidades	Rollo Centeno	50 unidades
Cascarita	50 unidades	Mestiza	80 unidades
Cascara Grande	80 unidades	Tostada de Sal	40 unidades
Calentanos	100 unidades	Tostada integral	50 unidades
Pan Árabe	90 unidades	Tostado	30 unidades
Pan Cereal Breva	70 unidades	Mestiza Aliñada	40 unidades
Pan Cereal Piña	100 unidades	Mestiza Común	70 unidades
Pan Kumell	100 unidades	Mestiza	30 unidades
Pecoso	60 unidades	Chicharrona	
Rollito integral	60 unidades	Mojicón	80 unidades
Rollo Aliñado 10.000gr	60 unidades	TOTAL	1.410
Rollo Aliñado 5.000gr	70 unidades		unidades

Fuente: Elaboración propia

Es esencial calcular el valor total de la pérdida del siguiente modo:

Tabla 17 Valor total de la pérdida

Productos	Total unidades no vendidas	Costo estándar por unidad	Valor total de pérdida	% de perdida
			Total, de unidades no vendidas × Costo estándar por unidad	$\left(\frac{\text{Total de unidades no vendidas} \times \text{Costo estándar por unidad}}{\text{Costo total de producción}} \right) \times 100$ <p>Costo total de producción= 6.633.993,47 COP</p>
Pan Jamón Queso	100 unidades	2.286,45 COP	228.645,00 COP	3,45
Cascarita	50 unidades	148,29 COP	7.414,50 COP	0,11
Cascara Grande	80 unidades	296,58 COP	23.726,40 COP	0,36
Calentanos x5	100 unidades	2.200,20 COP	220.020,00 COP	3,32
Pan Árabe	90 unidades	968,33 COP	87.149,70 COP	1,31
Pan Cereal Breva	70 unidades	1.796,08 COP	125.725,60 COP	1,90
Pan Cereal Piña	100 unidades	1.852,25 COP	185.225,00 COP	2,79
Pan Kumell	100 unidades	1.323,74 COP	132.374,00 COP	2,00
Pecoso x4	60 unidades	1.488,92 COP	89.335,20 COP	1,35
Rollito integral x5	60 unidades	1.255,05 COP	75.303,00 COP	1,14

Rollo Aliñado 10.000gr	60 unidades	3.573,28 COP	214.396,80 COP	3,23
Rollo Aliñado 5.000gr	70 unidades	1.813,43 COP	126.940,10 COP	1,91
Rollo Centeno x5	50 unidades	1.178,70 COP	58.935,00 COP	0,89
Mestiza	80 unidades	195,23 COP	15.618,40 COP	0,24
Tostada de Sal	40 unidades	543,11 COP	21.724,40 COP	0,33
Tostada integral	50 unidades	525,66 COP	26.283,00 COP	0,40
Tostado	30 unidades	129,72 COP	3.891,60 COP	0,06
Mestiza Aliñada	40 unidades	1.466,74 COP	58.669,60 COP	0,88
Mestiza Común	70 unidades	679,64 COP	47.574,80 COP	0,72
Mestiza Chicharrona	30 unidades	687,75 COP	20.632,50 COP	0,31
Mojicón x5	80 unidades	1.206,75 COP	96.540,00 COP	1,46
TOTAL			1.866.124,60 COP	-

El porcentaje promedio de pérdidas es del 1,34%, lo que indica que, en la muestra analizada, las pérdidas por producto no son excesivas.

Fuente: Elaboración propia

Para calcular el margen de pérdida, se necesita comparar el costo total de las unidades no vendidas con el costo total de producción. Si el costo total de las unidades no vendidas es mayor que el costo total de producción, tendremos un margen de pérdida.

**Margen de Pérdida = Costo total de las unidades no vendidas –
Costo total de producción**

Margen de Pérdida= 1.866.124,60 COP – 6.633.993,47 COP

Margen de Pérdida= -4.767.868,87

Cuando el margen de pérdida es negativo, significa que, aunque no se hayan vendido todas las existencias, las pérdidas relacionadas con esas unidades no vendidas son menores de lo que se esperaba en comparación con lo que costó producirlas.

Normalmente en términos prácticos, tener un margen de pérdida negativo indica que, en este caso específico, las pérdidas causadas por las unidades de panes no vendidos no son tan significativas como pensaba, lo que se considera como una buena señal para la rentabilidad del negocio, lo cual explica porque, aunque diariamente se desperdicien productos que no se venden aun la Panadería Trillos SAS puede mantener su competencia en el mercado.

- **Capacitación del personal productivo de Panadería Trillos SAS según los datos obtenidos.**

Para mejorar la administración operacional, es necesaria la introducción de un sistema de costos bien estructurado que emerge como una herramienta esencial para el éxito sostenible de cualquier empresa. Más allá de meras cifras, este sistema implica una comprensión profunda de cómo se asignan los recursos, cómo se generan las ganancias y cómo se minimizan las pérdidas. Lo cual demuestra cómo esta implementación puede tener un impacto positivo en las decisiones financieras y por qué la capacitación del personal es crucial.

El sistema de costos no se limita a ser una simple hoja de cálculo o una fórmula matemática. Es una herramienta estratégica que permite a la empresa desglosar los costos en sus componentes esenciales. Esto abarca tanto los costos directos (como materiales y mano de obra) como los costos indirectos (como gastos generales y administrativos). Al implementar un sistema de costos, la empresa puede calcular precios adecuados, evaluar la rentabilidad de productos específicos y tomar decisiones informadas basadas en datos concretos.

Pero, la efectividad de la implementación de un sistema de costos depende en gran medida de la participación activa y la comprensión del personal. Por lo tanto, la capacitación se vuelve crucial, ya que el personal debe comprender la relevancia del sistema de costos y cómo afecta a toda la organización. Además, es fundamental que adquieran habilidades técnicas para utilizar herramientas específicas de seguimiento y cálculo de costos. La interpretación adecuada de los datos también juega un papel vital; no se trata simplemente de ingresar números, sino de comprender el significado detrás de esos números y cómo influyen en las operaciones diarias. Capacitar al personal para que utilice los datos de costos al tomar decisiones, ya sea en la producción, el inventario o la fijación de precios, garantiza que la implementación del sistema sea exitosa. Esta capacitación es posible realizarla así:

Planificación Efectiva:

- **Paso 1:** Antes de comenzar, se establecen metas y objetivos claros para la capacitación.
- **Paso 2:** Se identifican los resultados deseados y se determina el tiempo necesario para alcanzarlos.

Evaluación de Necesidades:

- **Paso 3:** Se analizan las necesidades específicas del personal en relación con el sistema de costos.
- **Paso 4:** Se determina qué habilidades o conocimientos son esenciales para su éxito.

Diseño del Programa de Capacitación:

- **Paso 5:** Se crea un plan integral que aborda los aspectos clave del sistema de costos.
- **Paso 6:** Se considera la duración, el formato (talleres, sesiones en línea, etc.) y los recursos necesarios.

Capacitación Técnica:

- **Paso 7:** Se asegura de que los capacitadores tengan un dominio sólido del sistema de costos.
- **Paso 8:** Se proporcionan ejemplos prácticos y demostraciones para que el personal comprenda cómo aplicar los conceptos.

Interpretación de Datos:

- **Paso 9:** Se enseña a los empleados a interpretar correctamente los datos de costos.
- **Paso 10:** Se explica cómo los números afectan las decisiones diarias y la rentabilidad.

Práctica y Aplicación:

- **Paso 11:** Se proporcionan oportunidades para que el personal practique utilizando el sistema de costos.
- **Paso 12:** Se realizan ejercicios prácticos y estudios de casos.

Evaluación y Retroalimentación:

- **Paso 13:** Se evalúa el progreso del personal a lo largo del proceso de capacitación.
- **Paso 14:** Se proporciona retroalimentación constructiva para mejorar continuamente.

Comunicación Continua:

- **Paso 15:** Se mantiene una comunicación abierta con el personal después de la capacitación.
- **Paso 16:** Se resuelven dudas y se brinda apoyo adicional según sea necesario.

6. CONCLUSIONES

Durante el desarrollo del proyecto, se identificó un desafío importante en la Panadería Trillos SAS: la ausencia de un sistema para el control de costos. Esta situación ha llevado a una pérdida de productos en el día a día, cambios en la calidad y dificultades para tomar decisiones financieras basadas en información precisa.

A partir de esto se procede con un análisis de datos para calcular los costos de cada producto, donde este análisis reveló que el costo estándar por unidad producida en la panadería es de casi 1.200 pesos colombianos. Este costo incluye tanto los gastos directos de materia prima y mano de obra, como los gastos indirectos asociados con la producción, y a pesar de que se desperdicia alrededor una cuarta parte de los productos diariamente, el margen de pérdida fue de casi -4.769.000 COP. Además, el análisis mostró que las ganancias promedio son del 67%, mientras que el porcentaje de pérdidas promedio es del 1,3%, indicando que las pérdidas por pan no vendido estimadas son menores que las pensadas, siendo una buena noticia para la rentabilidad de la empresa y explica cómo La Panadería Trillos SAS pudo seguir siendo competitiva en el mercado a pesar del desperdicio diario de productos, es decir, aunque las pérdidas existen, la empresa sigue siendo rentable, resultando como una señal positiva para la salud financiera de la empresa. Esta información se ha revelado gracias a llevar a cabo un sistema de costos estándar bien detallado.

En el contexto del sistema implica no solo números, sino también una comprensión profunda de cómo se asignan los recursos, cómo se generan las ganancias y cómo se minimizan las pérdidas, brindando la oportunidad de examinar detenidamente y organizar los diversos procesos administrativos y técnicos,

revelando su efecto financiero específico en cada producto ofrecido. Este sistema proporciona tanto una organización o series de pasos para mejorar, como también sirvió una base para el orden estructural de la información y las operaciones, facilitando así el proceso de formalización en la empresa.

De modo semejante, la efectividad de este sistema de costos muestra el impacto positivo de la oportuna adaptación de un sistema de costos en las decisiones financieras y subrayan la importancia de la capacitación del personal. Aunque se han logrado progresos significativos, será crucial continuar monitoreando y ajustando el enfoque a medida que se reciba más información y retroalimentación.

7. RECOMENDACIONES

Es conveniente para la eficiencia y calidad de la producción en la panadería Trillos SAS contar con un documento detallado y exhaustivo que recoja todas las recetas empleadas en la elaboración de pan y repostería. Este compendio establece los ingredientes necesarios para cada mezcla y su respectiva cantidad, también detalla el procedimiento y el tiempo de preparación. Por si fuera poco, proporciona una estimación precisa de las unidades de cada tipo de pan que se esperan obtener a partir de las cantidades de insumos utilizadas.

La razón subyacente a esta iniciativa radica en la necesidad de corregir la falta de precisión que ha estado presente en algunas recetas de la empresa. Esta falta de exactitud ha resultado en pérdidas significativas tanto en materia prima como en producción. Al estandarizar las recetas dentro de un documento, garantiza que se mantenga una proporción constante entre el consumo de insumos y las unidades finales de pan producido. Esto a su vez, asegura que la calidad tanto de sabor como de textura y forma sea homogénea. Del mismo modo es recomendable la instauración y difusión de unas políticas de calidad dentro de la panadería Trillos SAS tendrán un impacto positivo, causando que los estándares de calidad de cada producto sean constantes y, al mismo tiempo, minimizando el desperdicio de materia prima.

Estas medidas mejoran la eficiencia operativa de la empresa, y fortalece la reputación en el mercado al ofrecer productos consistentes y de alta calidad.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguita, J. C. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). Atención primaria, 31(8), 527-538. Obtenido de <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/9+Aten+Primaria+2003.+La+Encuesta+I.+Cuestionario+y+Estadistica.pdf>
- Botina González, M. L. (2022). Propuesta de un sistema de costos de producción para la panadería “Gallety panificadora” ubicada en el corregimiento de Catambuco. Obtenido de (Doctoral dissertation, Universidad CESMAG): <http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/721/CECP011-CP%20B748%202022.pdf?sequence=1>
- Campos, G. &. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. Xihmai, 7(13), 45-60. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3979972.pdf>
- Cocina y vino 2023. (s.f.). Obtenido de <https://www.cocinayvino.com/recetas/pan/glosario-de-panaderia/>
- Costos 2013. (s.f.). Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/5240/merlofinal.pdf
- Duquesa 1979. (s.f.). Obtenido de <https://duquesa.com.co/quienes-somos/>
- funcionpublica.gov.co. (2019). Decreto 957 de 2019. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=94550>
- funcionpublica.gov.co. (2021). Decreto 310 de 2021. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160961>
- funcionpublica.gov.co. (2021). Decreto 938 de 2021. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=169128>
- García Colín, J. (2008). Contabilidad de costos. Obtenido de México. Editorial: Mc Graw Hill.: <https://fullseguridad.net/wp-content/uploads/2016/11/Contabilidad-de-costos-3ra-Edición-Juan-García-Colín.pdf>
- Guelmes Valdés, E. L. (2015). Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano. Revista Universidad y Sociedad, 7(1), 23-29. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n1/rus03115.pdf>
- Hargadon B, M. A. (1997). Contabilidad de Costos. Colombia: EAFIT.

- Kaplan, R. S. (2000). COSTE & EFECTO: COMO USAR EL ABC, AMB Y EL ABB PARA MEJORAR LA GESTIÓN, LOS PROCESOS Y LA RENTABILIDAD. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25701403.pdf>
- Llacsahuanga, M. &. (2021). Sistema de costos en la panadería “Mi Luchito”. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/8125/Mío%20Llacsahuanga%20Herling%20Yovani.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Marroquín, R. (2012). Metodología de la investigación. Universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle programa de titulación 2012. Perú. Obtenido de <https://www.une.edu.pe/Titulacion/2013/exposicion/SESSION-3-DE%20LA%20METODOLOGIA.pdf>
- medioambiente.uexternado.edu.co. (2022). Decreto 375 de 2022. Obtenido de <https://medioambiente.uexternado.edu.co/decreto-375-de-2022-por-el-cual-se-adiciona-la-parle-22-al-libro-2-del-decreto-1071-de-2015-decreto-unico-reglamentario-del-sector-administrativo-agropecuario-pesquero-y-de-desarrollo-rura/#:~:text=marzo%20de%202022>
- minambiente.gov.co. (2014). Decreto 2041 de 2014. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/decreto-2041-2014/>
- minambiente.gov.co. (2016). Resolución 0668 de 2016. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/documento-normativa/resolucion-668-de-2016/>
- Muñoz, C. (2013). Métodos mixtos: una aproximación a sus ventajas y limitaciones en la investigación de sistemas y servicios de salud. Revista Chilena de Salud Pública, 17(3), 218-223. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Claudio-Munoz-11/publication/273029270_Metodos_mixtos_una_aproximacion_a_susventajas_y_limitaciones_en_la_investigacion_de_sistemas_y_servicios_de_salud/links/582115a008aea429b29bf5b8/Metodos-mixtos-una-aproximacion-a-redbakery.cl
- redbakery.cl. (2019). Consejos para reducir Costos de Producción en Panaderías. Obtenido de <https://redbakery.cl/2019/11/06/consejos-para-reducir-costos-de-produccion-en-panaderias/>
- Segura Ramirez, J. T. (2018). DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTOS ESTÁNDAR Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD-PANADERIA PANEROS 2016–2017. Obtenido de <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/5944/Segura%20Ramirez%20Janidet%20Thalia.pdf?sequence=1>
- Sistemas Costo 2007. (s.f.). Obtenido de <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/9803/97895882800907.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- suin-juriscal.gov.co. (2000). LEY 590 DE 2000. Obtenido de <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1663080>

suin-juriscol.gov.co. (2004). LEY 905 DE 2004. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1670219>
suin-juriscol.gov.co. (s.f.). LEY 590 DE 2000. Obtenido de <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1663080>
Useche, M. C. (2019). Técnicas e instrumentos de recolección de datos cuali-
cuantitativos. Obtenido de
<https://repositoryinst.uniguajira.edu.co/bitstream/handle/uniguajira/467/88.%20Tecnicas%20e%20instrumentos%20recolecci%C3%B3n%20de%20datos.pdf>

9. APENDICES

1.

Encuesta sobre Análisis de Costos en PANADERÍA TRILLOS SAS Bucaramanga 2023

1. ¿La falta de control de costos ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia? ¿Por qué?

- a) Sí
 b) No
Porque se gasta demasiado en cosas que no se necesitan, no sabemos donde va el dinero y eso hace perder plata.

2. ¿Cree que la variación en la calidad de los productos ha afectado la satisfacción del cliente? ¿Por qué?

- a) Sí
 b) No
Si no se maneja el sabor, la textura o la forma los clientes empiezan a desconfiar del producto porque no saben si les gustara o no.

3. ¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?

- a) Falta de recursos financieros
 b) Falta de conocimiento sobre la importancia
c) Resistencia al cambio
d) Otro (especificar)

4. ¿Cómo calificaría la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería? Explíquelo el porqué de su respuesta.

- a) Excelente
b) Buena
 c) Regular
d) Mala
La empresa no es del todo transparente con los gastos de producción de panadería, solo dan algunos datos simples. Piensan que si dan más datos ayudaría a los empleados a comprender mejor la situación financiera.

5. ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en cuanto a la calidad del producto final? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Variación en sabor
 b) Variación en textura
 c) Variación en tamaño
 d) Inconsistencia en la presentación
 e) Pérdida de frescura
f) Otro (especificar)

6. ¿Cuáles factores cree que se están desperdiciando con mayor frecuencia durante cada proceso de producción del pan? (Seleccione todas las que apliquen) Explique su respuesta

- a) Ingredientes (Materia prima)
 b) Electricidad
 c) Gas
 d) Agua
 e) Otro
Hay desperdicio de ingredientes por la falta de control en las cantidades. También los equipos de mezcla y amasado tienen consumo excesivo de gas y agua durante el proceso de producción.

7. ¿Qué tan dispuesto/a estaría el personal de la empresa para colaborar en la implementación del sistema de control de costos?

- a) Muy dispuesto/a
 b) Dispuesto/a
 c) Neutral
 d) No muy dispuesto/a
 e) Nada dispuesto/a

8. ¿Cuáles son los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos? (Seleccione todas las opciones aplicables)

- a) Pérdida de materia prima por desperdicio
 b) Variación en la calidad del producto final
 c) Dificultad para tomar decisiones financieras informadas
 d) Impacto en la rentabilidad de la empresa
e) Otro (especificar)

9. ¿Cuáles considera que son los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS? (Seleccione todas las opciones aplicables)

- a) Reducción de desperdicios
 b) Mejora en la calidad del producto
 c) Optimización de recursos financieros
 d) Aumento de la rentabilidad
e) Otro (especificar)

10. ¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de vea afectado negativamente?

Sería importante realizar un análisis detallado de los procesos de producción para identificar las áreas de mayor desperdicio y establecer medidas preventivas para evitar que esto afecte la calidad del producto final.

Encuesta sobre Análisis de Costos en PANADERÍA TRILLOS SAS Bucaramanga 2023

1. ¿La falta de control de costos ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia? ¿Por qué?

- a) Sí
- b) No

Porque controlar costos es clave para cualquier negocio y por esto cuando se pierde dinero se toman en efecto cada y cada tanto tomar decisiones financieras

2. ¿Cree que la variación en la calidad de los productos ha afectado la satisfacción del cliente? ¿Por qué?

- a) Sí
- b) No

La gente quiere calidad y si el producto no la tiene se van a buscar otro

3. ¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?

- a) Falta de recursos financieros
- b) Falta de conocimiento sobre la importancia
- c) Resistencia al cambio
- d) Otro (especificar)

4. ¿Cómo calificaría la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería? Explique el porqué de su respuesta.

- a) Excelente
- b) Buena
- c) Regular
- d) Mala

Antes de dar muchos datos hay mucha información desconocida. Esto genera desconfianza en los empleados y no se sabe cómo mejorar la producción

5. ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en cuanto a la calidad del producto final? (Seleccione todas las que apliquen)

- a) Variación en sabor
- b) Variación en textura
- c) Variación en tamaño
- d) Inconsistencia en la presentación
- e) Pérdida de frescura
- f) Otro (especificar)

6. ¿Cuáles factores cree que se están desperdiciando con mayor frecuencia durante cada proceso de producción del pan? (Seleccione todas las que apliquen) Explique su respuesta

- a) Ingredientes (Materia prima)
- b) Electricidad
- c) Gas
- d) Agua
- e) Otro

A veces pasa que si no mantenemos los equipos eléctricos en buenas condiciones o no los usamos correctamente se desperdicia ingredientes, energía y agua

7. ¿Qué tan dispuesto/a estaría el personal de la empresa para colaborar en la implementación del sistema de control de costos?

- a) Muy dispuesto/a
- b) Dispuesto/a
- c) Neutral
- d) No muy dispuesto/a
- e) Nada dispuesto/a

8. ¿Cuáles son los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos? (Seleccione todas las opciones aplicables)

- a) Pérdida de materia prima por desperdicio
- b) Variación en la calidad del producto final
- c) Dificultad para tomar decisiones financieras informadas
- d) Impacto en la rentabilidad de la empresa
- e) Otro (especificar)

9. ¿Cuáles considera que son los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS? (Seleccione todas las opciones aplicables)

- a) Reducción de desperdicios
- b) Mejora en la calidad del producto
- c) Optimización de recursos financieros
- d) Aumento de la rentabilidad
- e) Otro (especificar)

10. ¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de sea afectado negativamente?

Se podría considerar incluir tecnologías que ayude a controlar los procesos de producción de manera más efectiva

**Encuesta sobre Análisis de Costos en PANADERÍA
TRILLOS SAS Bucaramanga 2023**

- ¿La falta de control de costos ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia? ¿Por qué?
 - a) Sí
 - b) No

La empresa está perdiendo dinero frente a los competidores porque no tiene un buen control de costos, haciendo que tomen decisiones financieras a ciegas y tengan un montón de insumos desperdiciados, lo que está afectando las ganancias.
- ¿Cree que la variación en la calidad de los productos ha afectado la satisfacción del cliente? ¿Por qué?
 - a) Sí
 - b) No

Porque la calidad de los productos ha estado un poco inestable y eso ha echo que los clientes no estén del todo contentos. A veces el sabor, la textura, el tamaño y hasta la presentación de los productos cambian obvio que esto no es bueno, porque los clientes se encuentran con experiencias diferentes cada vez que compran y eso los decepciona.
- ¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?
 - a) Falta de recursos financieros
 - b) Falta de conocimiento sobre la importancia
 - c) Resistencia al cambio
 - d) Otro (especificar)

La empresa no ha puesto las pilas con el costo de control. No se sabe porque no saben la importancia que es porque les da miedo el cambio, lo que si se es que no es por falta de plata, porque al final un buen sistema de control de costos te ayuda a ahorrar y ganas más a larga plazo.
- ¿Cómo calificaría la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería? Explique el porqué de su respuesta.
 - a) Excelente
 - b) Buena
 - c) Regular
 - d) Mala

La empresa no ha tenido un buen sistema para control de costos, y eso ha hecho que no pueda mostrar claramente cuánto gasta en producir los panes. Si no controlan bien la casa, es difícil que sepan cuánto gastan y que nos lo digan claro.
- ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en cuanto a la calidad del producto final? (Selecciona todas las que apliquen)
 - Variación en sabor
 - Variación en textura
 - Variación en tamaño
 - Inconsistencia en la presentación
 - Pérdida de frescura
 - f) Otro (especificar)

- ¿Cuáles factores cree que se están desperdiciando con mayor frecuencia durante cada proceso de producción del pan? (Selecciona todas las que apliquen) Explique su respuesta
 - Ingredientes (Materia prima)
 - Electricidad
 - c) Gas
 - Agua
 - e) Otro

Por ejemplo, a veces usamos más materia prima de la que necesitamos o no la almacenamos bien y se echa a perder. También consumimos mucha electricidad porque los procesos de producción no son eficientes. Y el agua se malgasta en ocasiones.
- ¿Qué tan dispuesto/a estaría el personal de la empresa para colaborar en la implementación del sistema de control de costos?
 - Muy dispuesto/a
 - b) Dispuesto/a
 - c) Neutral
 - d) No muy dispuesto/a
 - e) Nada dispuesto/a
- ¿Cuáles son los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos? (Selecciona todas las opciones aplicables)
 - Pérdida de materia prima por desperdicio
 - Variación en la calidad del producto final
 - Dificultad para tomar decisiones financieras informadas
 - Impacto en la rentabilidad de la empresa
 - e) Otro (especificar)
- ¿Cuáles considera que son los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS? (Selecciona todas las opciones aplicables)
 - Reducción de desperdicios
 - Mejora en la calidad del producto
 - Optimización de recursos financieros
 - Aumento de la rentabilidad
 - e) Otro (especificar)
- ¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de vea afectado negativamente?

Es importante crear un procedimiento estándar para que cada tarea se haga siempre de la misma forma y evitar errores.

Encuesta sobre Análisis de Costos en PANADERÍA
TRILLOS SAS Bucaramanga 2023

1. ¿La falta de control de costos ha afectado la rentabilidad de la empresa en comparación con la competencia? ¿Por qué?

Sí
 No
Por que la empresa está perdien-
do plata en cambio la competencia
tiene un sistema para saber donde
se les va el dinero y no terminan
gastand en cosas que no necesitan.

2. ¿Cree que la variación en la calidad de los productos ha afectado la satisfacción del cliente? ¿Por qué?

Sí
 No
Por que si la empresa no se asegura
de todos los productos sean iguales
de buenos, los clientes se des-
animan y hasta pueden hablar mal
de la empresa.

3. ¿Cuál cree que es la principal razón por la que la empresa no ha implementado un sistema efectivo de control de costos hasta ahora?

Falta de recursos financieros
 Falta de conocimiento sobre la importancia
 Resistencia al cambio
 Otro (especificar)
Quizas por la falta de recursos
financieros por que la implementa-
ción de un sistema efectivo de
control de costos puede requerir
una inversión inicial significativa en
tecnología y capacitación del personal.

4. ¿Cómo calificaría la transparencia de la empresa en cuanto a la divulgación de sus gastos de producción relacionados con los productos de panadería? Explique el porqué de su respuesta.

a) Excelente
 Buena
 Regular
 Mala
La empresa nos cuenta un poco cuánto
gasta en producir pan pero lo hace
de forma poco clara y con pocos detalles.
Esto hace que sea difícil para
nosotros entender realmente cuánto
cuesta hacer el pan.

5. ¿Cómo ha afectado la falta de un sistema de control de costos sobre el área de producción en cuanto a la calidad del producto final? (Seleccione todas las que apliquen)

Variación en sabor
 Variación en textura
 Variación en tamaño
 Inconsistencia en la presentación
 Pérdida de frescura
 Otro (especificar)

6. ¿Cuáles factores cree que se están desperdiciando con mayor frecuencia durante cada proceso de producción del pan? (Seleccione todas las que apliquen) Explique su respuesta

Ingredientes (Materia prima)
 Electricidad
 Gas
 Agua
 Otro
Por que hay sobrante de masa errores
en la medición, productos caducados,
también los equipos pueden estar
mal calibrados o que se haga
limpieza excesiva.

7. ¿Qué tan dispuesto/a estaría el personal de la empresa para colaborar en la implementación del sistema de control de costos?

a) Muy dispuesto/a
 Dispuesto/a
 Neutral
 No muy dispuesto/a
 Nada dispuesto/a

8. ¿Cuáles son los principales problemas que ha enfrentado PANADERÍA TRILLOS SAS debido a la falta de un sistema efectivo de control de costos? (Seleccione todas las opciones aplicables)

Pérdida de materia prima por desperdicio
 Variación en la calidad del producto final
 Dificultad para tomar decisiones financieras informadas
 Impacto en la rentabilidad de la empresa
 Otro (especificar)

9. ¿Cuáles considera que son los beneficios potenciales de implementar un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS? (Seleccione todas las opciones aplicables)



Reducción de desperdicios
 Mejora en la calidad del producto
 Optimización de recursos financieros
 Aumento de la rentabilidad
 Otro (especificar)

10. ¿Qué sugerencias o comentarios adicionales tiene respecto a la implementación de un sistema de control de costos en PANADERÍA TRILLOS SAS para evitar que la calidad del producto final de vea afectado negativamente?

Quizas usando indicadores clave
de rendimiento para ver si vamos
por buen camino o si hay
que ajustar algo.

10. ANEXOS

1.

		Cra. 17 No. 37 - 70 - Ventas: 642 3304 - 642 4688 - 630 4706 Cra. 37 No. 42 - 35 - Ventas: 645 5277 - 645 7015 - Bucaramanga		DESPACHO OTRAS ENTREGAS - AGENCIAS		DIA _____ MES _____ AÑO _____																																																																																																																																																																																																													
CLIENTE: _____		C.C.: _____		Nº - 4848																																																																																																																																																																																																															
<table border="1"> <tr><td>Bola de Leche x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Bola de Sal x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Cascarita x 5</td><td>3.700</td></tr> <tr><td>Calentanos x 5</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>Digestiva</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Especial</td><td>4.500</td></tr> <tr><td>Especial x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Mestiza Aliñada</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Mestiza Aliñada x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Mestiza Comun</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Mestiza Comun</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Mestiza Comun x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Mestiza Chicharrona</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Mestiza Batida GRD. ESP</td><td>41.000</td></tr> <tr><td>Mestiza Batida 1/2</td><td>21.000</td></tr> <tr><td>Molde Mestiza Batida</td><td>5.200</td></tr> <tr><td>Molde de Mestiza Bat. Uvas</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Miga de Pan</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Mojicon x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Molde Breva</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>Molde Integral</td><td>4.200</td></tr> <tr><td>Molde Integral Tajado</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Molde Integral Tajado 1/2</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Molde Integral Tostado</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Molde Sandwich</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Molde Sandwich 1/2</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Molde Tostado de Dulce 1/2</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Molde Tostado de Sal 1/2</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Nevados Paquete x 4</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Pan Arabe</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Pan Cereal Breva</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>Pan Cereal Piña</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>Pan Kumell</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Pecoso x 4</td><td>3.800</td></tr> <tr><td>Rollito Integral x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Rollo Aliñado 10000gr</td><td>10.000</td></tr> <tr><td>Rollo Aliñado 5000gr</td><td>5.200</td></tr> <tr><td>Rollo Aliñado</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Rollo Centeno x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Super Perro x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Torta de Hamburguesa x 5</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Tostada de Ajo</td><td>1.300</td></tr> <tr><td>Tostadas PAQ x 5</td><td>1.300</td></tr> <tr><td>Tropical Pequeño</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>Tropical</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Pan Jamon Queso</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Mu Grande</td><td></td></tr> </table>		Bola de Leche x 5	3.500	Bola de Sal x 5	3.500	Cascarita x 5	3.700	Calentanos x 5	6.000	Digestiva	3.500	Especial	4.500	Especial x 5	3.500	Mestiza Aliñada	5.000	Mestiza Aliñada x 5	3.500	Mestiza Comun	2.500	Mestiza Comun	1.500	Mestiza Comun x 5	3.500	Mestiza Chicharrona	2.000	Mestiza Batida GRD. ESP	41.000	Mestiza Batida 1/2	21.000	Molde Mestiza Batida	5.200	Molde de Mestiza Bat. Uvas	5.000	Miga de Pan	2.500	Mojicon x 5	3.500	Molde Breva	4.000	Molde Integral	4.200	Molde Integral Tajado	5.000	Molde Integral Tajado 1/2	2.500	Molde Integral Tostado	5.000	Molde Sandwich	5.000	Molde Sandwich 1/2	2.500	Molde Tostado de Dulce 1/2	2.000	Molde Tostado de Sal 1/2	2.000	Nevados Paquete x 4	2.500	Pan Arabe	3.000	Pan Cereal Breva	6.000	Pan Cereal Piña	6.000	Pan Kumell	5.000	Pecoso x 4	3.800	Rollito Integral x 5	3.500	Rollo Aliñado 10000gr	10.000	Rollo Aliñado 5000gr	5.200	Rollo Aliñado	3.500	Rollo Centeno x 5	3.500	Super Perro x 5	3.500	Torta de Hamburguesa x 5	3.500	Tostada de Ajo	1.300	Tostadas PAQ x 5	1.300	Tropical Pequeño	4.000	Tropical	8.000	Pan Jamon Queso	8.000	Mu Grande		<table border="1"> <tr><th colspan="2">BIZCOCHOS</th></tr> <tr><td>Almojabanas</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Arepa Huevo</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Galletas Chocolate</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Señoritas</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Suspiros</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Bombas</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Merengue</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Brazo de Reina</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Buñuelos</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Carimañonas</td><td>1.600</td></tr> <tr><td>Chicharron Hojaldre</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Churros</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Salchiporro</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Emp. Croissant Carne</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Emp. Croissant Pollo</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Emp. Hojaldre Carne PQ</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Emp. Hojaldre Pollo PQ</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Empanada solo Carne PQ</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Empanada solo Pollo PQ</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Empanada Trigo Carne</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Empanada Trigo Pollo</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Paltos de Queso</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Pandeyuca Grande</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Papas</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Milhojas Arequipe GRD</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Milhojas Arequipe PEQ</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Milhojas Blancas GRD</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Milhojas Blancas PEQ</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Repolla de Arequipe</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>Roscon de Arequipe</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Roscon de Bocadillo</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Roscon Bocadillo x 5</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Lenguas x 5</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Bizcochuelo</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Mantecada Pequeña</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>Ponque Blanco 1/2</td><td>25.000</td></tr> <tr><td>Ponque Blanco 1/4</td><td>15.000</td></tr> <tr><td>Ponque Blanco 1 Libra</td><td>30.000</td></tr> <tr><td>Ponque Blanco 1 1/2 Libra</td><td>50.000</td></tr> <tr><td>Ponque Blanco 2 Libra</td><td>60.000</td></tr> <tr><td>Ponque Negro 1/4</td><td>20.000</td></tr> <tr><td>Ponque Negro 1/2 Libra</td><td>30.000</td></tr> <tr><td>Ponque Negro 1 Libra</td><td>45.000</td></tr> <tr><td>Ponque Negro 1 1/2 Libra</td><td>75.000</td></tr> <tr><td>Ponque Negro 2 Libra</td><td>150.000</td></tr> </table>		BIZCOCHOS		Almojabanas	3.000	Arepa Huevo	3.000	Galletas Chocolate	1.500	Señoritas	1.500	Suspiros	2.500	Bombas	2.000	Merengue	2.000	Brazo de Reina	3.000	Buñuelos	3.000	Carimañonas	1.600	Chicharron Hojaldre	2.500	Churros	2.000	Salchiporro	3.000	Emp. Croissant Carne	3.500	Emp. Croissant Pollo	3.500	Emp. Hojaldre Carne PQ	3.500	Emp. Hojaldre Pollo PQ	3.500	Empanada solo Carne PQ	3.500	Empanada solo Pollo PQ	3.500	Empanada Trigo Carne	3.000	Empanada Trigo Pollo	3.000	Paltos de Queso	3.000	Pandeyuca Grande	3.000	Papas	3.000	Milhojas Arequipe GRD	3.500	Milhojas Arequipe PEQ	2.500	Milhojas Blancas GRD	3.500	Milhojas Blancas PEQ	2.500	Repolla de Arequipe	4.000	Roscon de Arequipe	2.500	Roscon de Bocadillo	2.500	Roscon Bocadillo x 5	5.000	Lenguas x 5	1.500	Bizcochuelo	5.000	Mantecada Pequeña	6.000	Ponque Blanco 1/2	25.000	Ponque Blanco 1/4	15.000	Ponque Blanco 1 Libra	30.000	Ponque Blanco 1 1/2 Libra	50.000	Ponque Blanco 2 Libra	60.000	Ponque Negro 1/4	20.000	Ponque Negro 1/2 Libra	30.000	Ponque Negro 1 Libra	45.000	Ponque Negro 1 1/2 Libra	75.000	Ponque Negro 2 Libra	150.000	<table border="1"> <tr><td>Torta de Piña</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Torta de Naranja</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Torta de Queso</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Ponque de Vainilla</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Torta de Vino</td><td>8.000</td></tr> <tr><td>Torta Navideña</td><td>20.000</td></tr> <tr><td>Torta de Ahuyama</td><td>15.000</td></tr> <tr><td>Ayaco de Carne</td><td>4.300</td></tr> <tr><td>Ayaco Dulce</td><td>4.200</td></tr> <tr><td>Ayaco Pernil</td><td>5.000</td></tr> </table>		Torta de Piña	8.000	Torta de Naranja	8.000	Torta de Queso	8.000	Ponque de Vainilla	8.000	Torta de Vino	8.000	Torta Navideña	20.000	Torta de Ahuyama	15.000	Ayaco de Carne	4.300	Ayaco Dulce	4.200	Ayaco Pernil	5.000
Bola de Leche x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Bola de Sal x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Cascarita x 5	3.700																																																																																																																																																																																																																		
Calentanos x 5	6.000																																																																																																																																																																																																																		
Digestiva	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Especial	4.500																																																																																																																																																																																																																		
Especial x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Aliñada	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Aliñada x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Comun	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Comun	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Comun x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Chicharrona	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Batida GRD. ESP	41.000																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza Batida 1/2	21.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Mestiza Batida	5.200																																																																																																																																																																																																																		
Molde de Mestiza Bat. Uvas	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Miga de Pan	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Mojicon x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Molde Breva	4.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Integral	4.200																																																																																																																																																																																																																		
Molde Integral Tajado	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Integral Tajado 1/2	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Molde Integral Tostado	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Sandwich	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Sandwich 1/2	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Molde Tostado de Dulce 1/2	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Molde Tostado de Sal 1/2	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Nevados Paquete x 4	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Pan Arabe	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Pan Cereal Breva	6.000																																																																																																																																																																																																																		
Pan Cereal Piña	6.000																																																																																																																																																																																																																		
Pan Kumell	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Pecoso x 4	3.800																																																																																																																																																																																																																		
Rollito Integral x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Rollo Aliñado 10000gr	10.000																																																																																																																																																																																																																		
Rollo Aliñado 5000gr	5.200																																																																																																																																																																																																																		
Rollo Aliñado	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Rollo Centeno x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Super Perro x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Hamburguesa x 5	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Tostada de Ajo	1.300																																																																																																																																																																																																																		
Tostadas PAQ x 5	1.300																																																																																																																																																																																																																		
Tropical Pequeño	4.000																																																																																																																																																																																																																		
Tropical	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Pan Jamon Queso	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Mu Grande																																																																																																																																																																																																																			
BIZCOCHOS																																																																																																																																																																																																																			
Almojabanas	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Arepa Huevo	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Galletas Chocolate	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Señoritas	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Suspiros	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Bombas	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Merengue	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Brazo de Reina	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Buñuelos	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Carimañonas	1.600																																																																																																																																																																																																																		
Chicharron Hojaldre	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Churros	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Salchiporro	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Emp. Croissant Carne	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Emp. Croissant Pollo	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Emp. Hojaldre Carne PQ	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Emp. Hojaldre Pollo PQ	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Empanada solo Carne PQ	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Empanada solo Pollo PQ	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Empanada Trigo Carne	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Empanada Trigo Pollo	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Paltos de Queso	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Pandeyuca Grande	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Papas	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Milhojas Arequipe GRD	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Milhojas Arequipe PEQ	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Milhojas Blancas GRD	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Milhojas Blancas PEQ	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Repolla de Arequipe	4.000																																																																																																																																																																																																																		
Roscon de Arequipe	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Roscon de Bocadillo	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Roscon Bocadillo x 5	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Lenguas x 5	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Bizcochuelo	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Mantecada Pequeña	6.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Blanco 1/2	25.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Blanco 1/4	15.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Blanco 1 Libra	30.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Blanco 1 1/2 Libra	50.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Blanco 2 Libra	60.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Negro 1/4	20.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Negro 1/2 Libra	30.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Negro 1 Libra	45.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Negro 1 1/2 Libra	75.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque Negro 2 Libra	150.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Piña	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Naranja	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Queso	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Ponque de Vainilla	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Vino	8.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta Navideña	20.000																																																																																																																																																																																																																		
Torta de Ahuyama	15.000																																																																																																																																																																																																																		
Ayaco de Carne	4.300																																																																																																																																																																																																																		
Ayaco Dulce	4.200																																																																																																																																																																																																																		
Ayaco Pernil	5.000																																																																																																																																																																																																																		
		<table border="1"> <tr><th colspan="2">CONTENEDORES</th></tr> <tr><td>Hojaldrina x 12</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Pallitroque x 7</td><td>3.000</td></tr> <tr><td>Pandebonos x 10</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Pandeyuquitas x 10</td><td>6.000</td></tr> <tr><td>Repollas x 12</td><td>5.000</td></tr> <tr><td>Almendrados</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Galleta Champañera</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Paledonia x 7</td><td>4.000</td></tr> <tr><td>Cuquitas PEQ x 12</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Panderitos x 12</td><td>3.500</td></tr> <tr><td>Merengues x 6</td><td>1.500</td></tr> </table>		CONTENEDORES		Hojaldrina x 12	5.000	Pallitroque x 7	3.000	Pandebonos x 10	5.000	Pandeyuquitas x 10	6.000	Repollas x 12	5.000	Almendrados	3.500	Galleta Champañera	3.500	Paledonia x 7	4.000	Cuquitas PEQ x 12	3.500	Panderitos x 12	3.500	Merengues x 6	1.500	<table border="1"> <tr><td>SUMAN</td><td>\$</td><td></td></tr> <tr><td>DE SCT. ()%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>\$</td><td></td></tr> </table>		SUMAN	\$		DE SCT. ()%			TOTAL	\$																																																																																																																																																																														
CONTENEDORES																																																																																																																																																																																																																			
Hojaldrina x 12	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Pallitroque x 7	3.000																																																																																																																																																																																																																		
Pandebonos x 10	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Pandeyuquitas x 10	6.000																																																																																																																																																																																																																		
Repollas x 12	5.000																																																																																																																																																																																																																		
Almendrados	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Galleta Champañera	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Paledonia x 7	4.000																																																																																																																																																																																																																		
Cuquitas PEQ x 12	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Panderitos x 12	3.500																																																																																																																																																																																																																		
Merengues x 6	1.500																																																																																																																																																																																																																		
SUMAN	\$																																																																																																																																																																																																																		
DE SCT. ()%																																																																																																																																																																																																																			
TOTAL	\$																																																																																																																																																																																																																		
		<table border="1"> <tr><th colspan="2">SUPER PAN</th></tr> <tr><td>Cascara x 500</td><td>500</td></tr> <tr><td>Cascara Grande</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>Mestiza x 500</td><td>500</td></tr> <tr><td>Pan Cristalizado</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Bola de Bocadillo</td><td>500</td></tr> <tr><td>Bola de Coco</td><td>500</td></tr> <tr><td>Mojicon Azucarado</td><td>500</td></tr> <tr><td>Natas x 500</td><td>500</td></tr> <tr><td>Natas x 1000</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>Natas x 2000</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Rollo x 500</td><td>500</td></tr> <tr><td>Rollo x 1000</td><td>1.000</td></tr> <tr><td>Rollo x 2000</td><td>2.000</td></tr> <tr><td>Rollo Queso</td><td>2.500</td></tr> <tr><td>Soya</td><td>500</td></tr> <tr><td>Tostada de Sal</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Tostada Integral</td><td>1.500</td></tr> <tr><td>Tostado</td><td>300</td></tr> </table>		SUPER PAN		Cascara x 500	500	Cascara Grande	1.000	Mestiza x 500	500	Pan Cristalizado	2.000	Bola de Bocadillo	500	Bola de Coco	500	Mojicon Azucarado	500	Natas x 500	500	Natas x 1000	1.000	Natas x 2000	2.000	Rollo x 500	500	Rollo x 1000	1.000	Rollo x 2000	2.000	Rollo Queso	2.500	Soya	500	Tostada de Sal	1.500	Tostada Integral	1.500	Tostado	300	<table border="1"> <tr><td>SUMAN</td><td>\$</td><td></td></tr> <tr><td>DE SCT. ()%</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>\$</td><td></td></tr> </table>		SUMAN	\$		DE SCT. ()%			TOTAL	\$																																																																																																																																																																
SUPER PAN																																																																																																																																																																																																																			
Cascara x 500	500																																																																																																																																																																																																																		
Cascara Grande	1.000																																																																																																																																																																																																																		
Mestiza x 500	500																																																																																																																																																																																																																		
Pan Cristalizado	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Bola de Bocadillo	500																																																																																																																																																																																																																		
Bola de Coco	500																																																																																																																																																																																																																		
Mojicon Azucarado	500																																																																																																																																																																																																																		
Natas x 500	500																																																																																																																																																																																																																		
Natas x 1000	1.000																																																																																																																																																																																																																		
Natas x 2000	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Rollo x 500	500																																																																																																																																																																																																																		
Rollo x 1000	1.000																																																																																																																																																																																																																		
Rollo x 2000	2.000																																																																																																																																																																																																																		
Rollo Queso	2.500																																																																																																																																																																																																																		
Soya	500																																																																																																																																																																																																																		
Tostada de Sal	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Tostada Integral	1.500																																																																																																																																																																																																																		
Tostado	300																																																																																																																																																																																																																		
SUMAN	\$																																																																																																																																																																																																																		
DE SCT. ()%																																																																																																																																																																																																																			
TOTAL	\$																																																																																																																																																																																																																		
FIRMA Y SELLO DEL CLIENTE 																																																																																																																																																																																																																			

F-DC-125

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

VERSIÓN: 1.0

2.

Pág: 1 de 1



COMERCIALIZADORA AGRANEL SAS

COMERCIALIZADORA ARCANGEL SAS

NIT: 901563320-6

CL 53 31 88

CORREO: FEAGRANEL@GMAIL.COM

TELEFONOS: 3175600823

RESPONSABLE DE IVA

Cliente:	PANADERIA TRILLOS SAS	NIT/CC:	890207224-2
Dir:	CL 41 18 69	Tel:	3134185485
Barrio:	CENTRO BMGA	Ciudad:	BUCARAMANGA
Comercio:			
Correo:	PANTRILLOS1922@HOTMAIL.COM		

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	F FACTURA	F VENCE
FEV-514	2024-03-15	2024-03-15

RESOLUCION DE AUTORIZACION NUMERO 18764056719507 DEL 25/09/2023
NUMERACION DESDE FEV - 1 HASTA FEV - 2000 VIGENCIA DE 12 MESES

ITEM	CODIGO	CANT	DESCRIPCION DEL PRODUCTO	V.UNIDAD	IVA	INC	IC	TOTAL
1	10018	0,5	CIRUELA X KL	28.500,00	19%	0%	0	14.250,00
2	10057	0,5	COMINO EN POLVO X KL	40.000,00	19%	0%	0	20.000,00
3	10239	0,5	CURRY X KL	22.000,00	19%	0%	0	11.000,00
4	10016	10	UVAS PASAS X KL	11.000,00	0%	0%	0	110.000,00

NO.ARTICULOS: 11,5	PRODUCTOS: 4	CAJA: 11	TIPO: CONTADO	TOTAL: 155.250,00
---------------------------	---------------------	-----------------	----------------------	--------------------------

EFFECTIVO	155.250	DETALLE DE IMPUESTOS			
TOTAL	155.250	TIPO	BASE/IMP	IMP	COMPRA
		19,00	38.025,21	7.224,79	45.250,00
		0,00	110.000,00	0,00	110.000,00
		TOTAL	148.025,21	7.224,79	155.250,00
		TOTAL A PAGAR			155.250,00

VALOR EN LETRAS: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CINCUENTA PESOS

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

CUFE
d2f26a37dfb0ef278f02caa74ccc9dada58af3439fda4fa07c88edbd3cd5daa66b4c8f4d9e0bbc3698bcd9a0930bd90

Fecha y Hora de Expedición:
2024-03-15 09:03:56

Este documento se asimila en todos sus efectos legales a una letra de cambio (Artículo 774 del Código de Comercio)
Elaborado por: GRUPO APL INGENIERÍA LTDA NIT: 804.009.341-4 - APL SOFTWARE V8.7 - www.apl.com.co

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

F-DC-125

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

VERSIÓN: 1.0

3.

MARTINEZ GARCIA ROSA EUGENIA - COMISARIATO
DEL PAN

NIT : 63,343,843 - 3
CALLE 50 No. 19-16
BUCARAMANGA - COLOMBIA
3173777385 3173777385
comisariatodelpanadero@gmail.com
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica Tarifa 0,00



Ciudad	BUCARAMANGA - COLOMBIA	Teléfono	6335191
Correo	pantrillos1922@hotmail.com	Vendedor	JENNYFER NATALIA LEON
NIT	890,207,224 - 2	Centro Costo	1
Dirección	CRA 17 37-70		

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA FE 3465	
Fecha y Hora de Factura	
Generación	2024-03-14 07:50:12
Expedición	2024-03-14 07:50:21
Vencimiento	2024-03-14

Item	Código	Descripción	Unid	Cant	% Iva	Valor Iva	V. Unit	Valor Total
1	0060061006106	SAL X 25 KG		1.00	0,00	0,00	25,000.00	25,000.00
2	0050052000001	AZU CTE X 50 KL	KGM	1.00	5,00	9.523,81	190,476.19	190,476.19
3	0100011011180	FERMIPAN X 500 GRS	LB	10.00	19,00	17.563,03	9,243.70	92,436.97
4	0040042004270	BEIKER X 15 KG	CJ	2.00	19,00	16.764,71	44,117.65	88,235.29
5	0100011001124	F R U T A CRISTALIZADA X 500 GRS	LB	5.00	19,00	4.470,59	4,705.88	23,529.41
6	0040041004102	BIDON X 20	LT	2.00	19,00	36.084,03	94,957.98	189,915.97
7	0020021002147	SAN MIGUEL X 25 KL	PC	1.00	5,00	2.976,19	59,523.81	59,523.81
8	0030021002112	DULCE DE LECHE VICTORIA X 5 KL	PT	1.00	0,00	0,00	58,500.00	58,500.00
9	0040042004252	C I N C O ESTRELLAS X 15	CJ	1.00	19,00	17.882,35	94,117.65	94,117.65
10	0020021002101	SAN MIGUEL X 50 KL	BT	8.00	5,00	46.476,19	116,190.48	929,523.81
11	0040042004223	V I T I N A HOJALDRE X 500	LB	15.00	19,00	11.495,80	4,033.61	60,504.20

Total Items 11

Total Bruto		1,811,763.30
IVA Tarifa 5%	5%	58,976.19
IVA Tarifa 19%	19%	104,260.51
Total a Pagar		\$ 1.975.000,00

CONDICION DE PAGO

Credito Ventas Credito Efectivo 1.975.000,00 Cuota 1 Vence el 2024-03-14

Firma Elaborado por : NATALIA LEON

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Resolución y/o Autorización de facturación No. 18764056953336 aprobado en 2023-09-28 vigente 6 Meses, prefijo FE desde el número 2721 al 4240

CUFE : b186700b3a36ca46803374e3eabc0e9ceddfe2dc591192b71475716933033c696ae3edeb126462da25fabf7a0e38b0cc

ORIGINAL

Página : 1 de 2

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

F-DC-125

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

VERSIÓN: 1.0

**MARTINEZ GARCIA ROSA EUGENIA - COMISARIATO
DEL PAN**

NIT : 63,343,843 - 3
CALLE 50 No. 19-16
BUCARAMANGA - COLOMBIA
3173777385 3173777385
comisariatodelpanadero@gmail.com
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica Tarifa 0,00



Cliete	PANADERIA TRILLOS	Teléfono	6335191
NIT	890,207,224 - 2	Vendedor	JENNYFER NATALIA LEON
Dirección	CRA 17 37-70	Centro Costo	1
Ciudad	BUCARAMANGA - COLOMBIA		
Correo	pantrillos1922@hotmail.com		

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA FE 3465	
Fecha y Hora de Factura	
Generación	2024-03-14 07:50:12
Expedición	2024-03-14 07:50:21
Vencimiento	2024-03-14

Item	Código	Descripción	Unid	Cant	% Iva	Valor Iva	V. Unit	Valor Total
------	--------	-------------	------	------	-------	-----------	---------	-------------

VALOR EN LETRAS

Un Millon Novecientos Setenta Y Cinco Mil Pesos

OBSERVACIONES

Elaborado, impreso y enviado electrónicamente por Silgo S.A.S Nit: 830.048.145-8

Firma Elaborado por : NATALIA LEON

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No. 18764056953336 aprobado en 2023-09-28 vigente 6 Meses, prefijo FE desde el número 2721 al 4240**

CUFE : b186700b3a36ca46803374e3eabc0e9ceddfe2dc591192b71475716933033c696ae3edeb126462da25fab7a0e38b0cc

ORIGINAL

Página : 2 de 2

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

4.

MARTINEZ GARCIA ROSA EUGENIA - COMISARIATO
DEL PAN

NIT : 63,343,843 - 3
CALLE 50 No.19-16
BUCARAMANGA - COLOMBIA
3173777385 3173777385
comisariatodelpanadero@gmail.com
Responsables de Iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica Tarifa 0,00



Cliente	PANADERIA TRILLOS	Teléfono	6335191
NIT	890,207,224 - 2	Vendedor	JENNYFER NATALIA LEON
Dirección	CRA 17 37-70	Centro Costo	1
Ciudad	BUCARAMANGA - COLOMBIA		
Correo	pantrillos1922@hotmail.com		

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA	
FE 3469	
Fecha y Hora de Factura	
Generación	2024-03-15 08:02:21
Expedición	2024-03-15 08:02:32
Vencimiento	2024-03-15

Item	Código	Descripción	Unid	Cant	% Iva	Valor Iva	V. Unit	Valor Total
1	0020022220001	SALVADO X 20KG-IVA 5%	BTO	1.00	5,00	1.190,48	23,809.52	23,809.52
2	0050052000001	AZU CTE X 50 KL	KGM	1.00	5,00	9.523,81	190,476.19	190,476.19
3	0050052000002	AZUCAR X 500 GRS	KGM	50.00	5,00	4.809,52	1,923.81	96,190.48
4	0100011011180	FERMIPAN X 500 GRS	LB	10.00	19,00	17.563,03	9,243.70	92,436.97
5	0040042004270	BEIKER X 15 KG	CJ	1.00	19,00	8.382,35	44,117.65	44,117.65
6	0100011001124	F R U T A CRISTALIZADA X 500 GRS	LB	5.00	19,00	4.470,59	4,705.88	23,529.41
7	0100011000001	POLVO HORNEAR X 500GR-REFINADO		2.00	19,00	2.554,62	6,722.69	13,445.38
8	0030021002112	DULCE DE LECHE VICTORIA X 5 KL	PT	1.00	0,00	0,00	58,500.00	58,500.00
9	0040042004252	C I N C O ESTRELLAS X 15	CJ	1.00	19,00	17.882,35	94,117.65	94,117.65
10	0040042004223	V I T I N A HOJALDRE X 500	LB	15.00	19,00	11.495,80	4,033.61	60,504.20
11	0070071007120	COLMAIZ X 12 KLS	PC	1.00	19,00	11.974,79	63,025.21	63,025.21
12	0020021002147	SAN MIGUEL X 25 KL	PC	1.00	5,00	2.976,19	59,523.81	59,523.81
13	0100011001158	E S E N C CAROLESSON X 500	BT	3.00	19,00	5.987,39	10,504.20	31,512.61

Elaborado, impreso y enviado electrónicamente por Sigo S.A.S NIT: 830.048.145-8

Firma Elaborado por : NATALIA LEON

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. Resolución y/o Autorización de facturación No. 18764056953336 aprobado en 2023-09-28 vigente 6 Meses, prefijo FE desde el número 2721 al 4240

CUFE :7940ae3450e62aa4a424fd06fa7aac94ec2227f18fb5c353616f9a379de794cfa8a0d3dc3d754853a5ac024185f8a63

ORIGINAL

Página : 1 de 2

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION:

**MARTINEZ GARCIA ROSA EUGENIA - COMISARIATO
DEL PAN**

NIT : 63,343,843 - 3
CALLE 50 No.19-16
BUCARAMANGA - COLOMBIA
3173777385 3173777385
comisariatodelpanadero@gmail.com
Responsables de iva - No somos autorretenedores
Actividad Económica Tarifa 0,00



Ciudad	BUCARAMANGA - COLOMBIA	Centro Costo	1	FACTURA ELECTRONICA DE VENTA FE 3469	
Ciudad	BUCARAMANGA - COLOMBIA	Centro Costo	1	Fecha y Hora de Factura	
Correo	pantrillos1922@hotmail.com			Generación	2024-03-15 08:02:21
NIT	890,207,224 - 2	Teléfono	6335191	Expedición	2024-03-15 08:02:32
Dirección	CRA 17 37-70	Vendedor	JENNYFER NATALIA LEON	Vencimiento	2024-03-15

Item	Código	Descripción	Unid	Cant	% Iva	Valor Iva	V. Unit	Valor Total
14	0100011001158	E S E N C CAROLESSEN X 500	BT	1.00	19,00	1.596,64	8,403.36	8,403.36

Total Items 14

Total Bruto		859,592.44
IVA Tarifa	5%	18,500.00
IVA Tarifa	19%	81,907.56
Total a Pagar		\$ 960.000,00

CONDICION DE PAGO

Credito Ventas Credito Efectivo 960.000,00 Cuota 1 Vence el 2024-03-15

VALOR EN LETRAS

Novecientos Sesenta Mil Pesos

OBSERVACIONES

Elaborado, impreso y enviado electrónicamente por Sijigo S.A.S NIT: 830.048.145-8

Firma Elaborado por : NATALIA LEON

Firma Recibido

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No. 18764056953336 aprobado en 2023-09-28 vigente 6 Meses, prefijo FE desde el número 2721 al 4240**

CUFE :7940ae3450e62aa4a424fd06fa7aacf94ec2227f18fb5c353616f9a379de794cfa8a0d3dc3d754853a5ac024185f8a63

ORIGINAL

Página : 2 de 2

ELABORADO POR:
Oficina de Investigaciones

REVISADO POR:
soporte al sistema integrado de gestión

APROBADO POR: Asesor de planeación
FECHA APROBACION: