



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE  
INVENTARIOS SEGÚN EL MÉTODO ABC PARA LA  
FERRETERÍA LEÓN, CANTÓN SANTIAGO DE MÉNDEZ  
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**

**Trabajo de Titulación:**

**TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Presentado para optar el grado académico de:

**INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**AUTOR**

**BRAYER ALEJANDRO LEÓN CAMPOVERDE**

Riobamba – Ecuador

2020



# **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

**PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE  
INVENTARIOS SEGÚN EL MÉTODO ABC PARA LA  
FERRETERÍA LEÓN, CANTÓN SANTIAGO DE MÉNDEZ  
PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**

**Trabajo de titulación:**

**TIPO: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Presentado para optar el grado académico de:

**INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A**

**AUTOR: BRAYER ALEJANDRO LEÓN CAMPOVERDE**

**DIRECTOR: ING. JORGE ENRIQUE ARIAS ESPARZA**

Riobamba – Ecuador

2020

**©2021, Brayer Alejandro León Campoverde**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Brayer Alejandro León Campoverde, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación. El patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 27 de noviembre del 2020



Brayer Alejandro León Campoverde

210055486-0

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

El Tribunal del Trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación tipo investigación **“PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS SEGÚN EL MÉTODO ABC PARA LA FERRETERÍA LEÓN, CANTÓN SANTIAGO DE MÉNDEZ PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**., realizado por el señor **BRAYER ALEJANDRO LEON CAMPOVERDE**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnico, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. Hernán Octavio Arellano Díaz <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>	_____	27/11/2020
Ing. Jorge Enrique Arias Esparza <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN</b>	_____	27/11/2020
Ing. Raquel Virginia Colcha Ortiz <b>MIEMBRO DE TRIBUNAL</b>	_____	27/11/2020

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme dado la oportunidad y bendición para alcanzar este objetivo tan importante que en mis oraciones pedía. A mis padres, Héctor León y Miriam Campoverde, por el incansable apoyo y cariño que me han brindado para escalar un peldaño más en mi formación académica. A mi esposa e hijo, por ser la energía que me impulsa cada mañana a alcanzar lo que me propongo en la vida. A mis hermanos, primos y colegas politécnicos por la colaboración a lo largo de la carrera, que nunca fue de velocidad sino de resistencia. A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, en especial a su planta docente que a más de ser excelentes maestros, se convirtieron en guías fundamentales para el moldeamiento de los estudiantes.

**Brayer**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por el maravilloso regalo de la vida y por ser la luz que guía mi camino, ya que con altos y bajos, esta meta se ha convertido en una realidad. A mi familia, por el apoyo incondicional que he recibido en todo el transcurso de mi vida. A los docentes de la Escuela de Contabilidad y Auditoría, que en toda esta etapa estudiantil me impartieron sus conocimientos teóricos y prácticos; en especial al ingeniero Jorge Arias y a la ingeniera Doris Sánchez por guiarme en el presente trabajo de titulación. Al gerente propietario de la Ferretería León, por la apertura y contribución al desarrollo en pro de la empresa para alcanzar mejores resultados en base a su conocimiento y experiencia del área del negocio.

**Brayer**

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS .....	x
ÍNDICE DE FIGURAS .....	XI
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	XII
ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIIIxiii
RESUMEN .....	XIVxiv
ABSTRAC .....	XVxv
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	2
1.1. Planteamiento del problema .....	2
1.2. Formulación del problema.....	3
1.3. Delimitación del problema.....	3
1.4. Objetivos.....	4
1.4.1. <i>Objetivo general</i> .....	4
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i> .....	4
1.5. Justificación .....	4
1.5.1. <i>Justificación teórica</i> .....	4
1.5.2. <i>Justificación metodológica</i> .....	4
1.5.3. <i>Justificación académica</i> .....	5
1.5.4. <i>Justificación práctica</i> .....	5
1.6. Marco Teórico.....	6
1.6.1. <i>Antecedentes de la Investigación</i> .....	6
1.6.2. <i>Empresa</i> .....	6
1.6.3. <i>Definición de Contabilidad</i> .....	8
1.6.4. <i>Definición de una cuenta Contable</i> .....	11
1.6.5. <i>Sistema</i> .....	12
1.6.6. <i>Control</i> .....	12
1.6.7. <i>Inventario</i> .....	14
1.6.8. <i>Sistemas de inventarios</i> .....	16
1.6.9. <i>Valoración de inventarios</i> .....	18
1.6.10. <i>Control de Inventarios</i> .....	19

1.6.11. <i>Sistemas de Control de Inventarios</i> .....	19
1.6.12. <i>Sistema de Control ABC</i> .....	20
1.6.13. <i>Modelo de Cantidad Económica de Pedido</i> .....	23
1.6.14. <i>Sistema de Control Just in Time</i> .....	24
1.6.15. <i>Punto de reorden</i> .....	25
1.6.15. <i>Existencias de inventarios de seguridad</i> .....	25
1.6.16. <i>Definición de diagramas de flujo</i> .....	26
1.6.18. <i>NIC 2: Inventarios ( Norma Internacional de Contabilidad )</i> .....	29
<b>1.7. Idea a -Defender</b> .....	<b>30</b>

**CAPÍTULO II ..... 31**

<b>2. MARCO METODOLÓGICO</b> .....	<b>31</b>
<b>2.1 Investigación-Enfoque</b> .....	<b>31</b>
2.1.1. <i>Investigación- Enfoque cuantitativo</i> .....	31
2.1.2. <i>Investigación-Enfoque Cualitativo</i> .....	31
<b>2.2. Niveles</b> .....	<b>32</b>
2.2.1. <i>Nivel- Investigación Descriptiva</i> .....	32
2.2.2. <i>Nivel- Investigación Exploratoria</i> .....	32
<b>2.3. Tipos de Investigación</b> .....	<b>32</b>
2.3.1. <i>Investigación de Campo</i> .....	32
2.3.2. <i>Bibliografica-Documental</i> .....	33
2.3.3. <i>Investigación de carácter Retrospectiva</i> .....	33
2.3.4. <i>Investigación de carácter transversal</i> .....	33
<b>2.4. Población-Muestra utilizado en la investigación</b> .....	<b>34</b>
<b>2.5. Métodos, técnicas e instrumentos</b> .....	<b>34</b>
2.5.1. <i>Métodos de Investigación</i> .....	34
2.5.2. <i>Técnicas</i> .....	35
<b>2.6. Análisis e Interpretación de resultados</b> .....	<b>36</b>

<b>CAPITULO III</b> .....	50
<b>3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	50
3.1. <b>Resultados de la Investigación</b> .....	50
3.1.1 <i>Antecedentes de la Investigación</i> .....	50
3.1.2. <i>Localización</i> .....	50
3.1.3. <i>Organigrama Estructural</i> .....	50
3.1.4. <i>Productos que comercializa</i> .....	51
3.2 <b>Desarrollo de la Investigación</b> .....	51
3.2.1 <i>Análisis Situacional de la Empresa</i> .....	51
3.2.2. <i>Modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ)</i> .....	66
3.2.3. <i>Análisis ABC</i> .....	71
3.2.3.1. <i>Consideraciones del Análisis ABC</i> .....	72
3.2.3.2. <i>Metodología Aplicada</i> .....	73
3.2.3.3 <i>Análisis de la Segmentación ABC</i> .....	74
3.2.4. <b>Control de Inventarios</b> .....	103
3.2.4.1. <i>Proceso de Compras</i> .....	103
3.2.4.2. <i>Proceso de Venta de Mercadería</i> .....	107
3.2.4.3. <i>Actividades del proceso de entrada de artículos a Bodega</i> .....	109
3.2.4.4. <i>Proceso de salida de mercaderías de bodega</i> .....	111
3.2.4.5. <i>Proceso de ingreso y salida de artículos-Documentos que sustentan la transacción</i> ...	112
3.2.4.6. <i>Detalle de ingreso de artículos a la ferretería León</i> .....	113
3.2.4.7. <i>Archivo que sirve de sustento para el ingreso de mercadería al almacén</i> .....	114
3.2.4.8. <i>Descripción de actividades secuenciales para el proceso de constatación física</i> .....	115
3.2.4.9. <i>Documentos para sustentar el proceso de toma física de inventarios</i> .....	117
3.2.5. <b>Modelos de Asientos contables</b> .....	118
3.2.5.1. <i>Modelo de Asiento contable para registrar sobrante de inventario</i> .....	118
3.2.5.2. <i>Modelo de Asiento contable ara registrar los faltantes de inventarios</i> .....	118
3.2.5.3 <i>Modelo de asiento para registrar el faltante de inventario</i> .....	119
<b>CONCLUSIONES</b> .....	120
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	121
<b>BIBLOGRAFÍA</b>	
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Análisis Situacional FODA de la Empresa.....	51
<b>Tabla 2-3:</b> Correlación entre Fortalezas y oportunidades .....	52
<b>Tabla 3-3:</b> Correlación de factores externos (Debilidades y Amenazas /DA) .....	53
<b>Tabla 4-3:</b> Prioridades de Debilidades y Fortalezas.....	54
<b>Tabla 5-3:</b> Prioridades de Amenazas y Oportunidades.....	55
<b>Tabla 6-3:</b> Tabla estratégica de las debilidades y fortalezas.....	58
<b>Tabla 7-3:</b> Tabla de Evaluación de las debilidades y las fortalezas.....	59
<b>Tabla 8-3:</b> Tabla estratégica de las oportunidades y amenazas.....	61
<b>Tabla 9-3:</b> Tabla de Evaluación de las oportunidades y las amenazas.....	62
<b>Tabla 11-3:</b> Modelo EOQ producto tubo de abasto flexible para llave mono comando.....	64
<b>Tabla 12-3:</b> Modelo EOQ del producto mascarilla ara polvos tóxicos.....	65
<b>Tabla 13-3:</b> Modelo EOQ del producto mascarilla con respirador polvos químicos dañinos...66	
<b>Tabla 14-3:</b> Modelo EOQ del producto pintura de agua .....	67
<b>Tabla 15-3:</b> Modelo EOQ del producto pintura de agua vencesatin bengala.....	67
<b>Tabla 16-3:</b> Clasificación del Inventario metodología ABC por costo total.....	69
<b>Tabla 17-3:</b> Segmentación de artículos A de la ferretería León.....	71
<b>Tabla 18-3:</b> Clasificación de productos en segmento B .....	77
<b>Tabla 19-3:</b> Clasificación de artículos en segmento C.....	86
<b>Tabla 20-3:</b> Cuadro de Resumen ABC de la ferretería León.....	100
<b>Tabla 21-3:</b> Descripción de las actividades que conforman el proceso de compras.....	101
<b>Tabla 22-3:</b> Descripción de actividades que conforman el proceso de ventas.....	104
<b>Tabla 23-3:</b> Actividades que conforman el proceso de ingresar artículos a bodega.....	106
<b>Tabla 24-3:</b> Descripción de actividades que conforman el proceso de salida de artículos .....	108
<b>Tabla 25-3:</b> Detalle de actividades para efectuar el ingreso de artículos.....	110
<b>Tabla 26-3:</b> Descripción del proceso de constatación física de artículos.....	112
<b>Tabla 27-3:</b> Modelo de asiento tipo para registrar los faltantes de inventarios.....	115
<b>Tabla 28-3:</b> Modelo de asiento para registrar un faltante en inventarios.....	115
<b>Tabla 29-3:</b> Modelo de asiento contable para efectuar registro de faltante .....	116
<b>Tabla 30-3:</b> Asiento contable ejemplo. Para dar de baja por obsolescencia los artículos .....	116

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b> Tipo de empresa según su tamaño.....	8
<b>Figura 2-1:</b> Clasificación de la contabilidad por el capital.....	9
<b>Figura 3-1:</b> Clasificación de la contabilidad según la clase de Actividad.....	10
<b>Figura 4 -1:</b> Fundamentos del Modelo EOQ.....	11
<b>Figura 1 -3:</b> Organigrama Estructural de la Ferretería León.....	57
<b>Figura 2 -3:</b> Formato del requerimiento de mercadería.....	102
<b>Figura 3 -3:</b> Formato para recibir pedidos.....	102
<b>Figura 4 -3:</b> Formato para registrar egresos de mercadería.....	102
<b>Figura 5 -3:</b> Prototipos de kárdex.....	108
<b>Figura 6-3:</b> Modelo de registros de requerimiento de artículos.....	111
<b>Figura 7-3:</b> Modelo de registrar la constatación física de artículos.....	113

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-2:</b> Para controlar los inventarios la ferretería cuenta con un Programa Contable.....	36
<b>Gráfico 2-2:</b> Un sistema de inventarios proporcionara información oportuna.....	37
<b>Gráfico 3-2:</b> Se efectúa control de inventarios a través de tarjetas Kárdex.....	38
<b>Gráfico 4-2:</b> Métodos de valoración de existencias.....	39
<b>Gráfico 5-2:</b> La ferretería León dispone de personal específico encargado del área de bodega.	40
<b>Gráfico 6-2:</b> Se han establecido restricciones de acceso al área de bodega.....	41
<b>Gráfico 7-2:</b> Se efectúan controles periódicos de inventarios.....	42
<b>Gráfico 8-2:</b> Como se encuentran distribuidos actualmente los inventarios.....	43
<b>Gráfico 9-2:</b> Cada que tiempo se efectúan constataciones físicas de inventario.....	44
<b>Gráfico 10-2:</b> La mercadería en la ferretería León se encuentra codificada.....	45
<b>Gráfico 11-2:</b> La ferretería cuenta con políticas de stock mínimos y máximos.....	46
<b>Gráfico 12-2:</b> Dispone de bodega amplia y en buen estado.....	47
<b>Gráfico 13-2:</b> Como considera el costo de Mantenimiento de Inventario.....	48
<b>Gráfico 14-2:</b> Implementar un sistema ABC para ejecutar un control de inventarios .....	49
<b>Gráfico 1-3:</b> Ejemplo del modelo de la cantidad económica de pedido para el tubo de abasto.	64
<b>Gráfico 2-3:</b> Modelo EOQ producto mascarilla para polvos químicos tóxicos.....	65
<b>Gráfico 3-3:</b> Modelo EOQ del producto pintura de agua marca vencesatin bengala .....	66
<b>Gráfico 4-3:</b> Representación del proceso de adquisición de artículos.....	101
<b>Gráfico 5-3:</b> Representación del proceso de ventas.....	104
<b>Gráfico 6-3:</b> Representación gráfica del proceso de entrada de artículo a las bodegas.....	106
<b>Gráfico 7-3:</b> Representación gráfica del proceso de salida de inventario a mostrador.....	108
<b>Gráfico 8-3:</b> Representación gráfica ingresar mercadería desde bodega a almacén.....	110
<b>Gráfico 9-3:</b> Representación del proceso de toma física de inventarios.....	112

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**Anexo A:** Registro Único de Contribuyentes

**Anexo B:** Carta de Auspicio

**Anexo C:** Espacio físico ferretería León

## RESUMEN

El presente Trabajo de Titulación establece una propuesta de un sistema para el control de inventarios para la ferretería León del cantón Santiago de Méndez, provincia de Morona Santiago con el propósito de mejorar la gestión de mercaderías y la toma de decisiones gerenciales. En esta investigación se aplicaron encuestas al personal administrativo y operativo de la ferretería. En el análisis efectuado se determinó que 120 productos pertenecen a la zona A, abarcando el 73% del costo total; 180 productos corresponden a la zona B; comprendiendo el 20% del costo total y la zona C engloba a 300 productos que se incluyen en el 7% del costo total. Se realizó el modelo ABC para controlar eficientemente los inventarios que presentan información de cantidad, precio y costo de cada artículo que maneja la ferretería, los mismos que se encuentran clasificados de acuerdo a su costo total, además se diseñaron flujogramas estandarizados que permitan identificar los responsables de cada actividad en los procesos correspondientes a compras, ventas, almacenaje de existencias, recepción de mercaderías, ingreso de mercadería al almacén entre otros procesos imprescindibles para el adecuado control de inventarios. Se concluye que la implementación del Modelo ABC por costo total permitirá a la ferretería disminuir los costos innecesarios de almacenamiento impulsando el incremento de la eficiencia, eficacia, productividad, promoviendo así el crecimiento económico y desarrollo empresarial de la ferretería por ello se recomienda implementar el sistema propuesto para mitigar riesgos de desabastecimiento o sobrecarga de stock en el área de bodega.

**PALABRAS CLAVES:** <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <SISTEMA DE CONTROL DE INVENTARIOS> <MODELO ABC> <ROTACIÓN DE INVENTARIOS> <PUNTO DE REORDEN>



0710-DBRAI-UPT-2021

2021-03-04

## **ABSTRACT**

The main purpose of this study is to set a proposal for an inventory control system for the León hardware store located in Santiago de Méndez canton, Morona Santiago province to improve its merchandise management and managerial decision-making. In this research, surveys were applied to the administrative and operational staff of the hardware store. In the analysis carried out, it was determined that 120 products belong to zone A, covering 73% of the total cost; 180 products correspond to zone B; comprising 20% of the total cost and zone C includes 300 products that are included in 7% of the total cost.

The ABC model was carried out to control in an efficient way the inventories providing information of the quantity, price and cost of each item handled by the hardware store, these items are classified according to their total cost. In addition to this, standardized flowcharts were designed to identify the personnel in charge of each activity in the processes involving purchases, sales, storage of inventories, merchandise reception, entry of merchandise to the store, among other essential processes for proper inventory control.

It is concluded that the implementation of the ABC Model for total cost will enable the hardware store to reduce unnecessary storage costs by promoting an increase in efficiency, effectiveness, productivity, thus promoting economic growth and business development of the hardware store, for this reason, it is recommended to implement the system proposed to reduce risks of stock shortage or overload in the warehouse area.

**KEY WORDS:** <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> <INVENTORY CONTROL SYSTEM> <ABC MODEL> <INVENTORY ROTATION> <REORDER POINT>

## INTRODUCCIÓN

Actualmente, los negocios han desarrollado altos niveles de competitividad para posicionarse de mejor manera en el mercado y con ello han desarrollado nuevas metodologías para maximizar su utilidad a través de la reducción de costos, con la optimización de procesos, a fin de utilizar de manera eficiente los recursos limitados con los que cuentan para desarrollar con normalidad sus operaciones. El sistema de control de inventarios por el método ABC es una herramienta útil que gestiona de una forma sencilla pero eficaz las mercancías que se encuentran almacenados en bodega con el objetivo de mejorar el conteo físico de productos y por ende la disminución de faltante, para dar como resultado una mayor rentabilidad de la empresa. En el presente trabajo de titulación se aborda una propuesta de aplicación de un sistema de control de inventarios por el método ABC a una ferretería, la cual se encuentra obligada a llevar contabilidad, dado que no cuenta con un sistema que le permita establecer los niveles de inventarios con su correspondiente valorización a precio de venta mediante herramientas contables que reflejen su situación real a valor razonable.

La presente investigación está integrada por tres capítulos que se detallan a continuación:

El **Capítulo I** denominado Marco teórico Referencial está conformado por el planteamiento, formulación, delimitación del problema, también abarca los antecedentes investigativos y la fundamentación técnica-científica obtenida de revistas, libros, páginas web que permitan transmitir de manera clara, comprensiva el tema a desarrollarse.

El **Capítulo II** denominado Marco Metodológico abarca los los métodos, técnicas, métodos e instrumentos utilizados para efectuar la investigación entre ellos se detalla el enfoque, nivel, diseño, tipo de estudio, la población y muestra con la que se trabajó, las técnicas de investigación utilizados para la recolección, análisis de datos y se muestran el análisis estadístico de los resultados obtenidos en las encuestas

El **Capítulo III** denominado Marco de resultados y discusión de resultados se contempla los detalles de la propuesta, cuyo objetivo es proponer un sistema de control de inventarios para la Ferretería León aplicando método ABC mediante una investigación de campo que permita incrementar la eficiencia, eficacia y productividad de los procesos de compra, venta y almacenaje de mercaderías disminuyendo el riesgo de sobrecargo de stock o desabastecimiento que produzca insatisfacción en los clientes.

Al finalizar el trabajo de titulación se detallan las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron, las cuales son importantes para el adecuado manejo y control de inventarios que permita a la empresa disminuir costos.

# CAPÍTULO I

## 1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

### Planteamiento del problema

Ferretería León inicia sus actividades el 26 de diciembre del 2012, en el cantón Santiago de Méndez, provincia de Morona Santiago, con el objetivo de comercializar productos al por mayor, como: revestimiento de pisos, cemento, varillas y bloque de hormigón; y al por menor artículos de ferretería, herramientas, utensilios de plásticos, equipos y materiales para el hogar en general. Este emprendimiento se encuentra ubicado en las calles Eudofilo Álvarez y Quito; y actualmente está obligado a llevar contabilidad. Su propietario, Jorge Alejandro León Vásquez, se ha encargado de la administración y control de los productos que se ofertan desde sus inicios.

En este contexto, se realizó un análisis situacional a la Ferretería León respecto al manejo y control de sus inventarios, identificando la presencia de una serie de problemas, tales como:

- Desconocimiento de la rotación de los inventarios, lo que genera un sobreabastecimiento y/o escasez de ciertos productos.
- Los propietarios no tienen conocimiento exacto de los niveles de mercadería existentes en el momento que sus clientes realizan los pedidos, esto produce descontento e incomodidad al cliente.
- La mercadería adquirida no cuenta con un sistema codificado que permita de forma instantánea conocer la cantidad exacta de ítems disponibles para la venta.
- No cuenta con una adecuada clasificación de los productos que presentan un alto nivel de rotación frente a los de bajo nivel de demanda, para poder aplicar ofertas y descuentos en la mercadería que lleva bastante tiempo en bodega.
- La organización de la mercadería es una práctica no muy usual para el negocio, pues que en ocasiones los propietarios del negocio conocen que se disponen de los productos que no saben su localización exacta.

La principal causa de los problemas anteriormente mencionados se origina debido a la inexistencia de un sistema para el control de los inventarios, el mismo que permita una adecuada clasificación de los productos para su correcta identificación y ubicación en bodega, disminución de costos de almacenamiento de inventarios, abastecimiento óptimo de las mercaderías, y la toma de decisiones gerenciales acertadas basadas en información real y precisa.

## **1.2. Formulación del problema**

Ferretería León inicia sus actividades el 26 de diciembre del 2012, en el cantón Santiago de Méndez, provincia de Morona Santiago, con el objetivo de comercializar productos al por mayor, como: revestimiento de pisos, cemento, varillas y bloque de hormigón; y al por menor artículos de ferretería, herramientas, utensilios de plásticos, equipos y materiales para el hogar en general. Este emprendimiento se encuentra ubicado en las calles Eudofilo Álvarez y Quito; y actualmente está obligado a llevar contabilidad. Su propietario, Jorge Alejandro León Vásquez, se ha encargado de la administración y control de los productos que se ofertan desde sus inicios.

¿Cómo la propuesta de un sistema para el control de inventario según el método ABC podrá mejorar el manejo y control del inventario para la Ferretería León, cantón Santiago de Méndez provincia de Morona Santiago?

## **1.3. Delimitación del problema**

**Objeto de Estudio:** Inventarios.

**.Campo:** Ciencias contables.

**Área:** Control de inventarios según el método ABC.

### **Espacial**

**Institución** : Ferretería León.

**Provincia** : Morona Santiago.

**Ciudad** : Santiago de Méndez.

**Dirección** : Calle Eudofilo Álvarez y Quito.

**Aspecto** : Sistema para el Control de Inventario según el Método ABC para la Ferretería León.

## **1.4 Objetivos**

### ***1.4.1. Objetivo general***

Proponer un Sistema para el Control de Inventarios según el Método ABC para la Ferretería León, Cantón Santiago de Méndez Provincia de Morona Santiago mediante la categorización de inventarios para el mejoramiento de la gestión de las mercaderías y la toma de decisiones gerenciales.

### ***1.4.2. Objetivos específicos***

- Construir el marco teórico relacionado con el sistema para el control de inventarios mediante la revisión de diferentes fuentes bibliográficas que permitan sustentar el desarrollo del trabajo de titulación.
- Realizar un diagnóstico situacional a la Ferretería León, mediante la utilización de métodos, técnicas y herramientas de investigación que permita identificar la problemática existente en la administración de sus inventarios.
- Diseñar una propuesta para el control de inventarios según el método ABC, mediante el la categorización y el control de la rotación de los inventarios con el propósito de mejorar la administración de los mismos.

## **1.5. Justificación**

### ***1.5.1. Justificación teórica***

El desarrollo del presente trabajo de titulación se sustentó de forma teórica mediante la recolección de información bibliográfica relacionada con la administración de inventarios, la misma que se encontró en libros, artículos científicos, manuales, entre otras fuentes. Todo ello, contribuyó para la elaboración del marco teórico del proyecto de grado.

### ***1.5.2 Justificación metodológica***

Desde la perspectiva metodológica, se justificó el emprendimiento del proyecto de titulación, con el empleo de diversos métodos, técnicas y herramientas de investigación que permitieron recabar información suficiente, real y verídica relacionada con los sistemas para el control de inventarios.

### ***1.5.3 Justificación académica***

Se realizó la investigación sobre el control de inventarios según el método ABC, orientado a una correcta gestión en el manejo de inventarios, con la finalidad de presentar un trabajo de investigación confiable; justificándose académicamente mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos durante todo el proceso de formación profesional.

### ***1.5.4 Justificación práctica***

El trabajo de titulación se afianzó de manera práctica porque empleó como objeto de estudio a la Ferretería León, permitiéndose obtener información relacionada con el giro del negocio para proponer un sistema de control de inventarios orientado a las necesidades de la empresa.

Teniendo en cuenta que, los inventarios requieren de una adecuada administración, ya que de ello depende la maximización de utilidades, la disminución de costos de mantenimiento de inventarios y la reposición de los inventarios. Este proceso administrativo es considerado como uno de los más importantes para el desarrollo diario de las actividades empresariales con respecto a las mercaderías, para afianzar información importante, pertinente y oportuna al momento de tomar decisiones de carácter relacionado principalmente con el abastecimiento de nuevos productos disponibles para la venta, o bien se trate de pedidos realizados con anterioridad por parte de los clientes.

## **1.6 Marco Teórico**

### ***1.6.1. Antecedentes de la Investigación***

En la Ferretería León no se ha realizado este tipo de investigaciones, sin embargo se ha tomado de referencia investigaciones previas que se encuentran en los repositorios virtuales de distintas universidades a nivel local y nacional. A continuación, se detalla temas relacionados con sus respectivos autores y conclusiones:

La autora Cristinas Reinos en el año 2014 en su propuesta de gestión de inventario para la ferretería “Pintado” concluye que en la empresa no se generan simultáneamente los registros contables de compras ni de ventas lo que provoca o conlleva una desactualización de información en lo que respecta a existencia de mercadería en bodega, además la empresa no cuenta con políticas establecidas ni procesos estandarizados de ingresos, salida de mercadería lo que dificulta el manejo y control de existencias . (p. 98)

Del mismo modo la autora Mercedes López en el año 2010 en su sistema de control interno para inventarios implementado en la ferretería Lozada manifiesta que en la empresa no se cuenta con control adecuado, sistemático en lo que respecta a inventarios específicamente en el control de entradas y salidas de mercaderías, además en la ferretería no se cuenta con planes de capacitación al personal tanto administrativo como operativo y tan solo se efectúan charlas motivacionales por parte del gerente propietario. Lo más relevante es que no se efectúan constataciones físicas de mercadería en el área de almacén ni bodega por lo que en muchas ocasiones no se acapara la demanda del mercado. (p. 166)

Por lo anteriormente expuesto, se concluye que la inadecuada administración de inventarios genera un impacto negativo en mayor proporción en las empresas dedicadas a la comercialización de productos, produciendo información financiera poco verás que dificulta la toma de decisiones acertadas. La inadecuada administración de inventarios genera un impacto negativo en mayor proporción en las empresas dedicadas a la comercialización de productos, produciendo información financiera poco veráz que dificulta la toma de decisiones acertadas.

### ***1.6.2. Empresa***

Es una o más personas, naturales o jurídicas, que pueden asociarse bajo un mismo objeto social para desarrollar una actividad lícita, aportando un capital con el fin de obtener beneficios que pueden ser económicos, sociales o económico sociales...” (Polo, B., 2013, p. 2).

La empresa es la institución o agente económico que toma las decisiones sobre la utilización de factores de la producción para obtener los bienes y servicios que se ofrecen en el mercado. La actividad productiva consiste en la transformación de bienes intermedios en bienes finales, mediante el empleo de factores productivos de trabajo y capital. (Bustamante, E., 2009, p. 4)

En síntesis, la empresa se define como un ente público o privado creado para satisfacer necesidades de bienes o servicios, ya sea de forma directa o con intermediarios, a cambio de un precio establecido por el mercado y por los agentes de regulación, bajo estándares de calidad percibido por el cliente o usuario. Además, por estar conformada por personas, se ha convertido en un ente social que contribuye al desarrollo sostenible de la economía de cada localidad y país. la empresa se define como un ente público o privado creado para satisfacer necesidades de bienes o servicios, ya sea de forma directa o con intermediarios, a cambio de un precio establecido por el mercado y por los agentes de regulación, bajo estándares de calidad percibido por el cliente o usuario.

#### *1.6.2.1 Tipos de empresas.*

Las empresas de acuerdo a su actividad de giro del negocio se dividen en:

- **Industriales.-** La actividad primordial de éste tipo de empresas es la producción de bienes o productos mediante la transformación y /o extracción de materias primas.
- **Comerciales.-** Son intermediarios entre productor y consumidor; su función primordial es la compra – venta de productos terminados en el lugar y monto adecuado (comerciantes).
- **De servicio.-** Son aquellas que brindan un servicio a la comunidad y que persiguen fines lucrativos. ( Treviño, J. D.,2009, p.70)

Actualmente, los negocios han desarrollado altos niveles de competitividad para posicionarse de mejor manera en el mercado y con ello han desarrollado nuevas metodologías para maximizar su utilidad a través de la reducción de costos, con la optimización de procesos, a fin de utilizar de manera eficiente los recursos limitados con los que cuentan para desarrollar con normalidad sus operaciones. El sistema de control de inventarios por el método ABC es una herramienta útil que gestiona de una forma sencilla pero eficaz las mercancías que se encuentran almacenados en bodega con el objetivo de mejorar el conteo físico de productos y por ende la disminución de faltante, para dar como resultado una mayor rentabilidad de la empresa. En el presente trabajo de titulación se aborda una propuesta de aplicación de un sistema de control de inventarios por el método ABC a una ferretería, la cual se encuentra obligada a llevar contabilidad, dado que no cuenta con un sistema que le permita establecer los niveles de inventarios con su correspondiente

valorización a precio de venta mediante herramientas contables que reflejen su situación real a valor razonable.

Por otro lado, para el Instituto Nacional de Estadística y Censos, (2016) establece que las empresas de acuerdo a su tamaño se clasifican en:

De acuerdo a su tamaño pueden ser:

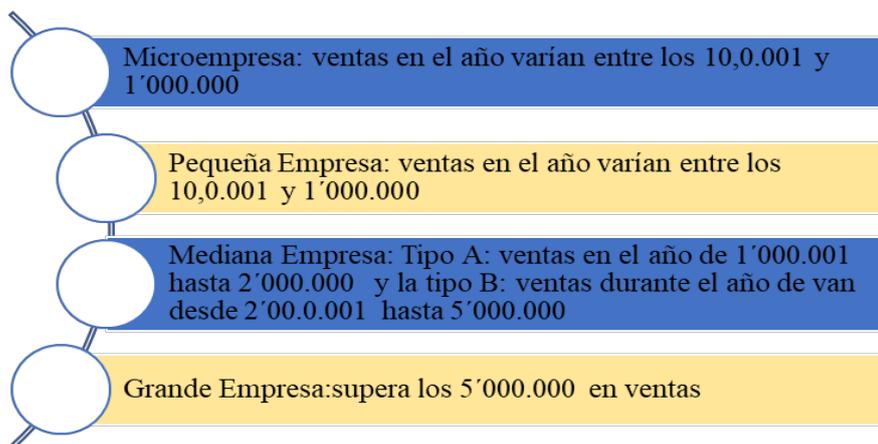
**Microempresa:** Son las que alcanzan ventas anuales hasta los \$10,0.000 dólares y cuenta con un máximo de nueve empleados o trabajadores en su planta productiva o administrativa.

**Pequeña Empresa:** Son aquellas que sus ventas en el año varían entre los 10,0.001 y 1'000.000 de dólares abasteciendo su planta administrativa, operativa con diez hasta cuarenta y nueve empleados.

**Mediana Empresa tipo A:** Es la que presenta ventas en el año de 1'000.001 hasta 2'000.000 trabajando con un número de empleados que varía de cincuenta hasta noventa y nueve.

**Mediana Empresa tipo B:** Es aquella que presenta ventas durante el año de van desde 2'00.0.001 hasta 5'000.000 millones de dólares y trabajan con un número de empleados que varían de cien hasta los 199 en todas su planta administrativa y operativa.

**Grande Empresa:** Esta supera los 5'000.000 en ventas anuales y opera con más de doscientos empleados.



**Figura 1-1:** Tipos de empresa

Fuente: INEC, 2021

### 1.6.3. Definición de Contabilidad

Según (Bravo, M. 2007) La contabilidad es una ciencia que nos permite a través de los estados financieros observar, analizar e interpretar las transacciones que se han efectuado y a su vez

verificar el nivel de rentabilidad, liquidez que posee dicha empresa al culminar un periodo fiscal o contable y de acuerdo a esto implementar estrategias de crecimiento, expansión o recuperación de cartera. p.23

Están obligadas a llevar contabilidad las personas naturales que ejecuten actividades económicas cumpliendo las siguientes características:

Iniciaron sus operaciones con capital de su propiedad y al iniciar un periodo fiscal cada 01 de enero supere nueve veces la fracción básica de impuesto renta. También se considera que los ingresos brutos de un ejercicio contable o periodo fiscal no sean mayores a quince veces la fracción básica desgravada y que sus costos-gastos en el año fiscal hayan sido superiores a doce fracciones básicas desgravadas de impuesto renta. p.23

#### *1.6.3.1. Objetivo de la Contabilidad*

La contabilidad tiene como objetivo otorgar información relevante en de acontecimientos económicos, sociales y financieros que hayan tenido lugar en una empresa una organización de manera cronológica y sistemática que permita a los usuarios analizar la operatividad en marcha en consecución de sus metas y objetivos. Es decir que la contabilidad en si nos ayuda a llevar cuenta y razón de la distribución y manejo de las riquezas, bienes ya sean públicos o privados. (Bravo, M. 2007, p.23)

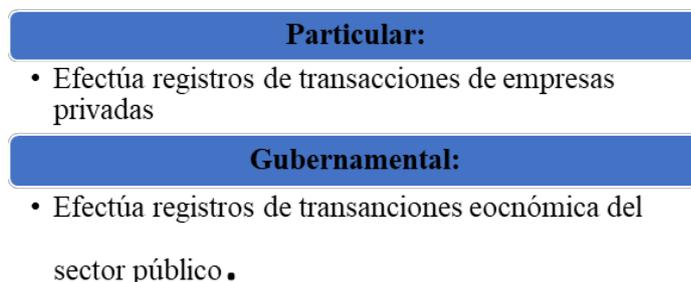
En conclusión, la contabilidad es considerada un arte, ciencia y técnica ya que nos permite analizar, interpretar y registrar las operaciones que se efectúen en una empresa durante un periodo fiscal con el objetivo de emitir información sobre hechos económicos, financieros y sociales que han surgido en un ente económico de forma cronológica sobre la marcha de la entidad en relación a sus objetivos establecidos. La contabilidad es considerada un arte, ciencia y técnica ya que nos permite analizar, interpretar y registrar las operaciones que se efectúen en una empresa durante un periodo fiscal con el objetivo de emitir información sobre hechos económicos, financieros y sociales.

#### *1.6.3.2. Clasificación de la contabilidad*

Según el origen de capital la contabilidad puede ser:

Privada/ Particular: Es aquella que se encarga específicamente de efectuar registros de transacciones/operaciones y preparar los estados financieros de entidades particulares.

Gubernamental que es aquella que se encarga de ejecutar registros de acontecimientos económicos llevados a cabo por el sector público. (Díaz, H. 2001. p.2)



**Figura: 2-1:** Clasificación de la contabilidad según el capital

Elaborado por: León, Bayer, 2021

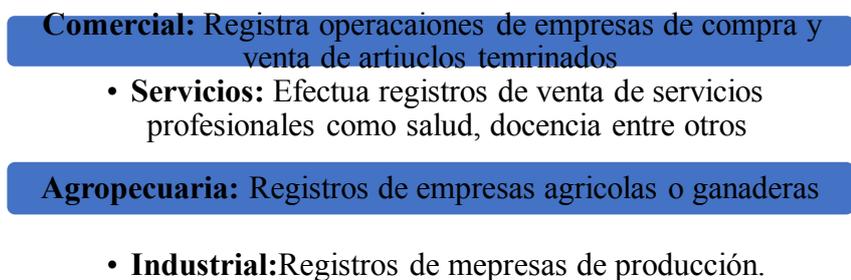
En conclusión, la contabilidad puede ser según su origen de capital privada que se fundamenta en la elaboración de estados financieros de empresas particulares, o su vez su capital puede proceder del sector público que se ocupa de registrar información de las instituciones estatales,

Según la actividad de la empresa la contabilidad puede clasificarse en:

**Comercial:** Que se encarga de efectuar registros de transacciones sucedidas en aquellas que su giro del negocio es la compra y venta de productos o bienes terminados.

**Industrial o de Costos:** Se encarga específicamente de ejecutar registros de las empresas cuyo objeto social es la fabricación de productos a traves de la transformación total o parcia de materias primas permitiendo así determinar en forma adecuada el costes unitario de producir el artículo.

**Servicios:** Se encarga de efectuar registros de las empresas que se dedica a vender y prestar servicios profesionales en diversas ramas. **Agropecuaria:** Se encarga de efectuar registros de todas las operaciones o transacciones que ejecute una entidad, institución cuyo giro del negocio sean las actividades relacionadas con la agricultura o la crianza de ganado.



**Figura 3-1:** Clasificación de la contabilidad según la actividad

Elaborado por: León, Brayer, 2021

En conclusión la contabilidad puede ser según su origen de capital privada que se fundamenta en la elaboración de estados financieros de empresas particulares, o su vez su capital puede proceder del sector público que se ocupa de registrar información de las instituciones estatales, también puede clasificarse según su actividad en comercial que registra las transacciones de compra-venta, Industrial que se encarga de efectuar registros de transacciones de las empresas que se dedican a la fabricación de productos o también puede denominarse contabilidad de servicios que se encarga de registrar las actividades de las empresas dedicadas a prestar servicios o por ultimo puede ser agropecuaria que se encarga de efectuar registros de las empresas cuyo objeto social sea las labores de agricultura o crianza de ganado de todo tipo.

#### ***1.6.4. Definición de una cuenta Contable***

La cuenta contable se define como un registro en el que se identifican de forma cronológica y ordenada las operaciones o hechos que suceden en el transcurso de ocho horas laborales en una empresa es decir que tal manera las cuentas contables son instrumentos que nos ayudan a diferenciar o separar el activos, pasivo y patrimonio para encajarlos de acuerdo a sus características en grupos determinados , lo que nos ayudara a graficar los incrementos o las disminuciones que ocurran en cada cuenta o subcuenta y a su vez nos permitirá diseñar estrategias de control de gastos o generación de ingresos. (Hernández. J., 2005)

En conclusión una cuenta es un medio contable donde se anotan en forma cronológica todos los movimientos económicos del día a día, estas nos permiten subdividir el activo, pasivo, capital agrupándolos de acuerdo a sus características, estas cuentas pueden ser reales es decir que representan con lo que la empresa cuenta en un determinado momento, pueden ser también de carácter nominal es decir que se crean temporalmente para registrar ingresos, gastos o perdidas, a pueden ser de orden que nos permiten controlar operaciones que no afectan al activo, pasivo o patrimonio de la empresa. Una cuenta es un medio contable donde se anotan en forma cronológica todos los movimientos económicos del día a día, estas nos permiten subdividir el activo, pasivo, capital agrupándolos de acuerdo a sus características, estas cuentas pueden ser reales es decir que representan con lo que la empresa cuenta en un determinado momento, pueden ser también de carácter nominal es decir que se crean temporalmente para registrar ingresos, gastos o perdidas momentáneas.

#### *1.6.4.1. Tipos de cuentas contables*

- **Reales:** Lo integran el activo, pasivo y el capital, está se denomina cuentas reales porque el saldo representa lo que tiene una empresa en un momento dado.
- **Nominales:** Son cuentas temporales que se crean cada ejercicio de la empresa para registrar los ingresos, los costos, gastos, pérdidas
- **Mixtas:** Son aquellas cuentas cuyo saldo en una fecha determinada está formado por una parte real y otra parte nominal, pero al cierre económico su saldo debe ser de naturaleza real como por ejemplo, algunos prepagados o diferidos.
- **Orden:** Controlan ciertas operaciones o transacciones que no afectan al activo, el pasivo, el patrimonio o las operaciones del periodo, pero de una u otra forma, las transacciones que las generaron implican alguna responsabilidad para la empresa. (Hernández, J. 2005).

En conclusión una cuenta es un medio contable donde se anotan en forma cronológica todos los movimientos económicos del día a día, estas nos permiten subdividir el activo, pasivo, capital agrupándolos de acuerdo a sus características, estas cuentas pueden ser reales es decir que representan con lo que la empresa cuenta en un determinado momento, pueden ser también de carácter nominal es decir que se crean temporalmente para registrar ingresos, gastos o perdidas, a pueden ser de orden que nos permiten controlar operaciones que no afectan al activo, pasivo o patrimonio de la empresa.

#### *1.6.5 Sistema*

“Es el conjunto integrado de partes relacionadas estrecha y dinámicamente, que desarrolla una actividad o función y está destinado a alcanzar un objetivo específico”; mientras que para Rodríguez, V., (2002, p. 21) “Es un conjunto organizado, formando un todo, en el que cada una de sus partes están interrelacionadas a través de un orden lógico, que concatena sus actos hacia un fin determinado”. Por lo tanto, un sistema es la relación ordenada y lógica de un cierto número de etapas que tiene como propósito alcanzar un objetivo preestablecido por una organización. (Chiavenato, I., 2002, p. 58).

#### *1.6.6 Control*

El control es la agrupación de actividades que tienen un secuencia lógica y son supervisadas por el departamento de auditoria interna con el único propósito de verificar si las actividades se cumplen a cabalidad por todo el personal tanto administrativo como operativo en todas las áreas es decir si no se ha incumplido políticas, reglamentos, manuales establecidos de ser el caso

ejecutar las debidas acciones correctivas.”, en cambio Münch, L., & García, J., (2014, p. 109), menciona que el control es la acción de “evaluar y medir la ejecución de los planes, con el fin de detectar y prever desviaciones, para establecer las medidas correctivas necesarias en bien de la empresa”. Por tal motivo, al control se lo entiende como la serie de actividades que permiten asegurar el cumplimiento de los objetivos de la organización, comparando la planificación con los resultados obtenidos. (Correa, F., 2009, pag. 28)

En conclusión el control es verificar el cumplimiento por parte de personal administrativo, operativo de las políticas, manuales, reglamentos que se hayan definido para la convivencia laboral y el alcance de logros y metas organizacionales, caso contrario ejecutar acciones correctivas que permitan no perder el objetivo y visión de la entidad.

#### *1.6.6.1. Importancia del control*

“La función en la cual se logra con eficiencia y eficacia los objetivos, además que hayan sido alcanzados y realizados de acuerdo al tiempo establecido, garantizar que las acciones correctivas se hayan llevado adecuadamente, predominando que, el valor del control es la relación entre las funciones de planificar y delegar de las cuales surgen las medidas y objetivos de una empresa”. (Robbins, S., & De Cenzo, D., 2009, pág. 89)

De la misma manera el control es importante porque:

El control es importante porque forma parte del proceso administrativo, el mismo que evalúa si los objetivos planificados se cumplieron o no, con el propósito de establecer medidas de acción correctivas. (Sánchez, M., (2015)

“Es el enlace final en la cadena funcional de las actividades de administración. Es la única forma mediante la cual los gerentes saben si las metas organizacionales se están cumpliendo. Este proceso permite que la organización vaya en la vía correcta sin permitir que se desvíe de sus metas. Las normas y pautas se utilizan como un medio de controlar las acciones de los empleados, pero el establecimiento de normas también es parte inherente del proceso, y las medidas correctivas suponen un ajuste en los planes. el control es importante porque forma parte del proceso administrativo, el mismo que evalúa si los objetivos planificados se cumplieron o no, con el propósito de establecer medidas de acción correctivas. Las actividades de control analizan si se logran los propósitos fijados en la planificación, y nos informan sobre si se está cumpliendo con los objetivos planteados.” (Sánchez, M., 2015, pág. 107)

En definitiva, el control es importante porque forma parte del proceso administrativo, el mismo que evalúa si los objetivos planificados se cumplieron o no, con el propósito de establecer medidas

de acción correctivas en el caso de ser necesarias y a su vez continuar con el establecimiento de nuevas metas.

#### *1.6.6.2. Control-Elementos que lo integran*

Entre los elementos del control podemos destacar el establecimiento de estándares que se enfoca en una unidad de medida que sirva de patrón para comparar con otros resultados alcanzados. También se presenta la medición de resultados que se enfoca en efectuar una comparación entre lo esperado y lo que en realidad se logró ya sea por parte del área o personal responsable, el otro elemento se denomina acciones correctivas necesarias con el fin de disminuir las desviaciones identificadas y posteriormente llevar a cabo una retroalimentación y evitar recaer en las mismas debilidades. (Correa, P., 2009, p.28)

#### **1.6.7. Inventario**

“Los inventarios son productos terminados, materias primas almacenados en bodegas amplias, seguras que serán en futuro destinados a la venta o la transformación, estos almacenajes la empresa los mantiene para el normal desarrollo de su operatividad” (Dávalos, N., & Córdova, G., 2003, p. 273)

Los inventarios se registros en cuenta contables específicas. Una cuenta contable es: una cuenta es un medio contable donde se anotan en forma cronológica todos los movimientos económicos del día a día, estas nos permiten subdividir el activo, pasivo, capital agrupándolos de acuerdo a sus características, estas cuentas pueden ser reales es decir que representan con lo que la empresa cuenta en un determinado momento, pueden ser también de carácter nominal es decir que se crean temporalmente para registrar ingresos, gastos o pérdidas, a pueden ser de orden que nos permiten controlar operaciones que no afectan al activo, pasivo o patrimonio de la empresa. Es por ello que ese considera a los inventarios como un conjunto de bienes que pueden ser utilizados en procesos de producción y/o ser destinados para la venta, dependiendo de la naturaleza de la empresa.

“Según ( Gil, A. 2009) Los inventarios son considerados bienes tangibles que empresa almacena para su venta en el transcurso de su operatividad con el fin de no desabastecer a su clientela, los inventarios también abarcan las materias primas, aquellos productos que se encuentran en proceso para su transformación final, y los artículos ya terminados, los materiales o accesorios que se utilizaran durante el proceso productivo para tener lista la mercadería que podrá ser comercializada, o para cubrir la presentación de servicios profesionales en diversas áreas, empaques, logos y demás utilería publicitaria del negocio”.

Considerando las definiciones anteriores, los inventarios son el conjunto de bienes que pueden ser utilizados en procesos de producción y/o ser destinados para la venta, dependiendo de la naturaleza de la empresa.

#### *1.6.7.1. Importancia del inventario*

Existen cuatro razones fundamentales por las que las empresas llevan un inventario:

- 1. Protección contra las incertidumbres.-** En los sistemas de inventarios, existen incertidumbres en la oferta, en la demanda y en los tiempos de espera.
- 2. Permitir una producción y compras económicas.-** Con frecuencia, resulta económico producir inventarios en lotes, ya que ello permite la producción en un punto y en un tiempo determinado; posteriormente, no se realiza alguna otra producción del mismo artículo hasta que el lote esté casi agotado.
- 3. Cubrir los cambios anticipados en la demanda o en la oferta.** Hay varias situaciones en las cuales se esperan cambios en la demanda o en la oferta de un bien o servicio, lo que ocasiona que las organizaciones mantengan un inventario anticipado.
- 4. Prever el tránsito.** Los inventarios que se desplazan de un punto a otro se conocen como inventarios en trámite o en tránsito. Dichos inventarios son afectados por las decisiones de ubicación de la producción y por la elección del transportista y pueden tener un tamaño significativo cuando se emplea un medio de transporte en lugar de otro para transportar los bienes. (Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, M., 2012, pág. 359)

Los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción, los mismos que permitan alcanzar una adecuada gestión, a través de la toma de decisiones que influyan positivamente en los resultados financieros de la empresa.

En este sentido, Izar, J., (2012) menciona que existen varios motivos, por los cuales los inventarios son importantes, tales como:

- Si la mercadería que adquiere la compañía debe ser transportada desde el lugar donde la tiene el proveedor, El inventario permite satisfacer la demanda durante el lapso de tiempo que transcurre desde que se coloca el pedido hasta que se recibe.
- La mayoría de empresas ofrece descuentos por la compra de lotes de mercancías mayores, los cuales serán recomendables en algunos casos.
- Si la demanda de un artículo es estacional, es preferible para la compañía que lo fabrica que oscilen sus inventarios y no su capacidad de producción, ya que el hecho de

programar turnos extra involucra mayores costos por contrataciones de personal adicional, capacitación y adiestramiento, indemnizaciones, etc.

- Si la demanda varía esta será absorbida por el inventario. (Izar, J., 2012, pág. 157)

En conclusión, los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción, los mismos que permitan alcanzar una adecuada gestión, a través de la toma de decisiones que influyan positivamente en los resultados financieros de la empresa. Es decir que los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción.

#### *1.6.7.2. Tipos de inventario*

“Los inventarios pueden clasificarse de acuerdo al momento en inicial y final; y según su periodicidad en permanentes y perpetuos es decir que son pasajeros y aparecen en un momento dado de la operatividad el negocio, y según la forma pueden ser inventarios de materias primas, de productos en proceso y productos terminados listos para su comercialización. También los inventarios pueden catalogarse según su función como de tránsito para apoyar a la empresa en un determinado momento de sobreproducción o sobredemanda, también puede ser de ciclo esto depende de la temporada en que se encuentre la ciudad de asentamiento del negocio, pueden ser inventarios de seguridad cuando existen rumores, políticas o eventos naturales que amenacen la existencia de materias primas en el mercado local entre otros tipos de inventarios que se pueden dar como tener reservas mínimas y máximas para no paralizar la producción o comercialización del negocio en marcha. (Cruz, A., 2017, pág. 27)”

#### *1.6.8. Sistemas de inventarios*

**Sistema de inventario periódico o de cuentas múltiples.-** Para poder determinar el costo de venta, se debe tomar el inventario inicial, más el costo de la mercancía neta comprada, menos el inventario final. Esto debe realizarse una vez al año con el cierre fiscal. Se considera inventario inicial al total de artículos detallados en precio, marca y demás características con los que cuenta la empresa al iniciar un periodo contable.; mientras que se establece como inventario final a las unidades, artículos con los que cuenta al terminar un año fiscal. (Altahona, T., 2009, pág. 124-129)

**Sistema de inventario permanente o continuo.-** Este sistema, presenta una ventaja sobre el sistema anterior, ya que permite conocer el valor del inventario en forma permanente, el costo y

la existencia, sin necesidad de recurrir a un conteo físico, ya que cada vez que la empresa realiza operaciones de compras o de ventas, éstas se registran en la cuenta de Mercancías no fabricadas por la empresa, a precio de costo. (Altahona, T., 2009, pág. 124-129)

De igual manera, Gil, A., (2009) establece que los siguientes sistemas de inventarios:

**Sistema de Inventario Perpetuo o Permanente.-** La empresa mantiene un registro específico para los ítems que manejan en inventarios los mismos que muestran su disponibilidad en todo momento y son muy útiles ya que apoyan la elaboración de estados financieros en forma trimestral o provisional, por lo que el propietario o encargado de contabilidad puede determinar con facilidad el costo del inventario final y el de mercaderías vendidas directamente apoyado en las cuentas contables y no en el conteo físico del inventario, por lo que este sistema perpetuo ofrece un alto nivel de control de existencias debido a que los ítems o artículos están siempre siendo actualizados por algún responsable delegado en la empresa.(Gil, A.,2009. p. 7-8)

En conclusión, los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción, los mismos que permitan alcanzar una adecuada gestión, a través de la toma de decisiones que influyan positivamente en los resultados financieros de la empresa.

**Sistema de Inventario Periódico. -** El negocio no mantiene un registro continuo del inventario disponible, más bien, al fin del periodo, el negocio hace un conteo físico del inventario disponible y aplica los costos unitarios para determinar el costo del inventario final. Ésta es la cifra de inventario que aparece en el Balance General. Se utiliza también para calcular el costo de las mercancías vendidas. El sistema periódico es conocido también como sistema físico, porque se apoya en el conteo físico real del inventario. El sistema periódico es generalmente utilizado para contabilizar los artículos del inventario que tienen un costo unitario bajo. Los artículos de bajo costo pueden no ser lo suficientemente valiosos para garantizar el costo de llevar un registro al día del inventario disponible. Para la implementación de este modelo con eficacia se requiere que le encargado de bodega posea alta capacidad de control mediante la vista. (Gil, A., 2009, p.8)

En conclusión, los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción, los mismos que permitan alcanzar una adecuada gestión, a través de la toma de decisiones que influyan positivamente en los resultados financieros de la empresa.

El registro de inventario periódico de inventarios es importante debido a que los registra de manera continua , este se apoya en el conteo físico de artículos de bodega para determinar el

costo o inventario final. Los inventarios son importantes porque requieren un tratamiento y control minucioso, tanto en las empresas comerciales como en las de producción, los mismos que permitan alcanzar una adecuada gestión, a través de la toma de decisiones que influyan positivamente en los resultados financieros de la empresa.

### ***1.6.9. Valoración de inventarios***

- **“Costo promedio.** - Como su nombre lo indica, el costo promedio representa la media aritmética o promedio obtenido de dividir el importe acumulado de la compra de una mercancía, entre el número de artículos adquiridos”. (Moreno, J., 2014), pág. 174-180)
- **“Primeras entradas, primeras salidas (PEPS).** - Se basa en que los primeros artículos que entran en el almacén son los primeros que salen, por lo que las existencias están representadas por las últimas entradas y, por tanto, están valuadas a los últimos precios de adquisición. (Moreno, J., 2014, pág. 174-180) “
- **“Últimas entradas, primeras salidas (UEPS).** - Se basa en que los últimos artículos que entran en el almacén son los primeros en salir, por lo que las existencias están representadas por las primeras entradas en el almacén y, por tanto, están valuadas a los precios unitarios de adquisición más antiguos. (Moreno, J., 2014), pág. 174-180) “

De la misma manera, Cruz, A., (2017), menciona los siguientes métodos:

- **Método FIFO.-** Este sistema se enfoca en que cada artículo posee su propio valor de tal manera que los productos más antiguos o sea los que se han conservado más tiempo dentro de bodega son los que deben salir a la venta o al mostrador antes de que los de nuevo ingreso. (P.66-71)
- **Método LIFO:** Este método sigue el mismo patrón que el anterior solo con la diferencia que los productos de nuevo ingreso es decir los que llevan poco tiempo en bodegas son los que primero se disponen a la venta o mostrador. (Cruz, A., 2017, pág. 66-71)
- **Método promedio ponderado:** Este se ejecuta mediante una fórmula que permite obtener un precio promedio para las unidades o ítems en existencia del mismo tipo. En cada ocasión en que se efectuó una entrega o salida de productos se debe calcular el precio unitario promedio. (Cruz, A., 2017, pág. 66-71)

### ***1.6.10. Control de Inventarios***

“Cuando colocamos un pedido, si se eleva la demanda, podría agotarse el inventario antes de que llegue el inventario. Por otro lado, la demanda podría ser estable, mientras que el plazo de entrega tarda más de lo esperado, posiblemente dando como resultado que el inventario quede en cero. El hecho es que existe incertidumbre tanto en la demanda como en el plazo de entrega, y tiene un impacto significativo sobre el desempeño general de un sistema de control del inventario. (Esper, T., & Waller, M., 2017, pág. 31).”

### ***1.6.11. Sistemas de Control de Inventarios***

Los sistemas de control de inventarios son herramientas de logística que dan cuenta cierta del manejo de las mercaderías en el caso del sector comercial e insumos en el sector productivo; no existe una regla general para su aplicación, ya que todo se maneja en base al contexto de la entidad, sus necesidades, giro del negocio y disponibilidad de recursos

En contexto de los sistemas de control de inventarios lo define como:

“Uno de los temas más complejos en Logística y Gestión de la Cadena de Abastecimiento. Uno de los problemas típicos, por ejemplo, es la existencia de excesos y de faltantes. Lo interesante de este problema es que ocurre prácticamente en cualquier empresa del sector industrial, comercial o de servicios, que manejan, de alguna u otra forma, materias primas, componentes, repuestos, insumos y/o productos terminados, que mantienen en inventario en mayor o menor medida. Las causas principales para acudir a la necesidad del mantener inventarios en cualquier organización son las fluctuaciones aleatorias de la demanda y de los tiempos de entrega de pedidos. Los inventarios también surgen del desfase que existe entre la demanda de los consumidores y la producción o suministro de dichos productos. (Osorio, C., 2008, pág. 5)

En resumen, los sistemas de control de inventarios son herramientas de logística que dan cuenta cierta del manejo de las mercaderías en el caso del sector comercial e insumos en el sector productivo; no existe una regla general para su aplicación, ya que todo se maneja en base al contexto de la entidad, sus necesidades, giro del negocio y disponibilidad de recursos para su ejecución. los sistemas de control de inventarios son herramientas de logística que dan cuenta cierta del manejo de las mercaderías en el caso del sector comercial e insumos en el sector productivo; no existe una regla general para su aplicación, ya que todo se maneja en base al contexto de la entidad, sus necesidades, giro del negocio y disponibilidad de recursos para su ejecución

### **1.6.12. Sistema de Control ABC**

Para reducir esfuerzos, control, costos, tiempos un sistema de clasificación adecuado es el modelo ABC ya que permite determinar productos clasificados de acuerdo a su utilidad, valor, costos, inversión y así ya no requiere que la empresa invierta en conteo de inventario y a su vez pierda productividad o tenga de detener el proceso productivo. En esta modalidad la empresa encontrara beneficios máximos en rotación de inventarios y por ende ahorros en mantenimiento de bodegas óptimas y propicias para asegurar el buen estado del producto. Este método de gestión de inventario es conveniente utilizar cuando se trabaja con variedad de artículos y cada uno de ellos posee un costo y precio diferentes y mediante este método podemos clasificarlos según el nivel de seguridad e importancia que requieran los ítems de existencias ayudándonos así a evitar desabastecimiento e insatisfacción en la demanda y a su vez nos ayuda a minimizar los costos de almacenamiento. (Guerrero, H., 2009)

Según este modelo los ítems de inventarios se pueden clasificar en tres categorías:

- Zona denominada A: Abarca los artículos que poseen altos costos e inversión, alto nivel de utilidad y aporte mayoritario a utilidades por lo que es estrictamente necesario ejecutar un control adecuado y minucioso.
- Zona denominada tipo B: Abarca los ítems de inventario que tienen menor costo, no representa grandes utilidades por lo que su implementación de control es menor al anterior.
- Zona denominada C: Abarca los ítems de inventarios que poseen bajos costos, inversión y utilidad por lo que se debe ejecutar poca supervisión en periodos rotativos.

En resumen este método de gestión de inventario es conveniente utilizar cuando se trabaja con variedad de artículos y cada uno de ellos posee un costo y precio diferentes y mediante este método podemos clasificarlos según el nivel de seguridad e importancia que requieran los ítems de existencias ayudándonos así a evitar desabastecimiento e insatisfacción en la demanda y a su vez nos ayuda a minimizar los costos de almacenamiento.

#### *1.6.12.1. Sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación.*

##### ***Por precio unitario***

Según (Guerrero, H. 2009) manifiesta que se debe seguir lo siguiente para implementar este modelo: Primero procedemos a promediar los precios de cada artículo que conforman las existencias en bodega, luego ordenamos los ítems en forma descendente considerando como base el precio de

los productos y clasificamos zona A al quince por ciento del total de los ítems y como Zona C al restante del listado y en base a eso se procede a implementar políticas de control y gestión de inventarios.(p.23)

### **Por valor total**

Este método se enfoca en clasificar los artículos del inventario de acuerdo a su costo total y necesita que el analista o responsable de control de existencias establezca un porcentaje de importancia para cada zona de productos y los pasos a seguir son los detallados a continuación. El método de control de inventarios ABC es una herramienta de clasificación de productos en base al precio y nivel de ventas, asignando el mayor control aquellos ítems que representen costo mayor, y menor control a los que conlleven menor inversión. (Guerrero, H., 2009)

- Como primer paso debemos obtener datos con costos unitarios y cantidad de todos los ítems que maneje la ferretería en sus bodegas o almacén
- Posterior a ello efectuamos una multiplicación entre el costo unitario y la cantidad identificada de cada ítem
- Luego procedemos a ordenar de mayor a menor tomando como base principal el resultado del costo total del inventario
- Ya cumplido los pasos anteriores nos enfocamos en la clasificación ABC al multiplicar el total de artículos disponibles en bodegas por el porcentaje que el investigador o analista haya determinado para segmentar las existencias, es decir que los productos pertenecientes a la zona A representan tan solo abarcaran un veinte por ciento del total de las unidades ya que esto funciona de acuerdo a la regla del 80/20, es decir que la inversión mayor parte de la inversión estará concentrada en el 20% de artículos en bodegas y mostrador. Lo que respecta a la zona B los ítems cubrirán del veinte al treinta por ciento del total de todas las unidades que aparezcan en el listado y por lógica lo restante en el listado corresponderá a la zona C. (p-27)

Para finalizar, el método de control de inventarios ABC es una herramienta de clasificación de productos en base al precio y nivel de ventas, asignando el mayor control aquellos ítems que representen costo mayor, y menor control a los que conlleven menor inversión, esta clasificación es recomendable utilizar en empresas que comercialicen productos de corta duración o perecibles, también se puede realizar la clasificación considerando solamente los precios unitarios de cada uno de los artículos, y por último es beneficioso para las empresas que tienen productos de larga duración utilizar el método de clasificación ABC por costo total considerando el costo unitario y la inversión implementando medidas de control requeridas.

El método de control de inventarios ABC es una herramienta de clasificación de productos en base al precio y nivel de ventas, asignando el mayor control aquellos ítems que representen costo mayor, y menor control a los que conlleven menor inversión, esta clasificación es recomendable utilizar en empresas que comercialicen productos de corta duración o perecibles, también se puede realizar la clasificación considerando solamente los precios unitarios de cada uno de los artículos, y por último es beneficioso para las empresas que tienen productos de larga duración utilizar el método de clasificación ABC por costo total considerando el costo unitario y la inversión implementando medidas de control requeridas.

De acuerdo a la utilización y valor de los inventarios

La clasificación de acuerdo a este método se debe conocer a detalle la utilización o consumo diario, mensual de cada artículo al igual que sus costos, esto generalmente se aplica para empresas que comercializan productos de primera necesidad que tienen periodos cortos o medios de duración. En este método también se necesita fijar un porcentaje de importancia para cada zona de segmentación, para ello se deben seguir los pasos detallados posteriormente:

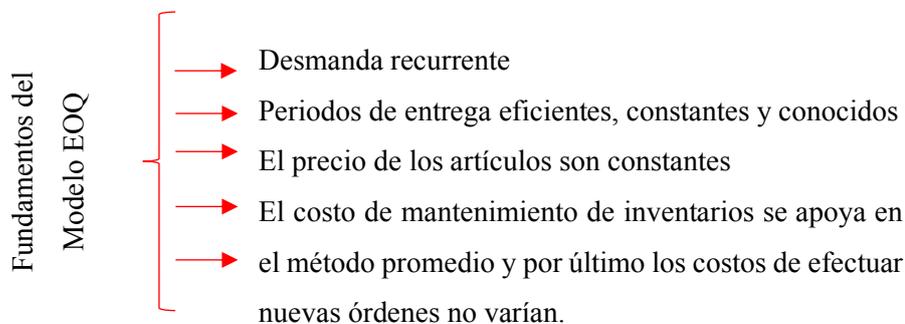
- Primero se debe obtener el costo unitario, total y la misma unidad de tiempo de caducidad o duración de cada producto para determinar el valor de inventario consumido.
- Posterior a ello se deberá ordenar los artículos que conformen el listado de inventario de forma descendente es decir de mayor a menor tomando como base el valor consumido.
- Luego procedemos a clasificar como zona A, aquellos artículos que correspondan al porcentaje determinado, por lo general corresponde a los primeros del listado de ítems de bodega o contabilidad.
- Efectuamos una clasificación de los ítems correspondientes a la zona B de acuerdo al porcentaje establecido de acuerdo a la importancia.
- Finalmente se identifica como zona C al sobrante de ítems en el listado, estos son aquellos productos de menor valor dentro de los artículos o productos consumidos (Guerrero, H., 2009)

Para finalizar, el método de control de inventarios ABC es una herramienta de clasificación de productos en base al precio y nivel de ventas, asignando el mayor control aquellos ítems que representen costo mayor, y menor control a los que conlleven menor inversión, esta clasificación es recomendable utilizar en empresas que comercialicen productos de corta duración o perecibles, también se puede realizar la clasificación considerando solamente los precios unitarios de cada uno de los artículos, y por último es beneficioso para las empresas que tienen productos de larga duración utilizar el método de clasificación ABC por costo total considerando el costo unitario y la inversión implementando medidas de control requeridas.

### 1.6.13 Modelo de Cantidad Económica de Pedido

“Un instrumento necesario para determinar la cantidad de pedido óptimo de inventario, este puede utilizarse también para ejecutar control sobre los inventarios considerando los costos operacionales, financieros y disminuyendo así los costos de inversión y mantenimiento de inventarios”. Por otro lado (Chase, R.2005) menciona que los costos básicos, excluyendo el costo real de la mercancía, los costos que origina el inventario pueden dividirse en tres grandes grupos: El costo de pedir, de mantener, y la suma de dos que hacen el costo total. Cada uno de ellos cuenta con algunos elementos y características claves. (Gil, A., 2009, p.615)

La cantidad económica de pedida se caracteriza por determinar el punto clave en que la ferretería deberá encarar una nueva orden de artículos a sus proveedores. Además considera que el costo de compra por cada unidad no varía en forma de la cantidad solicitada.



**Figura 4-2:** Fundamentos del Modelo EOQ

Elaborado por: León, Brayer, 2021

#### 1.6.13.2 Clasificación modelo EOQ-Descuentos por cantidad de productos adquiridos

Este modelo estima que se deben analizar bien ya que los descuentos que nos ahorramos por comprar al por mayor la mercadería podríamos estar incrementando los costos de mantenimiento ya que mientras más productos más espacio y buenas condiciones se necesitan. (Suárez, M, 2012, p.117)

#### 1.6.13.2. Clasificación del modelo EOQ-Entrada Continua

“las existencias embodegadas son bienes que la misma empresa produce y por ello forman parte imprescindible del inventario dividido en lotes o subdivisiones de entrega según las series de producción programadas.” (Suárez, M, 2012, p.123).

#### *1.6.13.3. Clasificación EOQ-Revisión Continua*

Este modelo hace referencia cuando los artículos en bodegas alcanzan su punto de reorden la cantidad solicitada en periodos será siempre la misma por lo que se denomina cantidad óptima. La ventaja que nos presenta es que permite en cualquier momento conocer el estado del inventario pero una gran desventaja es el costo que generan las revisiones continuas. (Guerrero, H, 2009, p.10)

#### *1.6.13.4. Clasificación EOQ-Revisión Periódica*

Según (Guerrero, H, 2012) manifiesta que esta clasificación realza la necesidad de fijar un intervalo de tiempo para ejecutar pedidos de mercadería con variación en cantidad, la desventaja es que requiere poca supervisión y por ende incrementa los costos de mantenimiento de inventario. (p. 125)

#### *1.6.13.5. Clasificación EOQ-Ruptura de stock.*

Según (Suárez, M, 2012) manifiesta que: “Este modelo permite determinar el faltante de stock en bodegas, además de poner en evidencia a la demanda insatisfecha “. (Suárez, M., 2012, p. 125)

#### ***1.6.14. Sistema de Control Just in Time***

El enfoque justo tiempo (JIT, por las siglas de just-in-time) llegó a Estados Unidos cambiando la percepción de los productos japoneses que se venden ahí. La reputación de los productos japoneses y chinos se transformó de una baja calidad en términos de fallas de producto o descomposturas, a finales de la década de 1960 y principios de la siguiente, a una de alta calidad a finales de la década de 1970 y principios de la de 1980. (Waller, M., & Esper, T., 2017, pág. 20)

De igual manera, Rubio J., & Villarreal S., (2012), mencionan que el sistema de control de inventarios Just in Time o Cero Inventarios es:

Un sistema integrado de gestión de producción y gestión de aprovisionamiento. El sistema JIT se fundamenta en el hecho de que la empresa no fabrica ningún producto hasta que no se necesita, es decir, hasta que no haya un pedido firme de clientes o una orden de fabricación.

El JIT más que un sistema de producción, es un sistema de inventarios, con el objetivo de eliminar todo desperdicio. JIT define el desperdicio como todo lo que no sea el mínimo absoluto de recursos (materiales, maquinarias y mano de obra) requeridos para añadir valor al producto en proceso.

Este sistema tiene como objetivo básico reducir las existencias en almacén. El inventario JIT es el nivel de existencias mínimo para mantener el funcionamiento de la producción y del aprovisionamiento de la empresa eficazmente. (pág. 116–117)

#### ***1.6.15 Punto de reorden***

El punto de reorden es el nivel exacto sobre el cual los administradores de inventarios deben realizar una nueva adquisición de mercadería o insumos, con el objetivo de no permitir el desabastecimiento en sus bodegas. Por otro lado los autores lo definen como:

El punto de reorden se considera como la señal que indica a la empresa que es necesario efectuar una nueva orden despedido a los proveedores para abastecer el negocio ya que bodega a llegado su stock mínimo. Una ventaja es que el modelo de la cantidad económica de pedido minimiza costos tanto de ordenar como los de almacenamiento, pero también presenta una desventaja es que hay que efectuar revisiones periódicas en bodegas con el fin de asegurar la existencia de productos o determinar los stock mínimos. (Osorio, C., 2013, pág. 7)

Por otro lado se determina al punto de reorden como el nivel de existencias bajas, o limites inferior permitidos en las que hay la necesidad de reponer artículos en bodegas ya que es normal en todas las empresas que los inventarios durante la operatividad del negocio vayan consumiéndose unos con mayor rapidez que otros por lo que es necesario ingresar remesas de inventarios para abastecer eficiente mene a la demanda. . (García, J., 2008, pág. 307)

En resumen, el punto de reorden es el nivel exacto sobre el cual los administradores de inventarios deben realizar una nueva adquisición de mercadería o insumos, con el objetivo de no permitir el desabastecimiento en sus bodegas. El punto de reorden es el nivel exacto sobre el cual los administradores de inventarios deben realizar una nueva adquisición de mercadería o insumos, con el objetivo de no permitir el desabastecimiento en sus bodegas.

#### ***1.6.15. Existencias de inventarios de seguridad***

Los inventarios de seguridad pueden definirse como políticas de reserva que todo negocio debe establecer con el fin de contar con stock mínimos que evite el desabastecimiento de algún producto y así poder satisfacer la demanda del mismo en caso de que se presenten problemas en el proceso productivo o incrementos inesperados demanda por algún fenómeno natural, político o social.

### ***1.6.16. Definición de diagramas de flujo***

Un flujograma o diagrama de flujo es una representación gráfica ordenada de cada una de las actividades que componen u proceso este nos permite detallar las actividades y los actores de cada una de ellas a fin de ser más eficiente y eficaz.

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de la secuencia de actividades que se efectúan en un determinado proceso administrativo, comercial o productivo, este nos indica la secuencia ordenada y cronológica de un proceso definido, las áreas o actores involucrados en cada actividad, los responsables de ejecutarlas. (Manene, 2011)

Los diagramas de flujo nos permiten visualizar la funcionalidad actual de un definido proceso, así como el nuevo diseño que se haya propuesto por parte de los responsables de su ejecución, control y verificación, anhelando siempre escolar en eficiencia y mejora continua. Es decir un flujograma es una representación gráfica ordenada de cada una de las actividades que componen u proceso, este nos permite detallar las actividades y los actores de cada una de ellas a fin de ser más eficiente y eficaz promoviendo la mejora continua en la organización. Es decir un flujograma es una representación gráfica ordenada de cada una de las actividades que componen u proceso. (Ramonet, 2013).

Considerando las definiciones anteriores se determina que un flujograma es una representación gráfica ordenada de cada una de las actividades que componen u proceso, este nos permite detallar las actividades y los actores de cada una de ellas a fin de ser más eficiente y eficaz promoviendo la mejora continua en la organización.

#### ***1.6.16.1. Diagrama estándar***

Un diagrama estándar permite de manera general observar las actividades que integran un determinado proceso de principio a fin, para su elaboración se utilizan treinta y cuatro símbolos estándares.

El diagrama estandar presenta una vision general de la secuencia ordenada de actividades que conforma un determinado proceso, para efectuar la elaboracion de este diagrama se hace uso de treinta y cuatro figuras-símbolos estandar que impulsan la representación de cada actividad conforme a lo que significa cada figura. Las actividades se escriben con un verbo infinitivo es decir que termine en ar, er, ir y seguido de un sustantivo. (Agudelo & Escobar, 2007, p.p. 38-40)

Este diagrama puede realizarse tanto en forma vertical como horizontal, una vez establecido y definido los símbolos a utilizarse en la organización es necesario que todos los encargados de

elaborar manuales de procesos en todas la áreas utilicen esto símbolos para evitar malas interpretaciones por los usuarios de estos documentos. (Agudelo & Escobar, 2007, p.p. 38-40)

Se concluye que un diagrama estándar permite de manera general observar las actividades que integran un determinado proceso de principio a fin, para su elaboración se utilizan treinta y cuatro símbolos estándares que permiten representar la acción con el significado de cada símbolo, este diagrama se efectúa en forma vertical.

#### *1.6.16.2. Definición de diagrama funcional*

Un diagrama de carácter funcional se enfoca principalmente en representar en forma cronológica, ordenada y sistemática cada una de las actividades que integran un proceso añadiendo a cada una de estas actividades su respectivos responsables, lo que permite que cada miembro del equipo de trabajo identifique claramente en que parte del proceso actuar y ejecute su trabajo de manera eficiente y eficaz evitando duplicidad de funciones y pérdida de recursos empresariales.

Este tipo de diagrama permite representar la secuencia de actividades pero también incluir a los responsables de su ejecución por lo que facilita a todos los miembros de una organización o de un equipo o área definida la comprensión e identificación de la parte del proceso donde deberá actuar conociendo en si quienes serán los clientes o beneficiarios externos por lo que puede deducir el porqué de la actividad y ejecutarla de la mejor forma posible. (Gaibor, 2016)

En conclusión, este diagrama se enfoca principalmente en representar en forma cronológica, ordenada y sistemática cada una de las actividades que integran un proceso añadiendo a cada una de estas actividades sus respectivos responsables, lo que permite que cada miembro del equipo de trabajo identifique claramente en que parte del proceso actuar y ejecute su trabajo de manera eficiente y eficaz evitando duplicidad de funciones y pérdida de recursos empresariales.

1.6.16.3. Símbolos recomendados para elaborar diagramas de flujo

**Tabla N° 1-1:** Símbolos para elaborar diagramas de flujo

SÍMBOLO	SÍGNIFICADO	INSTRUCCIÓN
	Actividad	Describe la actividad en forma clara y rápida
	Decidir	Interrogante sobre el tema a decidir
	Transportar	Referencia sobre el proceso al cual se traslada
	Imprimir documentos	Indicar el nombre del documento impreso al que se refiere
	Iniciar o finalizar una actividad	Determina el inicio o fin de un proceso
	enlazar diagramas de flujo	Indica la secuencia de un proceso
	Archivar	Determinar el lugar de almacenamiento de documentos o productos
	Demorar un proceso u actividad	Indica el tiempo de espera de una actividad
	Controlar o Inspeccionar una actividad	Hace referencia a la inspección o revisión de procesos u actividad.
	Dirección del flujograma/actividades	Siempre se debe indicar el direccionamiento del grafico.
	Transferir Electrónicamente Datos	Indicar a quien va dirigido o hacia dónde va la transferencia de datos electrónicos.

Fuente: Agudelo, L. 2007

Elaborado por: León, Brayer, 2021

Es muy importante utilizar símbolos definidos para facilitar la comprensión de todos los usuarios de los flujogramas y que puedan cumplir sus actividades con eficiencia y a cabalidad evitando confusiones, o malos entendidos que afecten la operatividad empresarial.

### ***1.6.17. Inventarios-Control Interno.***

El control interno de inventarios comprende a la organización como un plan entre los sistemas implementados de contabilidad, las funciones encargadas a los empleados y los procedimientos coordinados que tienen como fin la obtención de información confiable, aseguran las existencias tanto de materias primas, productos en proceso y terminados propios de la institución lo cuales en el normal desenvolvimiento de la empresa serán transformados o vendidos a terceras personas. ( Sandoval, 2007).

El control interno de inventarios se fundamenta en principios como la separación de funciones para los procesos relacionados con resguardo y control contable de existencias en bodega y mostrador, además se restringe el acceso a registros contables para personas o trabajadores de otras áreas ajenos a contabilidad y el trabajo que desenvuelva el encargado de bodega será complementario al proceso de registro contable y es requerido una valoración constante y periódica en bodega para evitar desviaciones de stock.

El objetivo básico y necesario de los inventarios es prevenir las mermas, sustracciones, pérdidas o desviaciones de existencias ya sea de materias primas, productos en proceso o artículos terminados, además proporciona información contable segura, oportuna y real, lo que permite a los responsable valorar los inventarios con criterio razonable.

### ***1.6.18. NIC 2: Inventarios ( Norma Internacional de Contabilidad )***

Esta norma tiene como fin describir o regular el tratamiento contable que tendrán los inventarios ya que para la parte contable de una empresa es imprescindible reconocer que cantidad será la correspondiente a costo para identificarlo como activo diferirlo hasta que los ingresos respectivos sean generados. Esta norma ayuda con las pautas necesaria para la determinación de ese costo y también explica cuando se deberá efectuar un reconocimiento como gasto en un periodo fiscal, además guía en el caso de que los inventarios se deterioren o se deban dar de baja.

Esta norma es de aplicación obligatoria a todo lo relacionado con las existencias exceptuando a las obras de construcción que se encuentren en curso, los instrumentos del sector financiero, los denominados activos biológicos, y materias primas relacionadas con labores de agricultura en temporada de cosecha. Cabe recalcar que esta norma no se aplicara a los inventarios que estén en manos de productores agrícolas ni forestales tras haber ejecutada cosechas o recolección de frutos, tampoco a los minerales, productos de minerales ya que deben ser medidos por su valor razonable conforme a prácticas establecidas a sectores industriales.

### **1.8. Idea a -Defender**

La propuesta de un Sistema para el Control de Inventarios según el Método ABC para la Ferretería León, Cantón Santiago de Méndez Provincia de Morona Santiago permitirá el mejoramiento de la gestión de las mercaderías y la acertada toma de decisiones.

## CAPÍTULO II

### 1. MARCO METODOLÓGICO

#### 2.1 Investigación-Enfoque

Para efectuar la investigación se hizo uso de tres enfoques descritos a continuación:

##### *2.1.1. Investigación- Enfoque cuantitativo*

El enfoque cuantitativo se apoya en la medición numérica, en la estadística y en los patrones de comportamiento, primordialmente se fundamenta en la utilización de información recolectada para responder a interrogantes investigativas, probar alguna hipótesis o defender una idea o postura. En si este método generaliza resultados a través de muestras representativas identificando variables en un contexto se apoya también en encuestas o cuestionarios con preguntas cerradas y en documentos que presenten medidas estandarizadas.

La presente investigación se caracteriza por ser de enfoque cuantitativo ya que la información recolectada mediante las encuestas con preguntas cerradas al personal administrativo y operativo está relacionada con datos numéricos, además se hizo uso de la estadística y se establecieron patrones de comportamiento para clasificar los inventarios según el método ABC. (Vega, Ávila & Camacho, 2014)

##### *2.1.2 Investigación-Enfoque Cualitativo*

La investigación cualitativa se enfoca en estudiar la realidad de las cosas, como sucede todo en su contexto natural para ello hace uso de instrumentos de recolección de información como cuestionarios, entrevistas, guías de observación, entre otros. (Blasco & Pérez, 2007p.5)

La investigación se caracteriza como cualitativa ya que se efectuó un estudio sobre la realidad de la entidad objeto de estudio en su contexto natural para determinar los problemas que afectan al área de bodega, además este enfoque también se aplicó en el levantamiento de los procesos de compra, venta, almacenaje, toma física de inventarios y en la entrevista realizada al gerente propietario de la ferretería León.

Por otra parte el enfoque cualitativo también se aplicó en el marco teórico mediante el análisis e interpretación que se efectuó a las definiciones de cada temática relacionada con los inventarios y su control.

## **2.2. Niveles**

### ***2.2.1. Nivel- Investigación Descriptiva***

La investigación de carácter descriptiva se enfoca en describir los objetos de estudio en circunstancia temporal y geográfica y estimar si se trabaja con muestra, lo primordial es describir variables categóricas y numéricas estableciendo intervalos de confianza. (Andy & González, 2012 p.12)

Esta investigación cumple con el parámetro de descriptiva ya que se resaltó características importantes de la ferretería objeto de estudio, así mismo de los diversos procesos que apoyan a la operatividad de la empresa como son: compra, venta, almacenaje de mercaderías, toma física de inventarios, el ingreso de mercaderías al almacén y se estimaron parámetros de clasificación de inventarios de acuerdo al costo total para evitar sobrecarga de stock y/o desabastecimientos de artículos que provoquen insatisfacción en la demanda.

### ***2.2.2. Nivel- Investigación Exploratoria***

La investigación exploratoria se da cuando después de observar el objeto de estudio lo primordial es identificar el problema principal que acontece, además esta tipo de investigación desestima la estadística y los modelos matemáticos oponiendo así al estudio cuantitativo de los hechos, considerando como objetivos de investigación a declarar, anunciar e interpretar. (González, 2012, p.13)

Esta investigación se cataloga como exploraría ya que se procedió a observar el objeto de estudio, es decir se visitó las instalaciones de bodega de la ferretería León y se observó las deficiencias en el control y administración de los inventarios mismas que afectan la gestión de inventarios provocando sobrecarga de stock o desabastecimientos de algunos productos.

## **2.3 Tipos de Investigación**

### ***2.3.1 Investigación de Campo***

La presente investigación se considera de campo debido a que se visitó personalmente las instalaciones de la ferretería León y mediante la observación se determinaron algunas deficiencias que afectan la adecuada gestión de los inventarios, además se establecieron conversatorios con los empleados quienes nos proporcionaron información necesaria, relevante y confiable la misma que nos sirvió de soporte para identificar una solución al problema detectado.

### ***2.3.2. Bibliográfica-Documental***

La investigación bibliográfica-documental se basa en la búsqueda, análisis e interpretación de información secundaria obtenidos de artículos científicos, repositorios digitales, libros, páginas web, es decir obtenidos por investigadores antecesores a nosotros, el fin de esta investigación es aportar nuevas ideas. (Arias, F. 2012, p.27)

La presente investigación es de carácter bibliográfica-documental debido a que se ha establecido un marco teórico basado en libros, páginas web, artículos científicos, tesis relacionadas al tema, además se ha efectuado análisis e interpretación de datos secundarios con el propósito de comprender el tema objeto de estudio. Además, se ha analizado los documentos proporcionados por la empresa como kardex, registros contables entre otros que presenten la característica de ser confiables y objetivos.

### ***2.3.3 Investigación de carácter Retrospectiva***

Este tipo de investigación se fundamenta en la recolección de datos secundarios encontrados en diversos registros donde el investigador no tiene participación lo que significa que los mismos ya se encuentran registrados. Pero también los datos utilizados para el estudio se recogen en investigación primaria y se tiene control de medición. (Anndy & González, 2017, p.7)

Esta investigación se caracteriza por ser retrospectiva debido a que se ha dado un vistazo a los registros contables y a los hechos que han ocurrido en la ferretería León con respecto al manejo y control de los inventarios para establecer un adecuado modelo de control de los mismos mediante el metodo ABC contribuyen al incremento de la eficiencia y eficacia empresarial.

### ***2.3.4 Investigación de carácter transversal***

“Esta investigación se basa en que todas las variables se miden una sola vez, por ello si se efectúan cotejos, se considera como muestras libres y autónomas” (Andy&Gonzalez, 2012, p.8)

Esta investigación es de carácter transversal debido que los datos se recolectaron en un solo momento a través de las encuestas con preguntas prediseñadas al personal administrativo y operativo de la ferretería León con el propósito de describir las variables objeto de estudio y analizar e interpretar su la relación existente entre la gestión y el control ejecutado sobre los artículos/items de la empresa.

## 2.4. Población-Muestra utilizado en la investigación

La población es la totalidad de un fenómeno a estudiarse en caso de la ferretería León esta cuenta con un total de 4 empleados entre el personal administrativo y operativo los cuales se detallan a continuación.

**Tabla 1-3:** Nómina de la Ferretería León

Empleado	Cargo
Jorge León	Gerente Propietario
Jessica Calle	Cajera/Vendedor
Estalín Pilco	Jefe de Bodega
Arelis Calle	Recaudador/Bodega

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

Para la presente investigación no se ha considerado muestra por considerarse la población muy reducida se trabaja con el 100%.

## 2.5. Métodos, técnicas e instrumentos

### 2.5.1. Métodos de Investigación

#### 2.5.1.1 Método Deductivo

En esta investigación se hizo uso del método deductivo para pasar de afirmaciones de carácter general a hechos particulares, es decir primero se estudió y analizó la contabilidad, los tipos de cuentas, los modelos de inventarios y finalmente se estudió el método ABC aplicado a la ferretería León por ser comercializadora de productos no perecibles se consideró el método ABC por clasificación de costo total.

#### 2.5.1.2 Método-Inductivo

El uso de este método se efectúa en el momento de procesar y analizar datos obtenidos de encuestas, cuestionarios y también en el análisis de los mismos. (Hernández, 2006)

En esta investigación se utilizó el método inductivo para procesar y analizar los datos obtenidos de las encuestas aplicadas al personal administrativo y operativo de la ferretería León, empleando para este efecto el análisis de registro de inventarios en cuentas contables y en las tarjetas kardex.

## **2.5.2 Técnicas**

### *2.5.2.1 Definición de Encuesta*

La encuesta como un instrumento de recolección de información mediante preguntas elaboradas dirigidas a un número de personas claves para el desarrollo de la investigación y que podrían aportar información relevante y específica. (Malhorta, 2004).

La técnica de encuesta fue implementada a las personas que encargan de la administración y también al personal operativo de la ferretería León para la obtención de datos confiables, relevantes para el desarrollo del presente estudio, para ello la encuesta constaba de 11 preguntas cerradas establecidas secuencialmente, escritas en un lenguaje claro y comprensivo para facilitar la obtención de información.

### *2.5.2.2 Técnica de Observación*

Esta técnica se implementó al visitar las instalaciones de la Ferretería León específicamente le área de bodega y para evidencia como y donde se desarrolló la ejecución del estudio se conservan fotografías en la arte de anexos. Esta técnica permitió determinas las deficiencias en cuanto al manejo y control delos inventarios.

## 2.6 Análisis e Interpretación de resultados

### Encuesta

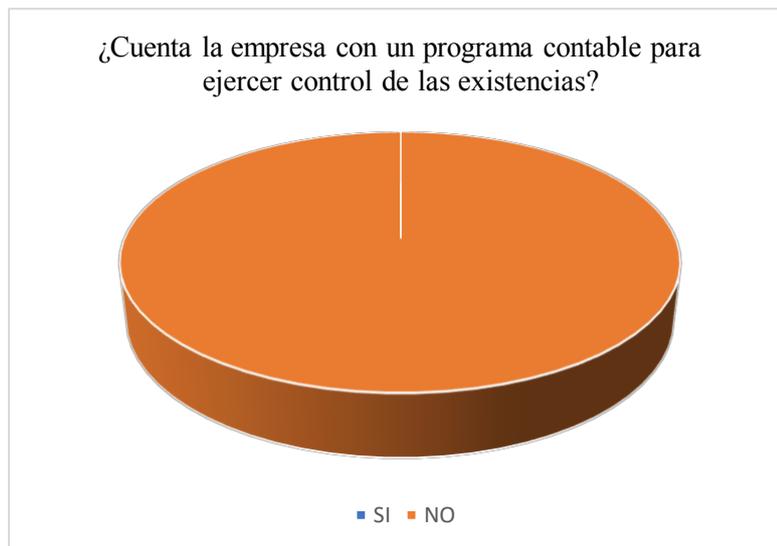
#### 1. ¿Dispone la empresa de un Sistema Contable que permita ejercer un adecuado control sobre las existencias?

**Tabla N° 2-:** La ferretería cuenta con sistema contable

ITEM	OBJECCIÓN	%
SI/Post.	0	0%
NO/Neg.	4	100%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretera León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 1-2:** Dispone la empresa de programa contable para efectuar control de las existencias

Elaborado por: León, Brayer, 2021

#### Análisis y explicación

La totalidad de la población que respondió a la encuesta relatan que la ferretería León no cuenta con un sistema contable que permita llevar adecuadamente el control sobre los inventarios esto se produce debido a que se los registros contables se retrasan y se registran en el programa Excel, en cual también se lleva los movimientos de bodega que no se encuentran actualizados debido a la mala organización de los documentos de sustento tanto de ingreso como salida de mercadería.

**2. ¿Considera usted que un sistema de inventarios proporcionará información veraz y oportuna?**

**Tabla 3-2:** Sistema de inventarios otorga información oportuna

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	4	100%
NO	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 2-2:** Un sistema de inventarios proporcionara información oportuna

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Análisis y explicación**

De toda la población que respondió a la encuesta el 100% coincide en que mantener un sistema propicio de inventarios proporcionara información de manera veraz y oportuna en cuanto a stock máximos y mínimos evitando sobre-abastecimiento de algunos productos y escasez de otros, además facilitará la codificación de los artículos, su rápida ubicación y su adecuado almacenamiento lo que permitirá además la disminución de costos y el incremento de los ingresos empresariales.

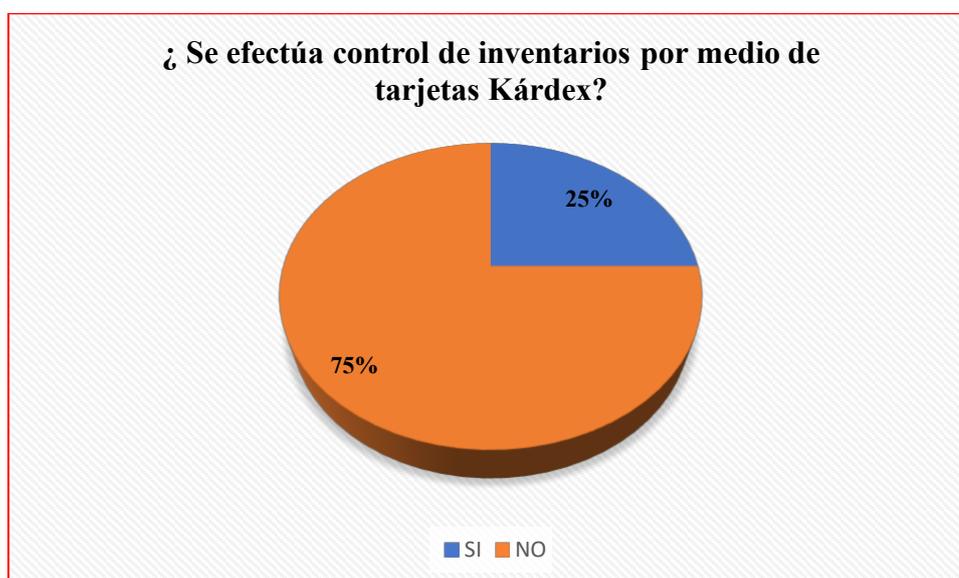
### 3. ¿ El control de inventarios se efectúa a través de las tarjetas Kárdex?

**Tabla 4-2:** Se efectúa control de inventarios a través de tarjetas Kárdex

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferreteria León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 3-2:** Se efectúa control de inventarios a través de tarjetas Kárdex

Elaborado por: León, Brayer, 2021

#### Análisis y explicación

De toda la población que respondió a la encuesta el 75% hace mención que no se efectúan control de inventarios por medio de tarjetas Kárdex lo que provoca pérdidas económicas por desorganización y descontrol, mientras que un 25% menciona que se cuenta con los formatos de kárdex establecido pero su uso es muy poco frecuente y no es controlada por el departamento contable lo que ocasiona que no exista un adecuado control de inventarios y la información sobre los mismos no es oportuna y veráz.

4. ¿Qué método de valoración utiliza la empresa para determinar el costo de la mercadería en existencias?

**Tabla 5-2:** Métodos de valoración de existencias

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
FIFO		
LIFO		
PROMEDIO	1	25%
NINGUNO	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 4-2:** Métodos de valoración de existencias

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis y explicación

De la totalidad de personas encuestadas un 75% hace mención que en la ferretería no se ha establecido el uso de ningún método de valoración de inventarios lo que provoca desconocimiento del valor real y total de las mercaderías que posee la empresa, mientras que un 25% manifiesta que cuando se ordena hacer uso de las kárdex se utiliza el método promedio ponderado pero estos documentos ya sea por falta de organización son de muy poco uso en la empresa.

5. ¿La ferretería León dispone de una persona específica encargada del área de bodega e inventarios?

**Tabla 6-2:** Personal específico encargado de bodega

ITEMS	OBJECCIÓN	%
SI/+	2	50%
NO/-	2	50%
	<b>4: cuatro</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Encuesta a personal de Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021



**Gráfico 5-2:** Existe un responsable directo de inventarios en la ferretería León.

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

### Análisis y explicación

Del total de las personas encuestadas en la ferretería león la mitad o sea el 50% revela que hay un encargado de bodega/articulos pero debido a que también se le asignan otras funciones no se ejecuta un adecuado control de los mismos en cuanto a ubicaciones, stock mínimos y máximos existe una total desorganización lo que conlleva consigo sobrecargas de stock y/o desabastecimiento de algunos productos, por ello el otro 50% de la población encuestada menciona que no existe una persona específica que se encargue de controlar los inventarios.

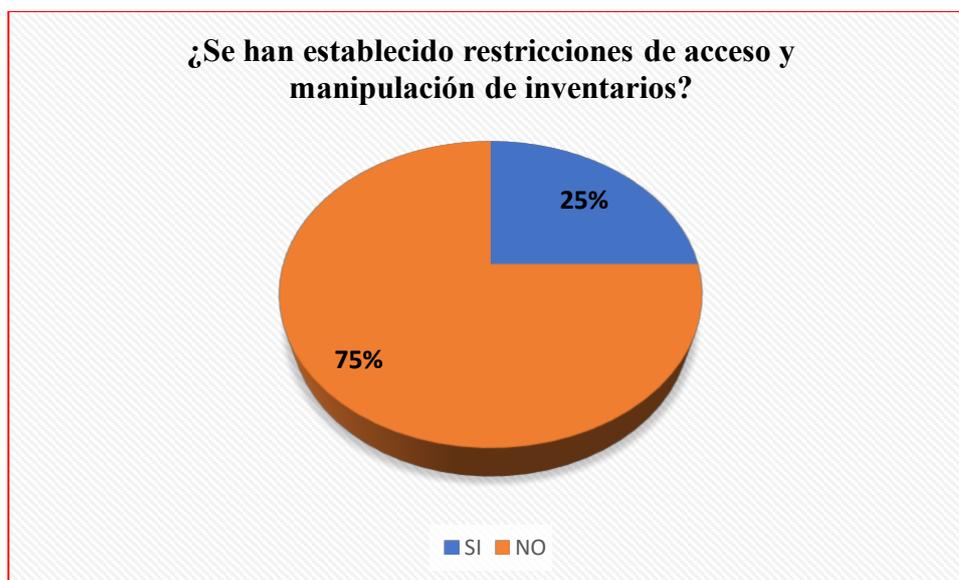
**6. ¿Se han establecido en la empresa restricciones de acceso y manipulación de los inventarios?**

**Tabla 7-2:** Se han establecido restricciones de acceso al área de bodega

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 6-2:** Se han establecido restricciones de acceso al área de bodega

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Análisis y explicación**

De todas las personas encuestadas en la ferretería León el 25% hace mención que si existen restricciones de acceso al área de bodega, mientras que el 75% menciona que no lo que conlleva a la existencia de pérdidas por sustracciones de mercadería que a su vez afecta a la situación económica empresarial.

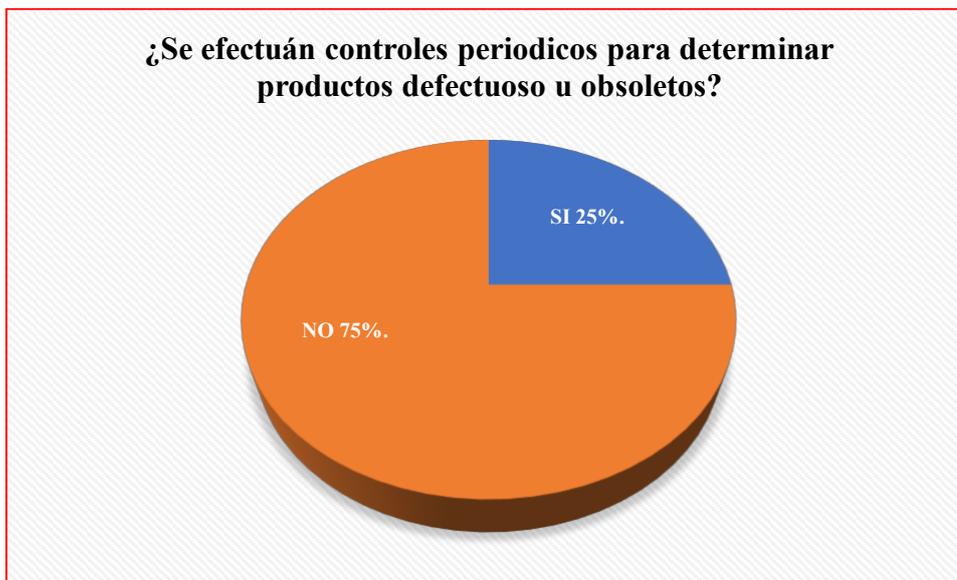
7. ¿Se efectúan controles periódicos para determinar productos defectuosos u obsoletos?

**Tabla 8:** Se efectúan controles periódicos de inventarios

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 7-2:** Controles para determinar productos defectuosos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis y explicación

De toda la población encuestada en la ferretería León un 25% de ellas reveló que se ejecutan periódicamente constataciones físicas de existencias para identificar productos obsoletos u deteriorados, mientras que el 75% restante menciona que no se efectúan lo que provoca un desconocimiento total del estado de la mercadería que posee la empresa lo que a su vez conlleva pérdidas económicas.

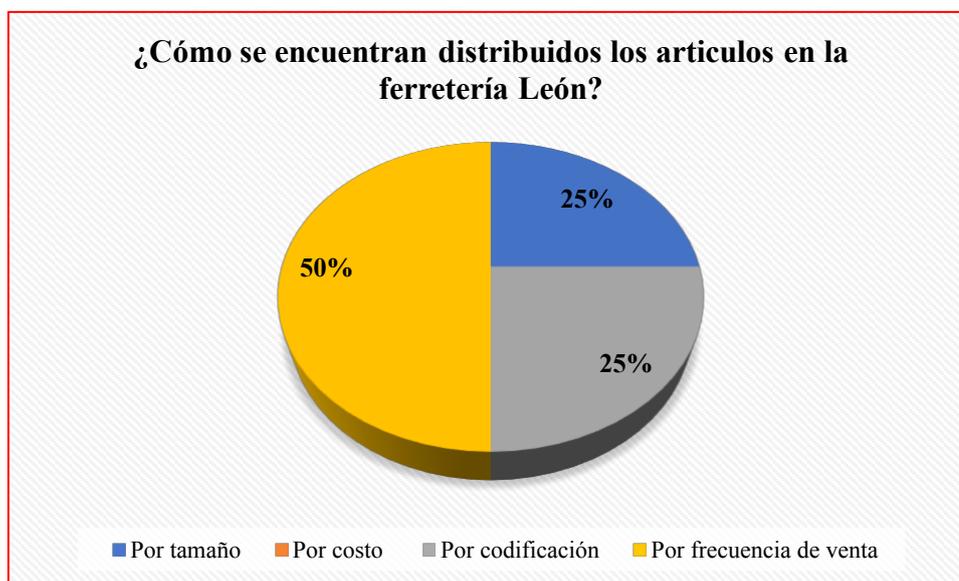
## 8. ¿Cómo se encuentran actualmente distribuidos los artículos en la ferretería León?

**Tabla 9-2:** Cómo se encuentran actualmente las existencias distribuidas en el almacén.

ITEM	OBJECCIÓN	%
De acuerdo al tamaño	1	0.25
De acuerdo al costo		
De acuerdo al código	1	0.25
De acuerdo a las ventas diarias	2	0.50
<b>Suma total</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 8-2:** Como se encuentran distribuido en la ferretería actualmente los artículos

Elaborado por: León, Brayer 2021

### Análisis y explicación

De toda la población que respondió a la encuesta el 25% hace mención que mercaderías en la ferretería actualmente se encuentran distribuidas de acuerdo al tamaño de los artículos, un 25% manifiesta que estas se encuentran organizadas dentro del almacén de acuerdo a su codificación que no presenta secuencia, y en algunas codificaciones se encuentran duplicadas lo que hace difícil y tardía su ubicación y por último el 50% considera que están ubicadas de acuerdo a la frecuencia de venta, los productos que más rotan están ubicados en la parte principal del almacén mientras que los de menor rotación se encuentran almacenados en bodega.

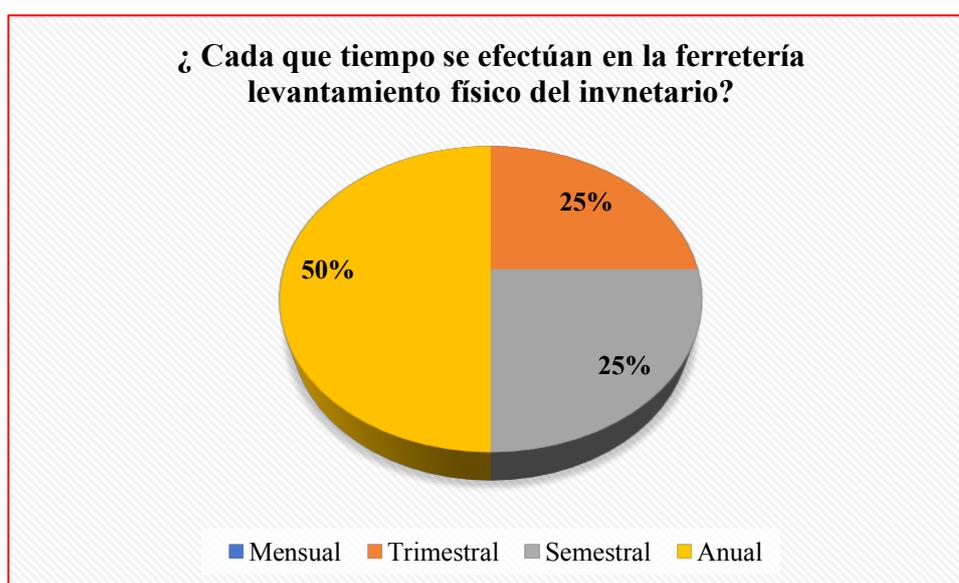
## 9. ¿Cada que tiempo se efectúan en la ferretería levantamiento físico de inventarios?

**Tabla 10-3:** Cada que tiempo se efectúan constataciones físicas

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
Mensual		
Trimestral	1	25%
Semestral	1	25%
Anual	2	50%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 9-2:** Cada que tiempo se efectúan constataciones físicas de inventario

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis y explicación

De toda la población encuestada dentro de la ferretería león un 25% afirma que se efectúan constataciones físicas de inventario de manera trimestral, el otro 25% menciona que se realizan de manera semestral y un 50% advierte que el conteo físico de los inventarios de todos los artículos se efectúan de manera anual, mientras que semestral y trimestral se efectúan solo de los productos que ellos consideran son los de mayor rotación. Estos resultados nos confirman la necesidad de efectuar un control de inventarios con el propósito de evitar pérdidas por sustracciones u obsolescencia que afectan la rentabilidad empresarial.

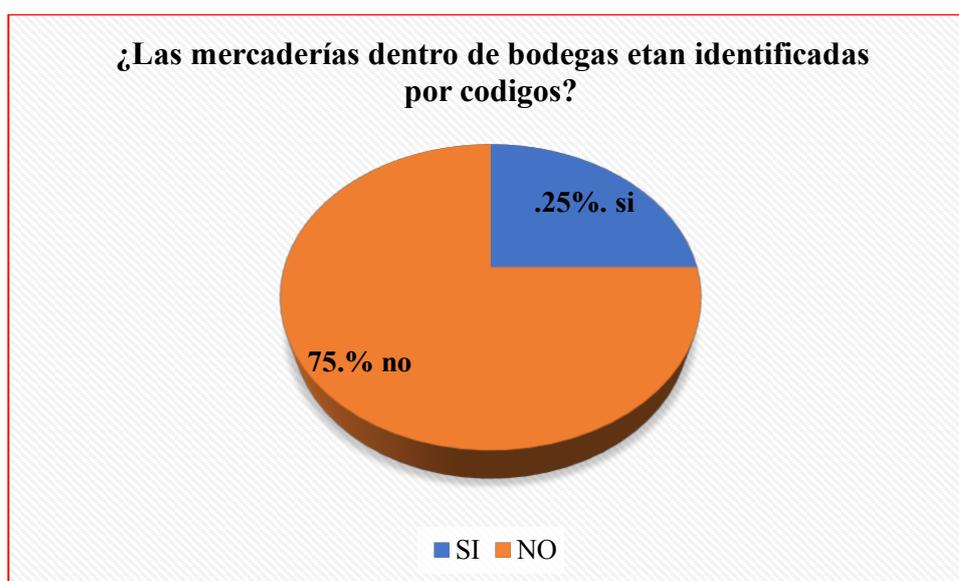
## 10. ¿La ferretería León cuenta en sus bodegas con códigos específico para cada ítem.?

**Tabla 11-2: Los ítems de bodega se encuentran con códigos.**

ITEM	OBJECCIÓN	%
SI/afir.	1	0.25
No/Neg.	3	0.75
<b>Suma</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 10-2:** Los artículos en bodega de la ferretería León cuentan con códigos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis. y explicación

De toda la población que respondió a la encuesta una cuarta parte es decir un 25% relata que la mercadería en la ferretería León si se encuentra codificada, mientras que un 75% menciona que no debido a que las codificaciones no presenta secuencias y algunas de ellas se encuentran duplicadas lo que dificulta la organización y ubicación de los artículos dentro del almacén esto conlleva a que en los levantamiento físicos de inventarios rebote información errada que perjudica al proceso de adquisición de mercaderías.

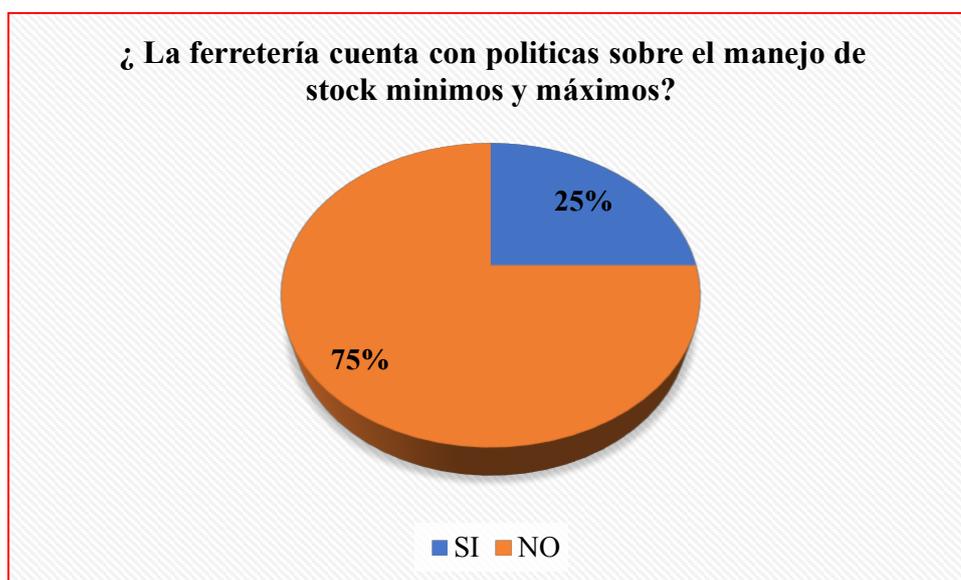
# 11. ¿L ferretería León cuenta con políticas sobre el manejo de stock mínimos y máximos?

**Tabla 12-2:** Cuenta con políticas de stock mínimos y máximos

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	1	25%
NO	3	75%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 11-2:** La ferretería cuenta con políticas de stock mínimos y máximos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

## Análisis y explicación

De toda la población encuestada en la ferretería León un 25% revela que existen políticas de stock mínimos y máximos en la ferretería León aunque estas no se encuentren escritas en algún documento se dan instrucciones de manera habada a los empleados de cuanto productos deberían existir como mínimo en bodegas para cubrir las necesidades de la demanda, mientras que un 75% advierte que no existen políticas claras, concisas y escritas que determinen los niveles máximos y mínimos de inventarios lo que provoca en lagunas ocasiones desabastecimiento y por ende insatisfacción de la demanda.

**12. ¿La ferretería dispone de una bodega amplia y en buen estado adecuada para conservar la mercadería?**

**Tabla 13-2:** Dispone de bodega amplia y en buen estado

OPCIÓN	RESPUESTA	PORCENTAJE
SI	3	75%
NO	1	25%
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 12-2:** Dispone de bodega amplia y en buen estado

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Análisis y explicación**

De toda la población encuestada en la ferretería León un 75% revela que si dispone la empresa de una bodega amplia y en buen estado que permite almacenar adecuadamente la mercadería lo que evita accidentes laborales, perdida u obsolescencia de mercadería mientras que un 25% considera que la bodega es pequeña ya que en algunas ocasiones se efectúan adquisiciones amplias que no se alcanza almacenar en la bodega de la ferretería.

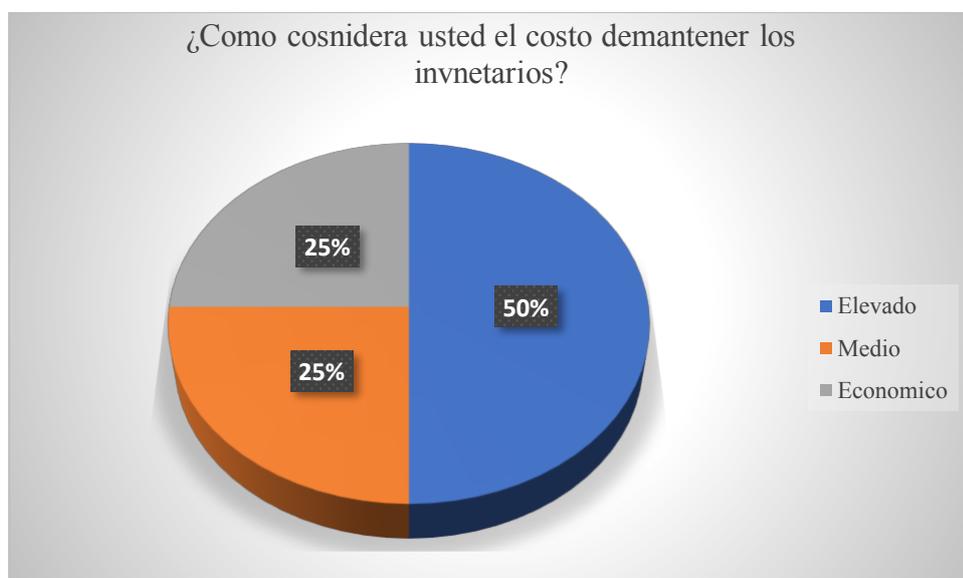
**13. ¿Cómo considera usted el costo de mantenimiento de existencias en la ferretería León?**

**Tabla N° 14:** El costo de mantener los inventarios es considerado:

ITEM	OBJECCIÓN	%
Elevado	2	0.50
Medio	1	0.25
Económico	1	0.25
<b>Suma</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021



**Gráfico 13-2: El costo de mantener inventarios**

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

**Análisis y explicación**

De toda la población encuestada en la ferretería león la mitad coincide en que el costo de mantener los inventarios en buen estado es elevado debido a que las adquisiciones de mercadería se efectúan de acuerdo a la rotación de ventas sin considerar los registros os registros de bodega por lo en algunas ocasiones existe sobreabastecimiento de algunos artículos y desabastecimiento de otros, el 25% lo considera medio y un 25% asume que el costo es económico esta opinión concierne al vendedor que no se familiariza con los costos que maneja bodega conjuntamente con contabilidad.

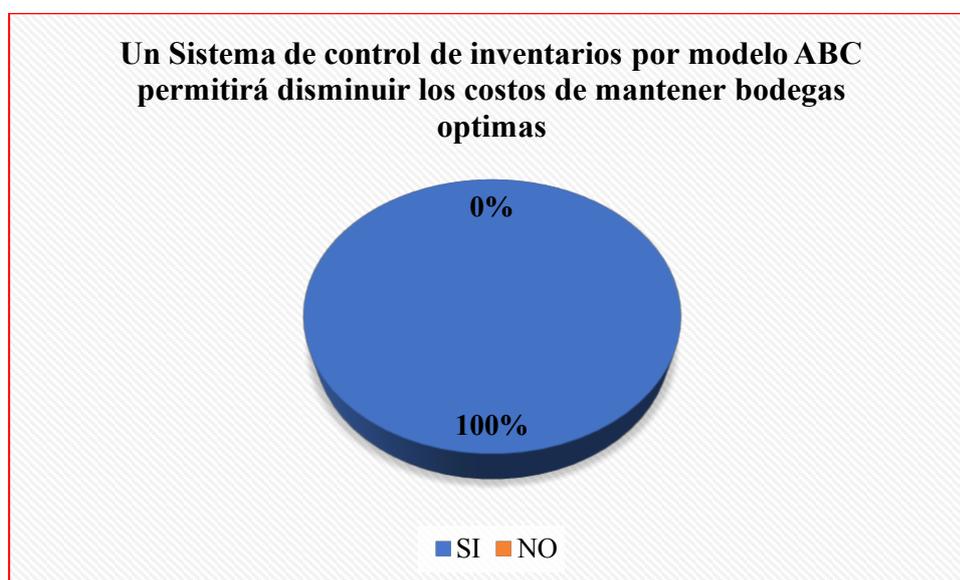
**14. ¿Considera usted que una propuesta para controlar inventarios por el método ABC ayudaría a la empresa a disminuir costos de mantener bodegas en buen estado?**

**Tabla 15-2:** El modelo ABC permitirá controlar costos de mantenimiento de bodegas

ITEM	OBJECCIÓN	%
Afirmativa	4	100
Negativa		
<b>Suma</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 14-2:** El sistema ABC permitirá mermar costos de almacenamiento.

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### **Análisis y explicación**

De toda la población encuestada en la ferretería León el 100% coincide en que la aplicación de un modelo ABC para efectuar control sobre los ítems de inventario que se manejan nos ayudará a disminuir los costos de mantenimiento y a su vez mejorará la gestión de los mismos evitando sobrecargar de almacenamiento y/o desabastecimiento de algunos productos lo que influenciará positivamente en la rentabilidad empresarial.

## CAPITULO III

### 1.MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

#### 3.1 Resultados de la Investigación

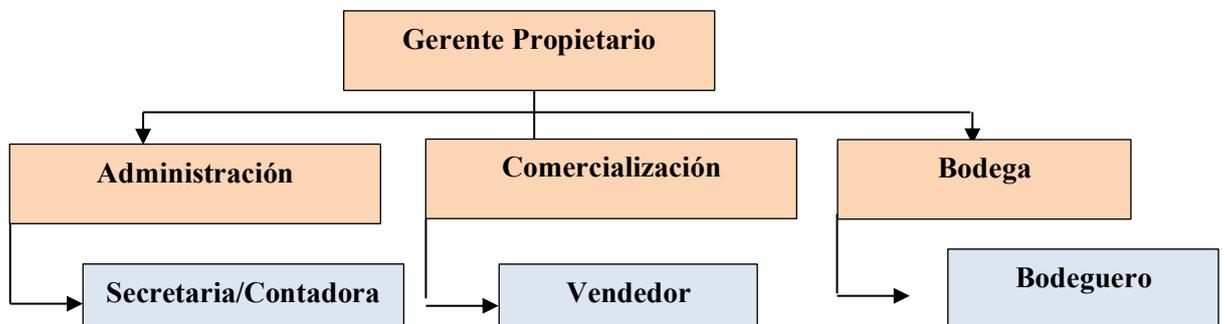
##### 3.1.1 Antecedentes de la Investigación

Ferretería León inicia sus actividades el 26 de diciembre del 2012, en el cantón Santiago de Méndez, provincia de Morona Santiago, con el objetivo de comercializar productos al por mayor, como: revestimiento de pisos, cemento, varillas y bloque de hormigón; y al por menor artículos de ferretería, herramientas, utensilios de plásticos, equipos y materiales para el hogar en general. Este emprendimiento se encuentra ubicado en las calles Eudofilo Álvarez y Quito; y actualmente está obligado a llevar contabilidad. La empresa cuenta actualmente cuenta con una nómina de cuatro empelados entre personal administrativo y operativo la administración la ejerce su propietario el señor Jorge Alejandro León Vásquez.

##### 3.1.2 Localización

La ferretería León se encuentra ubica en el cantón Santiago de Méndez en la Provincia de Morona Santiago en las calles Eudofilo Álvarez y Quito.

##### 3.1.3 Organigrama Estructural



**Figura 1-3:** Organigrama de la Ferretería León

Elaborado por: León, Brayer (2021)

### ***3.1.4 Productos que comercializa***

La ferretería León se dedica a la comercialización al por mayor de productos tales como revestimiento de pisos, cemento, varillas y bloque de hormigón; y al por menor artículos de ferretería como tuberías roscables, tuberías P.V.C, mallas, alambres, cables y pinturas cóndor, adheplas, sanitarios franz viegener, empastes entre otras herramientas, utensilios de plásticos.

## **3.2 Desarrollo de la Investigación**

### ***3.2.1 Análisis Situacional de la Empresa***

**Tabla 1-3:** Análisis Situacional FODA de la Empresa

<b>ASPECTO INTERNO: FORTALEZAS</b>	<b>ASPECTO EXTERNO: OPORTUNIDADES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diversidad de productos almacenados en bodegas seguras.</li> <li>● Productos de larga duración con fechas de caducidad a largo plazo</li> <li>● Instalaciones propias, amplias y adecuadas</li> <li>● Productos de calidad comprobada</li> <li>● Ubicación en punto estratégico de la ciudad del Puyo.</li> <li>● Tiempos de entrega eficiente e inmediato.</li> <li>● Personal capacitado y responsable</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Construcciones de viviendas/crecimiento de la población.</li> <li>● Aumento del poder adquisitivo de los ciudadanos</li> <li>● Existencia de potenciales nichos de mercados insatisfechos</li> <li>● Diversidad de medios de comunicación efectuar publicidad</li> <li>● Importación de artículos de marca reconocida y de buena calidad</li> <li>● Variedad de líneas de crédito de las instituciones financieras para fomentar el emprendimiento</li> <li>● Descuentos por compras al por mayor de parte de los grandes proveedores.</li> </ul>
<b>FACTOR INTERNO: DEBILIDADES</b>	<b>FACTOR EXTERNO: AMENAZAS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Deficiencia en el control de los inventarios</li> <li>● Desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock</li> <li>● Desabastecimiento de productos de mayor rotación en ventas.</li> <li>● Insuficiencia de personal en área de bodega</li> <li>● Ineficiente manejo de medios tecnológicos para ofertar atención al cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Incremento de la competencia con precios más competitivos</li> <li>● Imposición de tributos</li> <li>● Falta de oportunidades laborales y el subempleo</li> <li>● Delincuencia (Robos, hurtos)</li> </ul>

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

**Tabla N 2-3: Correlación entre Fortalezas y oportunidades**

<b>Fortalezas Oportunidades</b>		<b>Ft.1</b>	<b>Ft.2</b>	<b>Ft.3</b>	<b>Ft.4</b>	<b>Ft.5</b>	<b>Ft.6</b>	<b>Ft.7</b>	<b>Suma total</b>
		Diversidad de productos almacenados en bodegas seguras.	Productos de larga duración con fechas de caducidad a largo plazo	Instalaciones propias, amplias y adecuadas	Productos de calidad comprobada	Ubicación en punto estratégico de la ciudad del Puyo.	Tiempos de entrega eficiente e inmediata.	Personal capacitado y responsable	
<b>Op.1</b>	Construcciones de viviendas/crecimiento de la población.	5	3	3	5	5	5	3	29
<b>Op.2</b>	Aumento del poder adquisitivo/dinero de los ciudadanos	5	3	1	5	3	5	5	27
<b>Op.3</b>	Existencia de potenciales nichos de mercados insatisfechos	5	3	3	5	5	3	3	27
<b>Op.4</b>	Diversidad de medios de comunicación efectuar publicidad	3	5	3	3	3	3	3	23
<b>Op.5</b>	Importación de artículos de marca reconocida y de buena calidad	3	5	5	5	3	1	3	25
<b>Op.6</b>	Variedad de líneas de crédito de las instituciones financieras para fomentar el emprendimiento	5	3	3	5	1	1	1	19
<b>Op.7</b>	Descuentos por compras al por mayor de parte de los grandes proveedores.	3	5	5	3	1	5	1	23
<b>Sumas totales</b>		29	27	23	31	21	23	19	173

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

## **Análisis e Interpretación de resultados**

En los resultados obtenidos de la matriz de correlación FO (Fortalezas y oportunidades) se hace evidente que la ferretería León posee algunas fortalezas como: La diversidad de productos de larga duración, la infraestructura propia y adecuada para el almacenamiento de los productos, la ubicación estratégica del negocio, el buen trabajo en equipo de personal capacitado y responsable y la eficiencia, eficacia en los tiempos de entrega de los productos que le servirán de apoyo para aprovechar las oportunidades que presenta el mercado tales como: el incremento de la población y su poder adquisitivo que permitirá elevar las ventas, cubrir las necesidades de los nichos de mercados insatisfechos, la diversidad de medios de publicidad, la importación de productos de buena calidad, la variedad de líneas de crédito por parte de las instituciones financieras para fomentar el comercio local y los descuentos de los proveedores por adquisiciones al por mayor esto permitirá lograr la expansión comercial y la mejora continua en la organización contando con estabilidad económica y liquidez para cubrir gastos emergentes.

## **Análisis e Interpretación de resultados**

En los resultados obtenidos de la matriz de correlación FO (Fortalezas y oportunidades) se hace evidente que la ferretería León posee algunas fortalezas como: La diversidad de productos de larga duración, la infraestructura propia y adecuada para el almacenamiento de los productos, la ubicación estratégica del negocio, el buen trabajo en equipo de personal capacitado y responsable y la eficiencia, eficacia en los tiempos de entrega de los productos que le servirán de apoyo para aprovechar las oportunidades que presenta el mercado tales como: el incremento de la población y su poder adquisitivo que permitirá elevar las ventas, cubrir las necesidades de los nichos de mercados inatisfechos, la diversidad de medios de publicidad, la importación de productos de buena calidad, la variedad de líneas de crédito por parte de las instituciones financieras para fomentar el comercio local y los descuentos de los proveedores por adquisiciones al por mayor esto permitirá lograr la expansión comercial y la mejora continua en la organización contando con estabilidad económica y liquidez para cubrir gastos emergentes.

**Tabla N° 3-3: Correlación de factores externos (Debilidades y Amenazas /DA)**

		<b>Db.1</b>	<b>Db.2</b>	<b>Db.3</b>	<b>Db.4</b>	<b>Db.5</b>	<b>Suma Total</b>
<b>Debilidades y Amenazas</b>		Deficiencia en el control de los inventarios	Desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock	Desabastecimiento de productos de mayor rotación en ventas.	Insuficiencia de personal en área de bodega	Ineficiente manejo de medios tecnológicos para ofertar atención al cliente.	
<b>Am.1</b>	Incremento de la competencia con precios más competitivos	5	5	5	5	5	25
<b>Am.2</b>	Imposición de tributos	5	5	5	3	1	19
<b>Am.3</b>	Falta de empleos	1	1	1	1	3	7
<b>Am.4</b>	Delincuencia (Robos, hurtos)	3	1	3	3	3	13
<b>Am.5</b>	Falta de oportunidades laborales	3	3	5	1	3	15
<b>TOTAL</b>		17	15	19	13	15	79

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### **Análisis de los resultados rebotados de la matriz DA**

En los resultados obtenidos por la matriz de correlación DA (Debilidades y Amenazas) se evidencia que la ferretería León posee varias debilidades que afectan su operatividad entre estas tenemos: la deficiencia en el control de los inventarios, el desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock, la existencia de sobrecarga de stock de algunos productos y desabastecimiento de otros, la insuficiencia de personal y la falta de una página web de servicio al cliente estos deberán ser mitigados para que las amenazas no afecten el negocio en marcha su rentabilidad y estabilidad comercial ya son factores externos que no se pueden controlar entre estos realiza el incremento de la competencia con precios más competitivos, el incremento de tributos en el país por la política fiscal del gobierno de turno para las pequeñas y medianas empresa, el desempleo, la inseguridad Social y el incremento de precios de la mercadería.

### Análisis de los resultados rebotados de la matriz DA

En los resultados obtenidos por la matriz de correlación DA (Debilidades y Amenazas) se evidencia que la ferretería León posee varias debilidades que afectan su operatividad entre estas tenemos: la deficiencia en el control de los inventarios, el desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock, la existencia de sobrecarga de stock de algunos productos y desabastecimiento de otros, la insuficiencia de personal y la falta de una página web de servicio al cliente estos deberán ser mitigados para que las amenazas no afecten el negocio en marcha su rentabilidad y estabilidad comercial ya son factores externos que no se pueden controlar entre estos realiza el incremento de la competencia con precios más competitivos, el incremento de tributos en el país por la política fiscal del gobierno de turno para las pequeñas y medianas empresa, el desempleo, la inseguridad Social y el incremento de precios de la mercadería.

**Tabla 4-3:** Prioridades de Debilidades y Fortalezas

<b>Código de identificación</b>	<b>VARIABLE</b>
<b>ASPECTO INTERNO: FORTALEZAS</b>	
<b>Ft. 4</b>	Diversidad de productos almacenados en bodegas seguras.
<b>Ft.1</b>	Productos de larga duración con fechas de caducidad a largo plazo
<b>Ft.2</b>	Instalaciones propias, amplias y adecuadas
<b>Ft.3</b>	Productos de calidad comprobada
<b>Ft.6</b>	Ubicación en punto estratégico de la ciudad de Morona Santiago
<b>Ft.5</b>	Tiempos de entrega eficiente e inmediata.
<b>Ft.7</b>	Personal capacitado y responsable
<b>ASPECTO INTERNO: DEBILIDADES</b>	
<b>Db.3</b>	Deficiencia en el control de los inventarios
<b>Db.1</b>	Desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock
<b>Db.2</b>	Desabastecimiento de productos de mayor rotacion en ventas.
<b>Db.5</b>	Insuficiencia de personal en area de bodega
<b>Db.4</b>	Ineficiente manejo de medios tecnológicos para ofertar atención al cliente.

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: Brayer león, 2021

**Tabla 5-3:** Matriz de Prioridad de Factores Externos (Amenazas y oportunidades)

<b>Código de Identificación</b>	<b>Variables</b>
<b>Factor Externo: Oportunidades</b>	
<b>Op.1</b>	Construcciones de viviendas/crecimiento de la población.
<b>Op.2</b>	Aumento del poder adquisitivo de los ciudadanos
<b>Op.3</b>	Existencia de potenciales nichos de mercados inatisfechos
<b>Op.5</b>	Diversidad de medios de comunicación efectuar publicidad
<b>Op.6</b>	Importación de artículos de marca reconocida y de buena calidad
<b>Op.7</b>	Variedad de líneas de crédito de las instituciones financieras para fomentar el emprendimiento
<b>Op.8</b>	Descuentos por compras al por mayor de parte de los grandes proveedores.
<b>Factor Externo: Amenazas</b>	
<b>Am.1</b>	Incremento de la competencia con precios mas competitivos
<b>Am.2</b>	Imposicion de tributos
<b>Am.5</b>	el subempleo
<b>Am.4</b>	Delincuencia (Robos, hurtos)
<b>Am.3</b>	Falta de oportunidades laborales

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Tabla 6-3:** Perfil Estratégico de factores Internos

**FERRETERÍA LEÓN**  
**PERFILE STRATÉGICO DE FACTORES INTERNOS**

Aspectos Internos (DF)		Debilidad			Fortaleza	
		Gran Debilidad	Debilidad	Equilibrio	Gran Fortaleza	Fortaleza
		1	2	3	4	5
<b>Db-3</b>	Deficiencia en el control de los inventarios	●				
<b>Db-1</b>	Desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock	●				
<b>Db-2</b>	Desabastecimiento de productos de mayor rotacion en ventas.	●				
<b>Db-5</b>	Insuficiencia de personal en area de bodega		●			
<b>Db-4</b>	Ineficiente manejo de medios tecnológicos para ofertar atención al cliente.		●			
<b>Ft 4</b>	Diversidad de productos almacenados en bodegas seguras.				●	
<b>Ft 1</b>	Productos de larga duración con fechas de caducidad a largo plazo				●	
<b>Ft 2</b>	Instalaciones propias, amplias y adecuadas				●	
<b>Ft 3</b>	Productos de calidad comprobada					●
<b>Ft 6</b>	Ubicación en punto estratégico de la ciudad del Puyo.					●
<b>Ft 5</b>	Tiempos de entrega eficiente e inmediata.					●
<b>Ft 7</b>	Personal capacitado y responsable					●
Suma total		3	2	0	3	4
%		0.25	0.1667	0%	0.25	0.333%

Fuente: Ferreteria León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Tabla 7-3:** Matriz de Evaluación de Factores Internos

Factores Internos		Ponderación	Numero-Calificación	Resultado
<b>Facto Interno Fortaleza</b>				
<b>Ft.4</b>	Diversidad de productos almacenados en bodegas seguras.	0.07	5	0.35
<b>Ft.1</b>	Productos de larga duración con fechas de caducidad a largo plazo	0.07	5	0.35
<b>Ft.2</b>	Instalaciones propias, amplias y adecuadas	0.07	5	0.35
<b>Ft.3</b>	Productos de calidad comprobada	0.07	5	0.30
<b>Ft.6</b>	Ubicación en punto estratégico de la ciudad del Puyo.	0-06	4	0.24
<b>Ft.5</b>	Tiempos de entrega eficiente e inmediata.	0-06	4	0.24
<b>Ft.7</b>	Personal capacitado y responsable	0-06	4	0.24
<b>Suma Total</b>		<b>0.46</b>	<b>32</b>	<b>2.07</b>
<b>Factor interno Debilidad</b>				
<b>D 3</b>	Deficiencia en el control de los inventarios	0.07	5	0.35
<b>D 1</b>	Desconocimiento de mercaderías máximas y mínimas en stock	0.07	4	0.28
<b>D 2</b>	Desabastecimiento de productos de mayor rotación en ventas.	0.06	4	0.28
<b>D 5</b>	Insuficiencia de personal en área de bodega	0.06	4	0.28
<b>D 4</b>	Ineficiente manejo de medios tecnológicos para ofertar atención al cliente.	0.06	4	0.28
<b>Suma Total</b>		<b>0.32</b>	<b>21</b>	<b>1.47</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

## **Análisis e Interpretación de resultados**

Al realizar la matriz de evaluación de los factores internos de la ferretería León se obtuvo como respuesta un valor de 3.54, lo que nos da a conocer que la ferretería posee grandes fortalezas que exceden a las deficiencias internas emergentes en la misma, lo que pone en evidencia es que la empresa durante su trayecto operativo ha logrado utilizar las oportunidades a su favor mediante la eficiencia administrativa, logística y el trabajo arduo en equipo.

Para las deficiencias detectadas en la ferretería León establecerá el compromiso de imponer acciones correctivas de forma inmediata en la gestión de existencias ya que en área nacen puntos críticos que requieren supervisión para ejecutar el adecuado manejo de inventarios, además es imprescindible direccionar objetivos, planes, métodos y estrategias en busca de innovación constante que permita disminuir deficiencias y no afecten a la operatividad empresarial por ello la ferretería León deberá ejecutar constataciones físicas de inventario en forma periódica con el fin de asegurar el abastecimiento adecuado de los productos, codificar cada artículo de manera eficiente evitando así los costos de mantenimiento de stock que afecten la rentabilidad empresarial.

Es importante que la empresa enfatice en direccionar objetivos, planes, métodos y estrategias en busca de innovación constante que permita disminuir deficiencias y no afecten a la operatividad empresarial por ello la ferretería León deberá ejecutar constataciones físicas de inventario en forma periódica con el fin de asegurar el abastecimiento adecuado de los productos.

**Tabla 8-3:** Perfil Estratégico Externo (Amenazas y oportunidades)

**FERRETERÍA LEÓN**

**PERFIL ESTRATÉGICO EXTERNO**

Aspectos Internos		Debilidad			Fortaleza	
		Gran Amenaza	Amenaza	Equilibrio	Gran Oportunidad	Oportunidad
		1	2	3	4	5
Am-1	Incremento de la competencia con precios mas competitivos	●				
Am-2	Imposicion de tributos	●				
Am-5	el subempleo	●				
Am-4	Delincuencia (Robos, hurtos)	●	●			
Am-3	Falta de oportunidades laborales		●			
Op-1	Construcciones de viviendas/crecimiento de la población.				●	
Op-2	Aumento del poder adquisitivo de los ciudadanos				●	
Op-3	Existencia de potenciales nichos de mercados insatisfechos				●	
Op-5	Diversidad de medios de comunicación efectuar publicidad					●
Op-4	Importación de artículos de marca reconocida y de buena calidad					●
Op-7	Variedad de líneas de crédito de las instituciones financieras para fomentar el emprendimiento					●
Op-6	Descuentos por compras al por mayor de parte de los grandes proveedores.					●
Suma total		3	2	0	3	4
%		0.25	0.1667		0.25	0.3333

Fuente: Ferreteria León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Tabla 9-3:** Matriz de Evaluación de Factores Externos

Aspectos Internos	Ponderar	Puntaje	Resultado	
<b>Aspecto Interno-Oportunidades</b>				
<b>Op-1</b>	Construcciones de viviendas/crecimiento de la población.	0,07	5	0,35
<b>Op-2</b>	Aumento del poder adquisitivo de los ciudadanos	0,07	5	0,35
<b>Op-3</b>	Existencia de potenciales nichos de mercados insatisfechos	0,07	4	0,35
<b>Op-5</b>	Diversidad de medios de comunicación efectuar publicidad	0,07	4	0,35
<b>Op-4</b>	Importación de artículos de marca reconocida y de buena calidad	0,06	4	0,24
<b>Op-7</b>	Variedad de líneas de crédito de las instituciones financieras para fomentar el emprendimiento	0,06	4	0,24
<b>Op-6</b>	Descuentos por compras al por mayor de parte de los grandes proveedores.	0,06	4	0,24
	<b>Suma total</b>	<b>0.46</b>		<b>2.12</b>
<b>Aspecto Interno-Amenazas</b>				
<b>Am-1</b>	Incremento de la competencia con precios mas competitivos	0,07	5	0.35
<b>Am-2</b>	Imposicion de tributos	0,06	4	0.24
<b>Am-5</b>	el subempleo	0,06	4	0.24
<b>Am-4</b>	Delincuencia (Robos, hurtos)	0,06	4	0.24
<b>Am-3</b>	Falta de oportunidades laborales	0,06	4	0.24
	<b>Suma total</b>	<b>0.31</b>	<b>21</b>	<b>1.31</b>

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

## **Análisis e Interpretación de resultados**

Al realizar la matriz de evaluación de factores externos de la ferretería León nos arrojó un resultado de 3.55 esto nos refleja las grandes amenazas que podrían afectar la operatividad de la empresa como son la: el incremento de la competencia con precios más competitivos, el incremento de tributos en el país por la política fiscal del gobierno de turno para las pequeñas y medianas empresas, incremento de precios de la mercadería, la inseguridad Social y el desempleo pero también se le presenta grandes oportunidades como el incremento de la población, el incremento del poder adquisitivo de la población

Existencia de nichos de mercados inatisfechos, la importación de productos de buena calidad, la diversidad de medios de comunicación para la publicidad de la empresa, los descuentos de los proveedores por adquisiciones al por mayor, la variedad de líneas de crédito por parte de las instituciones financieras para fomentar el comercio local por lo que las oportunidades suman 1.24 es decir son superiores a las amenazas para que la ferretería pueda crecer en el mercado local y nacional.

### 3.2.2. Modelo de la Cantidad Económica de Pedido (EOQ)

Según Bowexos que se encuentra citado por Zapata, J en el año 2014 menciona que el Costo de mantener inventario hace referencia al valor obtenido en un año que esta compuesto por el costo de capital, los impuestos, los seguros de mercadería, el coso de deterioro y almacenar artículos.

#### Ejemplificación del Modelo EOQ

Para esta representación se ha considerado los tres primeros artículos de la Clasificación ABC de la ferretería León.

#### ARTICULO N° 1: Tubo flexible de abasto para llave mono comando marca FFV

#### DATOS

D= Deamdna del producto en el año	S=Costo de Ordenar	H=Costo en porcentaje de mantenimiento (%)	C=Costo del Artículo/item
275	\$ 10	0.20	\$ 53.75.00

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

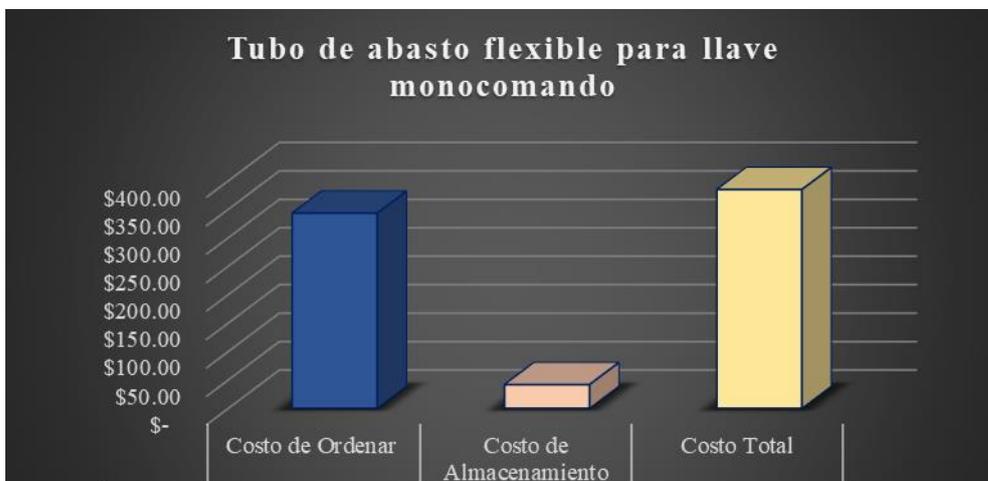
Tabla 11-3: Modelo EOQ producto tubo de abasto flexible para llave mono comando

ITEM	Formula implementada	Reemplazo en la Formula	Información obtenida
Modelo EOQ (Cantidad Económica de Pedido)	$Q = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$	$Q = \frac{\sqrt{2 \cdot 275 \cdot 10}}{20\% \cdot 52.00}$	$Q = \frac{74.16}{10.40} = 8$ Unidades
Inventario en promedio a mantener	$Inv. Prom. = \frac{Q}{2}$	Promedio a mantener. = $\frac{8}{2}$	Promedio a mantener. = 4 Unid.
# pedidos a efectuar durante el año	$NP = \frac{D}{Q}$	# de pedidos = $\frac{275 \text{ unid.}}{8 \text{ unid.}}$	# pedidos = 34 veces
Lapso de distancia entre pedidos	$T. ped. = \frac{360}{N}$	Distancia entre pedidos =	Distancia entre pedidos = 11 Días

Pico de reordenar	$P.reorden = \frac{D}{360} * \text{Tiempo de entrega}$	$P.R = \frac{275 \text{ unid}}{360 \text{ días}} * 11 \text{ días}$	Pico de reorden= 8 unidades
Costo de emitir una Orden	$S = \frac{D}{Q}$	Costo de orden = $10 \frac{275 \text{ Uni.}}{8 \text{ Uni.}}$	Costos de orden= \$ 343,00
Costo de Almacena r	$C. Almacenar = hc \frac{Q}{2}$	$CA = 20\% * 52 \frac{8 \text{ Uni.}}{2}$	Costo de almacén= \$ 41,60
Costo totalizado	$C. total = \text{Costo de almacenar} + \text{costo de orden}$	Total= \$ 343,00+ \$ 41,60	Costo global= \$ 384,60

Fuente: Ferrería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 1-3:** Ejemplo del modelo de la cantidad económica de pedido para el producto tubo de abasto flexible

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis

La información rebotada en la aplicación del modelo de la cantidad económica de pedida en el producto tubo flexible para abasto de llave monocomando en marca fv reflejo considerando su demanda anual de 275 artículos refleja que al año debe solicitarse solo 8 unidades 34 veces al año es decir en promedio 3 unidades mensuales y que el tiempo entre pedidos son 11 días considerando su punto de reorden de 8 unidades y posteriormente efectuar un nuevo pedido, estableciendo así un costo de ordenar de \$343,00, un costo de almacenamiento de \$ 41.60 sumando esto un costo total de \$ 384.60 dólares.

## PRODUCTO N° 2

**Tabla 12-3:** Modelo EOQ del producto mascarilla ara polvos tóxicos

D=Demanda en el año	S=Costo de Ordenar	H=Costo de mantenimiento (%)	C=Costo del artículo
2500	\$ 100 Considerando 5 de transporte y 5 de logística	0.20	\$ 4.68

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Tabla 13-3:** Modelo EOQ del producto mascarilla respirador polvos tóxicos

	Formula implementada	Reemplazo en la Formula	Información obtenida
Modelo EOQ (Cantidad Económica de Pedido)	$Q = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$	$Q = \frac{\sqrt{2 * 2500 * 10}}{20\% * 4.68}$	$Q = \frac{223.600}{0.94} = 237 \text{ Uni.}$
Inventario en promedio a mantener	$\text{Inv. Prom.} = \frac{Q}{2}$	$\text{IP} = \frac{237}{2}$	Inventario promedio=118
# pedidos a efectuar durante el año	$\text{NP} = \frac{D}{Q}$	$\text{NP} = \frac{2500 \text{ unidades}}{237 \text{ unidades}}$	# de pedidos=10
Lapso de distancia entre pedidos	$\text{T. ped.} = \frac{360}{N}$	$\text{Distancia} = \frac{360 \text{ días}}{10 \text{ veces}}$	Distancia entre pedidos = 36 días
Pico de reordenar	$\text{P.reorden} = \frac{D}{360} * \text{Tiempo de entrega}$	$\frac{2500}{360 \text{ días}} * 36 \text{ días}$	Pico de reorden= 250 unidades
Costo de emitir una Orden	$S = \frac{D}{Q}$	Costo de orden= $10 \frac{2500 \text{ uni.}}{237 \text{ uni.}}$	Costo de orden= \$ 105.48
Costo de Almacenar	$\text{C. Almacenar} = hc \frac{Q}{2}$	Costo almacenar = $0.20 * 4.68 \frac{237}{2}$	Costo almacenar.= \$ 110.91
Costo totalizado	$\text{C. total} = \text{Costo de almacenar} + \text{costo de orden}$	$\text{CT} = \$105.48 + \$110.91$	CT= \$216.39

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

Los resultados rebotados en la aplicación del modelo de la cantidad económica de pedida en el producto mascarilla respirador polvos tóxicos 3m 8210 (160) reflejo lo siguiente considerando su demanda anual de 2500 artículos refleja que al año debe solicitarse solo 273 unidades 10 veces al año y que el tiempo recorrido entre pedidos deberá ser 36 días considerando su punto de reorden

de 250 unidades y posteriormente efectuar un nuevo pedido, estableciendo así un costo de ordenar de \$105.48, un costo de almacenamiento de \$ 110.91 sumando esto un costo total de \$ 216.39 dólares.



**Gráfico 2-3:** Modelo EOQ del producto mascarilla respirador polvos 3m 8210 (160)

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Análisis e Interpretación

Los resultados rebotados en la aplicación del modelo de la cantidad económica de pedida en el producto mascarilla respirador polvos tóxicos 3m 8210 (160) reflejo lo siguiente considerando su demanda anual de 2500 artículos refleja que al año debe solicitarse solo 273 unidades 10 veces al año y que el tiempo recorrido entre pedidos deberá ser 36 días considerando su punto de reorden de 250 unidades y posteriormente efectuar un nuevo pedido, estableciendo así un costo de ordenar de \$105.48, un costo de almacenamiento de \$ 110.91 sumando esto un costo total de \$ 216.39 dólares.

### PRODUCTO N° 3

**Tabla 14-3:** Modelo EOQ del producto pintura de agua

D=Demanda al año	S=Costo de orden	H=Costo de mantenimiento (%)	C=Costo del artículo
4000	\$ 10 Considerando transporte y servicio loguistico	0.20	\$ 0.86

Fuente: Ferreteria León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Tabla 15-3:** Modelo EOQ del producto pintura de agua vencesatin bengala 5265

	<b>Fórmula implementada</b>	<b>Remplazando la fórmula</b>	<b>Información obtenida</b>
Modelo EOQ (Cantidad Económica de Pedido)	$Q = \frac{\sqrt{2DS}}{H}$	$Q = \frac{\sqrt{2 \cdot 4000 \cdot 10}}{20\% \cdot 0.86}$ Promedio a mantener.	$Q = 1644$ 1644 Unidades
Inventario en promedio a mantener	Inv. Prom. = $\frac{Q}{2}$	$\frac{1644}{2}$	Inventario promedio = 822
# pedidos a efectuar durante el año	NP = $\frac{D}{Q}$	# pedidos a efectuar = $\frac{4000}{1644}$	# de pedidos a efectuar = 2 Veces
Lapso de distancia entre pedidos	T. ped. = $\frac{360}{N}$	Tiempo entre pedidos = $\frac{360 \text{ días}}{2}$	180 Días
Pico de reordenar	P.reorden = $\frac{D}{360} \cdot \text{Tiempo de entrega}$	Pico de reorden = $\frac{4000}{360 \text{ días}} \cdot 180 \text{ días}$	Pico de reorden = 2000 unidades
Costo de emitir una Orden	$S = \frac{D}{Q}$	Costo de orden = $\frac{\$4.000}{1644}$	Costo de orden = \$ 24.43
Costo de Almacenar	C. Almacenar = $hc \frac{Q}{2}$	Costo almacenar = $20\% \cdot 1644$	Costo de almacenar = \$ 141,38
Costo totalizado	C.total = Costo de almacenar + costo de orden	Costo global = 24,43 + 141,38	Costo global = \$ 165.82

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

Los resultados rebotados en la aplicación del modelo de la cantidad económica de pedido en el producto *pintura de agua vencesatin bengala 5265* reflejo lo siguiente considerando su demanda anual de 4000 artículos refleja que al año debe solicitarse solo 1644 unidades 2 veces al año y que el tiempo recorrido entre pedidos deberá ser 180 días considerando su punto de reorden de 2000 unidades y posteriormente efectuar un nuevo pedido, estableciendo así un costo de ordenar de \$24.43, un costo de almacenamiento de \$ 141.38 sumando esto un costo total de \$ 165.82 dólares.



**Gráfico 3-3:** Modelo EOQ del producto pintura de agua marca vencesatin bengala

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### **Análisis e Interpretación**

Los resultados rebotados en la aplicación del modelo de la cantidad económica de pedido en el producto *pintura de agua vencesatin bengala* reflejo lo siguiente considerando su demanda anual de 4000 artículos refleja que al año debe solicitarse solo 1644 unidades 2 veces al año y que el tiempo recorrido entre pedidos deberá ser 180 días considerando su punto de reorden de 2000 unidades y posteriormente efectuar un nuevo pedido, estableciendo así un costo de ordenar de \$24.43, un costo de almacenamiento de \$ 141.38 sumando esto un costo total de \$ 165.82 dólares.

### **3.2.3 Análisis ABC**

El presente trabajo de titulación se enmarca en conseguir la correcta administración de inventarios evitando tener mercadería en exceso o escasez de productos de mayor rotación por ello es recomendable utilizar la clasificación ABC considerando que la empresa comercializa productos de larga duración de aplicará la metodología ABC por costo total. Esta clasificación se efectúa

Tomando en cuenta que los pertenecientes a la zona A son aquellos artículos que consumen en inversión importante en valor monetario y es necesario controlarlos de manera rigurosa y continua, por otro lado los que se consideran zona B aquellos que presenten para la empresa inversión media y no sea necesario aplicar estrictos métodos de control y por último los considerados productos C son los que menor inversión requieren pero pueden llegar hacer de alto volumen de rotación en ventas , estos requieren control sobre su stock no tan regularmente.

### 3.2.3.1. Consideraciones del Análisis ABC

**Productos de zona A:** Presentan costos elevados de inversión y alcanza entre el 60%-80% del valor global de inventarios y abarcan tan solo un veinte por ciento de las unidades.

**Productos de Zona B:** Presentan **costos** medios de inversión y alcanzan entre el veinte y treinta por ciento de las unidades, en cuanto al monto total de la inversión abarcan entre el 15%-30%.

**Productos de Zona C:** Estos en forma general abarcan a todos los productos restantes que llegaran a representar en valor monetario del diez al quince por ciento de la inversión global en mercadería.

### 3.2.3.2. Metodología Aplicada

En relación a la metodología descrita se ha establecido la segmentación del inventario de la ferretería León de la siguiente manera:

**Paso N°1:** Recolección de datos de costo unitario y cantidad de cada artículo

**Tabla 16-3:** Clasificación del Inventario metodología ABC por costo total

N°	DETALLE DEL PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO
1	TUBO FLEXIBLE DE ABASTO PARA LLAVE MONOCOMANDO	\$ 125.00	\$ 51.50
2	REPUESTO PARA VALVULA DE INGRESO REGULABLES	\$ 12,100.00	\$ 0.43
3	MASCARILLA PARA POLVOS TÓXICOS	\$ 1,250.00	\$ 4.75
4	GALÓN DE PINTURA DE AGUA VENCESATIN	\$ 6,800.00	\$ 1.00

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

**Paso N° 2:** Procedemos a efectuar una multiplicación de la cantidad disponible de cada artículo por su respectivo costo unitario para obtener el costo total de inventario de cada artículo.

N°	DETALLE DEL PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO	COSTO TOTAL
1	TUBO FLEXIBLE DE ABASTO PARA LLAVE MONOCOMANDO	\$ 125.00	\$ 51.50	\$ 6,437.50
2	REPUESTO PARA VALVULA DE INGRESO REGULABLES	\$ 12,100.00	\$ 0.43	\$ 5,203.00
3	MASCARILLA PARA POLVOS TÓXICOS	\$ 1,250.00	\$ 4.75	\$ 5,937.50
4	GALÓN DE PINTURA DE AGUA VENCESATIN	\$ 6,800.00	\$ 1.00	\$ 6,800.00

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Paso N° 3:** Ordenamos en forma descendente considerando el costo total de cada artículo del inventario

#	DETALLE DEL PRODUCTO	CANT.	C.UNT.	C.TOTAL
1	GALÓN DE PINTURA DE AGUA VENCES	\$ 6,800.00	\$ 1.00	\$ 6,800.00
2	MASCARILLA PARA POLVOS TÓXICOS	\$ 1,250.00	\$ 4.75	\$ 5,937.50
3	REPUESTO PARA VALVULA DE INGRESO REGULABLES	\$ 12,100.00	\$ 0.43	\$ 5,203.00
4	TUBO FLEXIBLE DE ABASTO PARA LLAVE MONOCOMANDO	\$ 125.00	\$ 51.50	\$ 6,437.50



Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

**Paso N° 4:** Efectuamos una multiplicación de la cantidad de artículos disponibles por el porcentaje de segmentación establecido. Es decir la clasificación A representa el 20% de la cantidad de artículos totales que aproximadamente alcanzan del sesenta al ochenta por ciento de la inversión total. En el almacén ferretero León los artículos inventariados en marzo del año 2020 ascienden a 600 artículos, de esto el veinte por ciento esta representado por artículo que requieren un mayor control y vigilancia.

*Segmentación A: Articulos Totales \*20%*

*Segmentación A: 600 \*20%*

*Segmentación A: 120 Articulos*

Para establecer la segmentación de artículos categoría B se definió que el 30% del total de artículos de los que dispone la ferretería es decir 297 pertenecen a esta zona y requieren vigilancia media.

*Zona B: Artículos Totales \* treinta por ciento*

*Zona B: 600 \* 30%*

*Zona B = 180 unidades*

Los artículos restantes en la lista de inventarios de la ferretería serán categorizados como zona C es decir son aquellos que no representan costos significativos, y abarcan el cincuenta por ciento de las unidades totales por lo que requieren un proceso menor de control y vigilancia.

*Segmentación C: Artículos totales – (Segmentación A + Segmentación B)*

*Segmentación C: 600 – (120 + 180)*

*Segmentación C: 300 Artículos*

**Tabla 17-3:** Segmentación de artículos A de la ferretería León

#	Descripción del artículo	Volumen	Costo Unitario	Costo Total	Segmentación ABC
1	VARILLA/HIERRO DE 12MM	\$ 978.00	\$ 9.26	\$ 9,056.28	A
2	SACOS DE 24KG DE EMPASTE ACRILICO	\$ 832.00	\$ 10.00	\$ 8,320.00	A
3	VARILLA/HIERRO DE 10MM	\$ 1,050.00	\$ 6.50	\$ 6,825.00	A
4	CEMENTO CHIMBORAZO	\$ 950.00	\$ 7.00	\$ 6,650.00	A
5	SACOS DE 1.5KG DE EMPASTE CORRIDO PARA PAREDES Y TUMBADOS	\$ 364.00	\$ 18.10	\$ 6,588.40	A
6	MASCARILLA CON RESPIRADOR PARA POLVOS TÓXICOS	\$ 1,050.00	\$ 4.75	\$ ,987.50	A
7	VARILLA/HIERRO DE 8MM	\$ 1,052.00	\$ 4.15	\$ 4,365.80	A
8	ROLLO DE PAPEL ALUMINIO 300MT	\$ 175.00	\$ 24.83	\$ 4,345.25	A
9	TUBOS FLEXIBLES DE SOPORTE PARA LLAVE MONOCOMANDO	\$ 78.00	\$ 3.00	\$ 4,134.00	A
10	TUBO PLASTIGAMA DE 1/2 AGUA FRIA	\$ 378.00	\$ 8.00	\$ 3,024.00	A
11	TEE DE "3" PLASTIGAMA	\$ 958.00	\$ 3.05	\$ 2,921.90	A
12	TUBO PLASTIGAMA DE 1/2 AGUA CALIENTE	\$ 321.00	\$ 9.00	\$ 2,889.00	A

13	CLAVOS DE ACERO POR LIBRAS DE 4PULG.	\$ 1,005.00	\$ 2.75	\$ 2,763.75	A
14	CARTUCHO SELLADOR DE POLIUTERNA MARCA SIKA DE 300 MILIGRAMOS	\$ 177.00	\$ 14.77	\$ 2,614.29	A
15	PURGADOR MARCA GENEBRE DE AIREMDE UNO Y MEDIO	\$ 213.00	\$ 12.00	\$ 2,556.00	A
16	DURAMIL DE 1.80*1.06 DE 4.89 KG	\$ 352.00	\$ 7.00	\$ 2,464.00	A
17	CORTADORA DE 400MM PARA CDERAMICA EN MARCA VIKINGO	\$ 8.00	\$ 300.00	\$ 2,400.00	A
18	SOJA ROJA 3/16 AZUL	\$ 970.00	\$ 2.23	\$ 2,163.10	A
19	TEE DE 90 PARA SOLDADURA	\$ 1,020.00	\$ 1.93	\$ 1,968.60	A
20	LITROS DE PINTURA SISTENTICA PARA USO AUTOMOTRIZ EN COLOR AZUL	\$ 276.00	\$ 7.10	\$ 1,959.60	A
21	JUEGO PEQUEÑO DE ACCESORIOS PARA BAÑO EN COLOR AZUL EN MARCA FV	\$ 14.00	\$ 121.50	\$ 1,701.00	A
22	BALANZA MECANICA DE GANCHO CON CAPACIDAD PARA 12 KILOS COLOR DORADO	\$ 174.00	\$ 9.75	\$ ,696.50	A
23	EXTRACTOR DE AIRE MARCA GENUINE PARA PARED DE BAÑO DE 15WATTS	\$ 2.00	\$ 787.90	\$ 1,575.80	A
24	TEFLON BLANCO GRANDE	\$ 1,250.00	\$ 1.25	\$ 1,562.50	A
25	ROLLOS ALAMBRE DE SESENTA SOBRE CUARENTA DE 2MM	\$ 3.00	\$ 520.00	\$ 1,560.00	A
26	REDUCCIONES DE 4A2	\$ 400.00	\$ 3.75	\$ 1,500.00	A
27	CERRADURAS COLOR DORADAS PARA COJONERAS	\$ 238.00	\$ 6.27	\$ 1,492.26	A
28	TEE DE "4" PLASTIGAMA	\$ 300.00	\$ 4.95	\$ 1,485.00	A
29	FORMON CON BRAZO PLASTICO PARA MEDERA DE 5/8	\$ 110.00	\$ 13.00	\$ 1,430.00	A
30	SELLADOR DE UN KILOGRAMO MARCA SIKA	\$ 117.00	\$ 12.00	\$ 1,404.00	A
31	CABLE PLASTIPLOMO N°14 POR METROS	\$ 2,000.00	\$ 0.70	\$ 1,400.00	A
32	KKIT PARA REPARAR LOS CONTROLES DE VOLUMEN DE AIRE (BRADY)	\$ 3.00	\$ 454.00	\$ 1,362.00	A
33	PISTOLA DE 400ML DE GRAVEDAD MODELO TOTY	\$ 17.00	\$ 78.25	\$ 1,330.25	A
34	CODO DE 4X90 MARCA PLASTIGAMA	\$ 350.00	\$ 3.75	\$ 1,312.50	A

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

35	ARCO DE SIERRA DE 12 COLOR NEGOR MARCA STANLEY	\$ 368.00	\$ 3.52	\$ 1,295.36	A
36	ROLLO DE 200 METROS DE CABO POLIETILENO DE 1/12 CON 2 DE DIAMETRO Y 55 KG DE CAGA DE RUPTURA	\$ 47.00	\$ 27.45	\$ 1,290.15	A
37	CLAVO DE 1 1/2 EN ACERO INOXIDABLE JAPAN(9X38)	\$ 420.00	\$ 3.05	\$ 1,281.00	A
38	TRANSLUCIDAS EN CRISTAL DE 3*1.13 PESO DE 0.80 KG	\$ 235.00	\$ 5.45	\$ 1,280.75	A
39	PLASTICO NEGRO GRUESO POR METRO	\$ 1,000.00	\$ 1.25	\$ 1,250.00	A
40	CORTADORA DE CERAMICA CON REGLA MODELO RUBI 60N	\$ 8.00	\$ 155.98	\$ 1,247.84	A
41	CORTADORA DE 600MM PARA CERAMICA EN MARCA VIKINGO	\$ 2.00	\$ 620.00	\$ 1,240.00	A
42	DISCO ESMERIL DE 1.75MM EN MARCA ABRACOL	\$ 108.00	\$ 11.35	\$ 1,225.80	A
43	TIMBRE DE 110 VOLTIOS TRADICONAL COLOR BLANCO MARCA DIN-DON	\$ 27.00	\$ 45.00	\$ 1,215.00	A
44	CUMBREROS DE 3*0.38 PESO EN KG DE 2.272	\$ 149.00	\$ 8.15	\$ 1,214.35	A
45	ALAMBRE DE PUA /MONTANA POR METROS	\$ 1,101.00	\$ 1.10	\$ 1,211.10	A
46	BOMBA JET DE 110 VOLTIOS AUTOCEBANTE DE 85HP MARCA PEDROLLO	\$ 98.00	\$ 12.00	\$ 1,176.00	A
47	CORTADORA DE CERAMICA MARCA BELLOTA 630 P/CAPACIDAD	\$ 12.00	\$ 95.00	\$ 1,140.00	A
48	EXTRACTO DE AIRE PARA PARED MODELO G306 DE 34*34	\$ 2.00	\$ 568.25	\$ 1,136.50	A
49	MANGUERAS COLOR CROMO PARA CALEFON " 16	\$ 125.00	\$ 9.00	\$ 1,125.00	A
50	LITRO DE PINTURA SITETICA PARA USO AUTOMOTRIZ COLOR BLANCO	\$ 158.00	\$ 7.10	\$ 1,121.80	A
51	RADAR ITALINANO MODO AUTOMOATICO PARA TANQUES ELVADOS DE DOS METROS	\$ 97.00	\$ 10.75	\$ 1,042.75	A
52	JUEGO DE ACCESORIOS DE PORCELANA PARA BAÑOS EN MARCA FV COLOR PRIMAVERAL	\$ 3.00	\$ 340.00	\$ 1,020.00	A
53	CONECTORES GARNANIZADO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA CALIENTE EN FV LLAVE ANGULAR	\$ 213.00	\$ 4.75	\$ 1,011.75	A
54	CAJETIN RECTANGULAR PARA ELECTRICIDAD	\$ 2,008.00	\$ 0.50	\$ 1,004.00	A
55	CERRADURA SIMPLE COLOR DORADO PARA ENTRADA PRINCIPAL MARCA STANLEY	\$ 25.00	\$ 39.81	\$ 995.25	A

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

56	JUEGO PEQUEÑO DE ACCESORIOS PARA BAÑO EN COLOR ROJO EN MARCA FV	\$ 8.00	\$ 123.00	\$ 984.00	A
57	PIEZAS TERMOSTATO DE PREPUESTO PARA CALEFONES CALENTORES A GAS (AUA)	\$ 82.00	\$ 12.00	\$ 984.00	A
58	VALVULA ECONOMICA ESFERICA DE TRES CUARTOS	\$ 763.00	\$ 1.28	\$ 976.64	A
59	TALADRO PERCUTOR DE 1/2 DEWALT	\$ 3.00	\$ 320.00	\$ 960.00	A
60	CONECTORES GARBANIZADOS PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA CALIENTE EN FV LLAVE ANGULAR	\$ 201.00	\$ 4.75	\$ 954.75	A
61	DISCO DIAMANTADO MULTIPROPOSITOS DE 180X2 MM DE 7"	\$ 124.00	\$ 7.65	\$ 948.60	A
62	PLASTICO AZUL GRUESO POR METRO	\$ 752.00	\$ 1.25	\$ 940.00	A
63	ROLLOS DE ALAMBRE DE AMARRE	\$ 30.00	\$ 31.25	\$ 937.50	A
64	SELLADOR SELLA PLUS	\$ 95.00	\$ 9.85	\$ 935.75	A
65	CORTADORA PARA CERAMICA CON REGLA	\$ 4.00	\$ 233.05	\$ 932.20	A
66	UNION DE SOLIDOS CON PRESION ALTA DE 20MM	\$1,542.	\$ 0.60	\$ 925.20	A
67	CODO SÓLIDO DE 200MM CON PRESION ELEVADA	\$ 700.00	\$ 1.30	\$ 910.00	A
68	DURAMIL DE 2.40*1.06 DE 6.52 KG	\$ 125.00	\$ 7.25	\$ 906.25	A
69	MALLAS ELECTROSOLDADAS GALVANIZADAS DE 15METROS * 90 CENTIMETROS	\$ 75.00	\$ 12.00	\$ 900.00	A
70	KALIPEGA PLASTIGAMA	\$ 54.00	\$ 16.51	\$ 891.54	A
71	TINA DE BAÑO EDESA DE 170cm*70cm CENTURY	\$ 5.00	\$ 178.00	\$ 890.00	A
72	TANQUE DE ALMACENAMIENTO DE AGUA TIPO BOTELLA CON CAPACIDAD DE 1110 LLITROS EN MARCA PLASTIGAMA CON UN KIT DE 3/4	\$ 5.00	\$ 175.20	\$ 876.00	A
73	PALA PEQUEÑA CUADRADA MARCA BELLOTA	\$ 214.00	\$ 4.00	\$ 856.00	A
74	CALEFON A GAS CON CAPACIDAD DE 26 LITROS MARCA INSTAMATIC	\$ 2.00	\$ 425.00	\$ 850.00	A

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

75	CANECA DE PINTURA DE AGUA TROPICALIZADA COLOR BALNCA MARCA CÓNDROR	\$ 21.00	\$ 40.00	\$ 840.00	A
76	TANQUE RESORVORIO DE AGUA DE 1000 LITROS	\$ 4.00	\$ 210.00	\$ 840.00	A
77	2KG DE IMPERMEABILIZANTE INTEGRAL PARA HORMIGON MACA SIKA	\$ 52.00	\$ 16.15	\$ 839.80	A
78	DURAMIL DE 3.00*1.06 DE 8.15 KG	\$ 100.00	\$ 8.25	\$ 825.00	A
79	CALEFON DE AGUA A GAS EN MARCA INDIRA CON CAPCIDAD DE 24 LITROS	\$ 3.00	\$ 275.00	\$ 825.00	A
80	MEZCADORA COCINA BS/SIF CRUX	\$ 25.00	\$ 32.90	\$ 822.50	A
81	NUDO DE ACERO PARA CABLES MEDIDA DE 3/16 EN MARCA VEKER	\$ 173.00	\$ 4.75	\$ 821.75	A
82	LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA COLOR FAST EN BAZUL ULTRA MAR	\$ 1,020.00	\$ 0.80	\$ 816.00	A
83	ROLLO DE 200 METROS DE CABO POLIETILENO DE 1/8 CON 4 DE DIAMETRO Y 200 KG DE CAGA DE RUPTURA	\$ 24.00	\$ 33.74	\$ 809.76	A
84	PINTURA IMPERMEABLE PARA LADRILLO MARCA SIKA	\$ 269.00	\$ 3.00	\$ 807.00	A
85	PLASTICO VERDE GRUESO POR METRO	\$ 642.00	\$ 1.25	\$ 802.50	A
86	SOLDADURA CAUTIN MODELO LÁPIZ DE 45W MARCA STANLEY	\$ 4.00	\$ 200.00	\$ 800.00	A
87	DISCO DE CORTE D EPIEDRA DE 9*1/8	\$ 325.00	\$ 2.45	\$ 796.25	A
88	NUDO DE ACERO PARA CABLES MEDIDA DE 1/8 EN MARCA VEKER	\$ 279.00	\$ 2.75	\$ 767.25	A
89	CANDADO PLANO DE 20 MM EN MARCA FAIVIRO	\$ 325.00	\$ 2.35	\$ 763.75	A
90	T DE MANGUERA DE AGUA DE 1/2	\$ 1,250.00	\$ 0.60	\$ 750.00	A
91	PALA GRANDE CUADRADA MARCA BELLOTA	\$ 100.00	\$ 7.10	\$ 710.00	A
92	TRANSLUCIDAS EN CRISTAL DE 4.20*1.13 PESO DE 0.80 KG	\$ 123.00	\$ 5.75	\$ 707.25	A
93	LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA COLOR FAST EN VERDE PASTEL	\$ 1,462.00	\$ 0.48	\$ 701.76	A
94	TUBO DE 1/2 PLASTIGAMA	\$ 98.00	\$ 7.16	\$ 701.68	A
95	ROLLO DE PIOLA PLASTEMPAQUES DE POLIPROPILENO EN ROJO	\$ 321.00	\$ 2.15	\$ 690.15	A

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

96	CINTA PVC ELE AMARILLA	\$ 45.00	\$ 15.00	\$ 675.00	A
97	DISCO MARCA BIKINGO TURBO DIAMANTIADO DE 4. 1/2	\$ 15.00	\$ 45.00	\$ 675.00	A
98	CORTAPICOS DE 125V MARCA SYLVANIA	\$ 12.00	\$ 56.00	\$ 672.00	A
99	CODO DE 2X90 EN PLASTIGAMA	\$ 500.00	\$ 1.30	\$ 650.00	A
100	LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA COLOR FAST EN NARANJA LÚDICA	\$ 1,258.00	\$ 0.50	\$ 629.00	A
101	LITRO DE PINTURA CÓNDOR PARA REPARA BASE	\$ 205.00	\$ 3.05	\$ 625.25	A
102	"T" DE 90 MM SOLIDO DE FUERTE PRESION	\$ 235.00	\$ 2.65	\$ 622.75	A
103	VALVULA BLANCA MARCA EDESA DE ADMINISON	\$ 175.00	\$ 3.50	\$ 612.50	A
104	TRANSLUCIDAS EN CRISTAL DE 4.80*1.13 PESO DE 0.80 KG	\$ 97.00	\$ 6.25	\$ 606.25	A
105	JUEGO DE ACCESORIOS DE PORCELANA PARA BAÑOS EN MARCA FV CARIBBEAN	\$ 7.00	\$ 86.00	\$ 602.00	A
106	AMOLADORA DEWALT GRANDE 8600RPM	\$ 4.00	\$ 150.00	\$ 600.00	A
107	MANGUERAS DE ACEROPARA FREGADERO DE 1/2*1/2*50cm.	\$ 26.00	\$ 22.95	\$ 596.70	A
108	CORTAVIDRIOS CON SEIS RUEDAS	\$ 1.00	\$ 587.95	\$ 587.95	A
109	ADPTADOR DE PRESION MACHO DE 32MM	\$ 420.00	\$ 1.35	\$ 567.00	A
110	OLLA ENOZADA MARCA UMCO PARA COCINA DE NDUCCION/GAS CAPCIDAD DE 10.8 LITROS	\$ 25.00	\$ 22.57	\$ 564.25	A
111	LIBRA DE TORNILLOS PARA MADERA DE 6CM POR 3/4 MARCA VEKER	\$ 83.00	\$ 6.75	\$ 560.25	A
112	"T" DE 90- 32MM SOLIDO DE FUERTE PRESION	\$ 1,008.00	\$ 0.55	\$ 554.40	A
113	AZADON EAGLE PEQUEÑO CON BRAZO DE MADERA (51*6cm)	\$ 22.00	\$ 25.15	\$ 553.30	A
114	GRAPAS PARA CABLE EN RECTA DE 10 Mm	\$ 32.00	\$ 17.00	\$ 544.00	A
115	ARCO DE SIERRA	\$ 120.00	\$ 4.50	\$ 540.00	A
116	ROLLO DE PIOLA PLASTEMPAQUES DE POLIPROPILENO EN VERDE	\$ 245.00	\$ 2.15	\$ 526.75	A
117	TAPA DE INTERRUPTOR TIPO B DE CUATRO VÍAS	\$ 15.00	\$ 35.10	\$ 526.50	A
118	TACHO RECOLECTOR DE 189 LITROS DE CAPACIDAD	\$ 22.00	\$ 23.75	\$ 522.50	A
119	FOCO SYLVANIA DE LUZ BLANCA PARA NEVERA DE 40W	\$ 521.00	\$ 1.00	\$ 521.00	A

120	GRAPAS PARA CABLE EN RECTA DE 8 Mm	\$ 37.00	\$ 14.00	\$ 518.00	A
	SUMA TOTAL			\$ 176,980.86	

Para la segmentación B de los productos se definió que el representarían el 30% de las unidades totales y en costo abordarían el 15 y 30% del total de inventario. Es decir de los 993 artículos que dispone la ferretería León 297 pertenecen al segmento B.

*Segmentación B: Artículos Totales \* 30%*

*Segmentación B: 993 \* 30%*

*Segmentación B: 297*

**Tabla 18-3:** Clasificación de productos en segmento B

#	Descripción del artículo	Volumen	Costo Unitario	Costo Total	Segmentación ABC
121	BAILEJO GRANDE MARCA BELLOTA	\$ 42.00	\$ 12.25	\$ 514.50	B
122	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA FRIA EN FV LLAVE ANGULAR	\$ 108.00	\$ 4.75	\$ 513.00	B
123	DISOS DE CEMENTO MOLADORA	\$ 300.00	\$ 1.70	\$ 510.00	B
124	ROLLO DE 200 METROS DE CABO POLIETILENO DE 3/16 CON 5 DE DIAMETRO Y 300 KG DE CAGA DE RUPTURA	\$ 12.00	\$ 42.20	\$ 506.40	B
125	BOMBA JET AUTOCEBANTE DE 110V-1HP MARCA PEDROLLO	\$ 23.00	\$ 22.00	\$ 506.00	B
126	PILAS PLOMAS EN MARCA EVEREADY DOBL AA	\$ 715.00	\$ 0.70	\$ 500.50	B
127	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA FRIA EN FV LLAVE ANGULAR	\$ 105.00	\$ 4.75	\$ 498.75	B
128	SERRUCHO MARCA VIKINGO PARA MADERA DE CATORCE PULGADAS	\$ 473.00	\$ 1.05	\$ 496.65	B
129	JUEGO DE PUNTAS DE 2" MARCA SANTUL PARA DESARMADORES	\$ 420.00	\$ 1.15	\$ 483.00	B

130	CAJA PARA HERRAMIENTAS CON TAPA PANAL	\$ 15.00	\$ 31.65	\$ 474.75	B
131	ROLLO MANGUERA DE LUZ	\$ 35.00	\$ 13.50	\$ 472.50	B
132	DISCOS DE FIERRO MOLADORA	\$ 250.00	\$ 1.85	\$ 462.50	B
133	PERNO HEXAGONAL 5/	\$ 1,250.00	\$ 0.37	\$ 462.50	B
134	NEPLOS DE MEDIA 1/2	\$ 1,027.00	\$ 0.45	\$ 462.15	B
135	AMOLADORA PEQUEÑA DE 1/2 DEWALT	\$ 5.00	\$ 90.00	\$ 450.00	B
136	KIT DE SACABOCADOS DE CINCO PIEZAS TRUPER	\$ 267.00	\$ 1.65	\$ 440.55	B
137	COCINETA A GAS CON TRES QUEMADORES MARCA PROVIDUS	\$ 5.00	\$ 87.50	\$ 437.50	B
138	DISCO DIAMANTIADO DE CORTE SECO TUBO DE 4. MARCA DEWALT BDK	\$ 8.00	\$ 54.22	\$ 433.76	B
139	PINTURAS REPARADORAS DE BASE CHARISMAS MARCA CÓNDOR POR LITRO	\$ 142.00	\$ 3.00	\$ 426.00	B
140	LANDIN DE COCINA FV DOS POZOS	\$ 5.00	\$ 85.00	\$ 425.00	B
141	DISCOS ARA HOJAS DE LIJA # (7"/7/8)	\$ 75.00	\$ 5.62	\$ 421.50	B
142	UNIONES DE 1/2 PLASTIGAMA	\$ 1,050.00	\$ 0.40	\$ 420.00	B
143	LLAVE DE COCINA PARA PARED PICO ALTA MARCA FV	\$ 12.00	\$ 34.25	\$ 411.00	B
144	BALANZA ELECTRONICO PARA MOSTRADOR CON CAPCADIDAD DE 15 KG	\$ 15.00	\$ 27.35	\$ 410.25	B
145	CORTADORA DE CERAMICA EN ROJO RUBISTAR	\$ 4.00	\$ 102.35	\$ 409.40	B
146	MULTICONECTORES DE PVC DE 1.1/2 EN COLOR NEGRO	\$ 12.00	\$ 34.00	\$ 408.00	B
147	GALON DE PINTURA SINTETICA MARCA UNIDAS COLOR NEGRO	\$ 136.00	\$ 3.00	\$ 408.00	B
148	TANQUE DE 244 LITROS PAOLO	\$ 5.00	\$ 81.25	\$ 406.25	B
149	TUBO OSARM DE 18W	\$ 520.00	\$ 0.78	\$ 405.60	B
150	CODOS DE 1/2 PLASTIGAMA	\$ 1,000.00	\$ 0.40	\$ 400.00	B
151	CABLES PLASTIPLOMO	\$ 200.00	\$ 2.00	\$ 400.00	B
152	MEZCLADORA PARA DUCHAS MARCA KANSAS COLOR CREMA	\$ 27.00	\$ 14.75	\$ 398.25	B
153	PISTOLA AMARILLA DE SILICONA PARA CARTUCHOS PEUEÑA	\$ 243.00	\$ 1.63	\$ 396.09	B

Fuente: Ferreteria León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

154	CUCHILLOS DE COCINA CON CABO COLOR CREMA	\$ 521.00	\$ 0.75	\$ 390.75	B
155	MANGUERA DE ACERO PARA CABINA DE FREGADERO	\$ 8.00	\$ 48.56	\$ 388.48	B
156	BALDE PARA TRABAJO PESADO CAPCIDAD DE 10 LITROS	\$ 178.00	\$ 2.17	\$ 386.26	B
157	AMOLADORA DE 6500RPM MARCA ANGLE GRINDER	\$ 7.00	\$ 55.00	\$ 385.00	B
158	JUEGO DE HERRAMIENTAS DE TRES PIEZAS PARA JARDINERÍA	\$ 24.00	\$ 15.85	\$ 380.40	B
159	ROSETA PARA BRAZO DE DUCHA (UNIVERSAL) EN MARCA FV	\$ 1,025.00	\$ 0.37	\$ 379.25	B
160	ROLLO DE PIOLA PLASTEMPAQUES DE POLIPROPILENO EN NARANJA	\$ 175.00	\$ 2.15	\$ 376.25	B
161	LLACVE AUTOMATICA PARA URINARIO COLOR CREMA EN MARCA FV	\$ 67.00	\$ 5.60	\$ 375.20	B
162	IMPERMEBALE INTEGRAL PARA MORTERO SIKA 2KG	\$ 21.00	\$ 17.85	\$ 374.85	B
163	TALADRO INALAMBRICO 3/8	\$ 3.00	\$ 123.10	\$ 369.30	B
164	CONECTORES BLANCO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA FRIA ECONOMICOS LLAVE ANGULAR	\$ 184.00	\$ 2.00	\$ 368.00	B
165	SERRUCHO DE 15-46 MARCA SUNFLEX	\$ 147.00	\$ 2.45	\$ 360.15	B
166	LAVANDIN DE COCINA TRAMONTINA 1POZO	\$ 8.00	\$ 45.00	\$ 360.00	B
167	LIBRA DE TORNILLOS PARA MADERA DE 6CM POR 1-1/4 MARCA VEKER	\$ 31.00	\$ 11.60	\$ 359.60	B
168	ABRAZADERA PARA TUBERIA DE 1/2 MODELO OMEGA	\$ 235.00	\$ 1.50	\$ 352.50	B
169	MALLA METALICA DE CEDAZO POR METRO	\$ 200.00	\$ 1.75	\$ 350.00	B
170	TIMBRE GENERAL DE 110 VOLTIOS EN COLOR CREMA	\$ 10.00	\$ 34.77	\$ 347.70	B
171	CAJETÍN OCTOGONAL	\$ 0.53	\$ 651.00	\$ 345.03	B
172	BOMBA PERIFERICA DE 110 VOLTIOS DE 0.5HP MARCA PEDROLLO	\$ 7.00	\$ 48.95	\$ 342.65	B
173	MANGUERA DE ACERO INOXIDABLE PARA FFREGADERO DE COCINA DE 1/2	\$ 17.00	\$ 20.00	\$ 340.00	B
174	PILAS NEGRAS DOBEL A MARCA EVEREADY	\$ 478.00	\$ 0.70	\$ 334.60	B

Fuente: Ferreteria León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

175	CABO BANANERO DE 1H21 ROLLO DE 1948 METROS COLOR NARANJA	\$ 12.00	\$ 27.75	\$ 333.00	B
176	AZADON NEGRO DE CUATRO LIBRAS MARCA BELLOTA	\$ 26.00	\$ 12.75	\$ 331.50	B
177	ABRAZADERA PARA TUBERIA DE 3/4 MODELO OMEGA	\$ 220.00	\$ 1.50	\$ 330.00	B
178	BALANZA COLGANTE DE 55 LIBRAS CAPACIDAD DE 25 KG	\$ 12.00	\$ 27.50	\$ 330.00	B
179	BOMBA JET DE 110 VOLTIOS AUTOCEBANTE	\$ 5.00	\$ 64.95	\$ 324.75	B
180	DISCO DE 7QSB DIAMANTADO CONTINUO	\$ 27.00	\$ 12.00	\$ 324.00	B
181	PASTA DE CHERRY BETUN EN COLOR NEGRO DE 100 GRAMOS	\$ 8.00	\$ 39.83	\$ 318.64	B
182	JUEGO DE ACCESORIOS DE PORCELANA PARA BAÑO EN MARCA FV COLOR ROJO	\$ 9.00	\$ 35.00	\$ 315.00	B
183	TOMACORRIENTES PARA EMPOTRAR EN ENLUCIDO DE DOS SERVICIOS	\$ 1,207.00	\$ 0.26	\$ 313.82	B
184	OLLA BRILLANTE ODELO CALDERO MARCA UMCO DE 20CM Y CAPACIDAD 3L	\$ 25.00	\$ 12.50	\$ 312.50	B
185	CINTA MÉTRICA DE 20METROS MARCA SILK BOA METALICA	\$ 8.00	\$ 39.00	\$ 312.00	B
186	CERRADURA DERECHA MODO ELECTRICA MARCA VIRO	\$ 8.00	\$ 38.95	\$ 311.60	B
187	BOMBA CENTRIFUGA DE 5.5 CABLLOS DE FUERZA MARCA PEDROLLO	\$ 5.00	\$ 61.25	\$ 306.25	B
188	ROLLO DE PIOLA PLASTEMPAQUES DE POLIPROPILENO EN AZUL	\$ 142.00	\$ 2.15	\$ 305.30	B
189	LAVANDIN DE COCINA FV DE UN POZO	\$ 6.00	\$ 50.00	\$ 300.00	B
190	CARRETILLA MARCA BELLOTA DE 4.5 FT CON MANERAL METALICO CAPACIDAD DE 18.5 KG	\$ 4.00	\$ 75.00	\$ 300.00	B
191	JUEGO DE LLAVES METRICAS MIXTAS (12 PIEZAS) MARCA STANLEY	\$ 12.00	\$ 25.00	\$ 300.00	B
192	TOMACORRIENTES DE 78 VOLTIS COLOR CAFÉ PARA SOBREPONERLOS EN SUPERFICIES	\$ 1,380.00	\$ 0.21	\$ 289.80	B
193	MEZCLADROA PARA PARED DE COCINA EN MARCA FV CROMO CAPRI	\$ 2.00	\$ 143.02	\$ 286.04	B
194	INTERRUPTOR 3 VPIAS OVALADO PARA SOBREPONER	\$ 1,234.00	\$ 0.23	\$ 283.82	B
195	REMOVEDOR PARA PISOS DE MADERA	\$ 18.00	\$ 15.65	\$ 281.70	B

Fuente: Ferreteria León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

196	LAVANDIN DE COCINA 2POZOS TRAMONTINA	\$ 4.00	\$ 70.00	\$ 280.00	B
197	JUEGOS DE TRES OLLAS MARCA TRAMONTINA HONDAS GRANDE	\$ 7.00	\$ 40.00	\$ 280.00	B
198	CARRETILLA TRAMONTINA METALICA COLOR AZUL	\$ 7.00	\$ 40.00	\$ 280.00	B
199	COMBO GRANDE CON PUNTA PESADA	\$ 23.00	\$ 12.00	\$ 276.00	B
200	MEZCLADRO CAPRI EN FV PARA LAVAVO DE BAÑO	\$ 8.00	\$ 33.95	\$ 271.60	B
201	GRAPAS PARA CABLE EN RECTA DE 5 Mm	\$ 27.00	\$ 10.00	\$ 270.00	B
202	BOMBA ELECTRICA DE 1HP MARCA PAOLO	\$ 7.00	\$ 38.52	\$ 269.64	B
203	MEZCLADOR LAVAVO 4C/T-E	\$ 15.00	\$ 17.80	\$ 267.00	B
204	SILLAS PLASTICAS COLOR ROJO MARCA BAMBINO ARKO	\$ 100.00	\$ 2.65	\$ 265.00	B
205	LIBRAS CLAVOS PARA ZING DE 3KKG	\$ 150.00	\$ 1.75	\$ 262.50	B
206	REPUESTO CABEZA DE SIERRA	\$ 1,022.00	\$ 0.25	\$ 255.50	B
207	RAMPA ATRAPA OLORES EN ACERO INOXIDABLE	\$ 210.00	\$ 1.20	\$ 252.00	B
208	CINTA MÉTRICA DE 50METROS MARCA SILK BOA METALICA	\$ 5.00	\$ 50.35	\$ 251.75	B
209	CONECTORES BLANCO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA FRIA ECONOMICOS LLAVE ANGULAR	\$ 124.00	\$ 2.00	\$ 248.00	B
210	VÁLVULA DE DESCARGA EN MARCA EDESA	\$ 27.00	\$ 9.00	\$ 243.00	B
211	DUCHA MANUAL ECONOMICA EN MARCA FV	\$ 18.00	\$ 13.45	\$ 242.10	B
212	LLAVE MIXTA DE 11MM COLOR CREMA EN FV	\$ 210.00	\$ 1.15	\$ 241.50	B
213	BASURERO FLORAR EN COLOR BLANCO DE PLASTICO PARA BAÑOS	\$ 152.00	\$ 1.55	\$ 235.60	B
214	BROCHAS PARA PINTAR DE CERDAS DE 1/2	\$ 36.00	\$ 6.50	\$ 234.00	B
215	LLAVE PARA LAVAVO EN MARCA FV COLOR CREMA	\$ 4.00	\$ 58.10	\$ 232.40	B
216	BALANZA COLGANTE PEQUEÑA DE 5 KILOGRAMOS EN COLOR ROJO	\$ 83.00	\$ 2.78	\$ 230.74	B
217	LAVAVO DE BAÑO MARCA BRINGS	\$ 4.00	\$ 57.63	\$ 230.52	B
218	BAILEJO PEQUEÑO ESTANDAR MARCA BELLOTA	\$ 114.00	\$ 2.00	\$ 228.00	B
219	CERRADURAS PARA PUERTAS CENTRALES ENROLLABLES MARCA VIRO NIQUEL	\$ 12.00	\$ 18.85	\$ 226.20	B

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

220	LAVANDIN DE COCINA MARCA TEKA DE UN POZO	\$ 5.00	\$ 45.00	\$ 225.00	B
221	CARRO TIPO CARRETILLA PARA TRANSPORTAR MERCADERIA DE 200KG	\$ 5.00	\$ 45.00	\$ 225.00	B
222	ARCO DE SIERRA EN MARCA BELLOTA CON HOJA INCLUIDA PARA MADERA SECA	\$ 25.00	\$ 9.00	\$ 225.00	B
223	BAILEJO BASICO MARCA BELLOTA DE 220MM	\$ 32.00	\$ 7.00	\$ 224.00	B
224	LLAVE DE PASO EN FV COLOR CREMA DE 1/2	\$ 17.00	\$ 13.00	\$ 221.00	B
225	ACOPLES PARA SIFON UNIVERSALES DE UN CUARTO EN MARCA FV	\$ 210.00	\$ 1.05	\$ 220.50	B
226	CANDADO PLANO DE 70 MM EN MARCA FALVIRO	\$ 147.00	\$ 1.50	\$ 220.50	B
227	UNION DE 40 MM SOLIDA CON PRESION TIGRE	\$ 235.00	\$ 0.92	\$ 216.20	B
228	CEPILLO LIMPIADOR DE BAÑO	\$ 123.00	\$ 1.75	\$ 215.25	B
229	REMACHE JET DE ALUMINIO DE 1/8*3/4	\$ 478.00	\$ 0.45	\$ 215.10	B
230	OLLA PRESION PARA COCINA DE INDUCCIÓN CAPACIDAD DE 13 LITROS	\$ 5.00	\$ 42.55	\$ 212.75	B
231	LICUADORA OSTER	\$ 3.00	\$ 69.42	\$ 208.26	B
232	CONECTORES BLANCO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA CALIENTE ECONOMICOS LLAVE ANGULAR	\$ 104.00	\$ 2.00	\$ 208.00	B
233	JUEGO DE DIEZ PIEZAS DE DESTORNILLADORES MARCA STANLEY	\$ 244.00	\$ 0.85	\$ 207.40	B
234	MANGUERA PARA CONEXION ANGULAR DE LAVABO DH CROMO	\$ 12.00	\$ 17.25	\$ 207.00	B
235	RESPUESTO PARA BRONCERÍS EN MARCA FV (EMPAQUES CONICO PARA TORNILLOS)	\$ 568.00	\$ 0.36	\$ 204.48	B
236	LAVAVO DE BAÑO MARCA EDESA CON BRAZOS LATERALES	\$ 3.00	\$ 68.00	\$ 204.00	B
237	LAVANDIN DE COCINA MARCA TROMONTINA DE UN POZO	\$ 5.00	\$ 40.00	\$ 200.00	B
238	CONECTORES BLANCO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA CALIENTE ECONOMICOS LLAVE ANGULAR	\$ 97.00	\$ 2.00	\$ 194.00	B

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

239	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR MARFIL CONGO	\$ 14.00	\$ 13.80	\$ 193.20	B
240	FOCOS EN BOLA DE 15W AMARILLOS AHORRADORES MARCA SOBRIANA	\$ 321.00	\$ 0.60	\$ 192.60	B
241	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR AZUL ORIENTE	\$ 27.00	\$ 6.90	\$ 186.30	B
242	EXTRACTOR DE JUGOS MARCA OSTER	\$ 5.00	\$ 37.00	\$ 185.00	B
243	BROCA GERMANY ESTANDAR PARA PERFIORAR CEMENTO 5/16	\$ 221.00	\$ 0.83	\$ 183.43	B
244	CERROJO DOBLES PARA ENTRADA PRINCIPAL	\$ 14.00	\$ 12.88	\$ 180.32	B
245	CLAVOS DE "2"	\$ 200.00	\$ 0.90	\$ 180.00	B
246	ZAPAPICO PULIDO NEGRO DE SEIS LIBRAS	\$ 15.00	\$ 12.00	\$ 180.00	B
247	GRAPADOR CUATRO EN UNO MARCA STANLEY	\$ 6.00	\$ 30.00	\$ 180.00	B
248	PALAS RECTANGULARES	\$ 29.00	\$ 6.20	\$ 179.80	B
249	MANGUERAS EN MARCA FV FLEXIBLES DH	\$ 18.00	\$ 9.98	\$ 179.64	B
250	ADHESIVO PROFESIONAL EPOXIMIL	\$ 580.00	\$ 0.30	\$ 174.00	B
251	LITRO DE PINTURA DE ESMALTE CONDOR AZUL	\$ 54.00	\$ 3.20	\$ 172.80	B
252	MACHETE #72 MARCA BELLOTA EN COLOR NEGRO	\$ 77.00	\$ 2.20	\$ 169.40	B
253	CAPUCHONES PARA BAÑOS- INODORO EN MARCA FV	\$ 276.00	\$ 0.60	\$ 165.60	B
254	FOCO AHORRADOR EXPIRAL DE 85W	\$ 100.00	\$ 1.65	\$ 165.00	B
255	UNION DE MANGUERA DE AGUA	\$ 325.00	\$ 0.50	\$ 162.50	B
256	JUEGO DE CINCO DESTORNILLADORES DE PUNTA PLANA CON MANGO DE ELASTICO COLOR AZUL EN MARCA STANLEY	\$ 13.00	\$ 12.50	\$ 162.50	B
257	LINTERNA RECARGABLE MARCA SYLVANIA	\$ 27.00	\$ 6.00	\$ 162.00	B
258	MEZCLADORA DE DUCHA EN FV CN PICO PARA TINA EN CROMO	\$ 7.00	\$ 23.00	\$ 161.00	B
259	ASADOR FUNDIDO DE FAZ DOBLE	\$ 7.00	\$ 22.65	\$ 158.55	B
260	ARCO PARA TALAR EN MARCA BELLOTA	\$ 12.00	\$ 12.75	\$ 153.00	B

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

261	DISCO TURBO DE 7" DIAMANTADO EN MARCA BIKINGO	\$ 2.00	\$ 76.00	\$ 152.00	B
262	CANDADO PLANO DE 30 MM MARCA FALVIRO	\$ 321.00	\$ 0.47	\$ 150.87	B
263	LAVAVO BLANCO CON PEDESTAL EN FV	\$ 5.00	\$ 30.00	\$ 150.00	B
264	TANQUE DE GAS MARCA AGIPGAS	\$ 2.00	\$ 75.00	\$ 150.00	B
265	TANQUE DE GAS MARCA MENDOGAS	\$ 2.00	\$ 75.00	\$ 150.00	B
266	GALÓN DE LACA POLUR BRILLANTES PARA PISOS	\$ 148.00	\$ 1.00	\$ 148.00	B
267	TINAS DE BAÑO PLASTICAS PARA BEBE COLOR AMARILLO DE 1METRO *60cm	\$ 15.00	\$ 9.75	\$ 146.25	B
268	UNION FLEZ DE 1/2	\$ 724.00	\$ 0.20	\$ 144.80	B
269	ZAPICO NEGRO MARCA BELLOTA DE 4.1/2 LIBRAS	\$ 9.00	\$ 16.00	\$ 144.00	B
270	CADENA GALVANIZADA DE 3/16 POR METRO	\$ 125.00	\$ 1.15	\$ 143.75	B
271	SELLADOR DE 4KLG MARCA SIKA	\$ 100.00	\$ 1.42	\$ 142.00	B
272	INODORO-ANILLOS DE CERA	\$ 100.00	\$ 1.40	\$ 140.00	B
273	CARRO DE LIMPIEZA DE ABASTECIMTIENO 36 LT.	\$ 2.00	\$ 69.95	\$ 139.90	B
274	CALVOS DE 31/2 DE ACERO	\$ 51.00	\$ 2.68	\$ 136.68	B
275	LAVAVO PARA MUEBLE ANGELINA EN MARCA FV	\$ 8.00	\$ 17.00	\$ 136.00	B
276	VAVULA ESFERICA TIPO MARIPOSA COLOR NEGRO DE 1/2 EN PVC	\$ 57.00	\$ 2.37	\$ 135.09	B
277	MARTILLO PARA ENCOFRAR CON BRAZALETE DE FIBRA VIDRIO	\$ 15.00	\$ 9.00	\$ 135.00	B
278	REDUCCION DE TERMOFUCION DE 25A20 IPS	\$ 10.00	\$ 13.45	\$ 134.50	B
279	MANGUERA DE ACERO PARA BAÑO DE 1/2*7/8*50cm	\$ 19.00	\$ 6.95	\$ 132.05	B
280	PALA PLAST PUNTONA MARCA BELLOTA	\$ 17.00	\$ 7.76	\$ 131.92	B

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

281	IMPERMEABILIZABLE MARCA SIKA LEASTICO COLOR GRIS 5KG	\$ 10.00	\$ 13.10	\$ 131.00	B
282	ACELERANTE DE 2KILOGRAMA ULTRARAPIDO	\$ 326.00	\$ 0.40	\$ 130.40	B
283	SIFON UNIVERSAL DE PLÁSTICO EN MARCA FV EXTENDIBLE	\$ 210.00	\$ 0.62	\$ 130.20	B
284	ALICATE BEST VALUE PEQUEÑO	\$ 52.00	\$ 2.50	\$ 130.00	B
285	PISTOLA PARA CHAMPEAR DE 600ML	\$ 96.00	\$ 1.35	\$ 129.60	B
286	PERMATEX 30Z	\$ 58.00	\$ 2.23	\$ 129.34	B
287	ACEITERA 3/4 DE ALTA PRESIÓN	\$ 52.00	\$ 2.48	\$ 128.96	B
288	UNIVERSALES FV DE 1/2	\$ 257.00	\$ 0.50	\$ 128.50	B
289	PLAYO N°10 FORTIA	\$ 15.00	\$ 8.55	\$ 128.25	B
290	VALVULA CHECK CON CANASTILLA DE 1*1/4 MARCA SIMMONS	\$ 45.00	\$ 2.85	\$ 128.25	B
291	MEDIDOR DE ANGULOS MARCA TAJIMA SLANT	\$ 4.00	\$ 32.00	\$ 128.00	B
292	VALVULA ESFERICA GENIEBRE DE 1" NPT	\$ 28.00	\$ 4.56	\$ 127.68	B
293	CANDADO RECTANGULAR MARCA GLOBE COLOR NEGRO	\$ 75.00	\$ 1.70	\$ 127.50	B
294	NEPLOS DE 6CM DE MEDIA	\$ 168.00	\$ 0.75	\$ 126.00	B
295	JUEGO DE LLAVES DE BASO MARCA STANLEY DE 1/2	\$ 3.00	\$ 42.00	\$ 126.00	B
296	HORNO ELECTRICO PEQUEÑO PARA CUPCAKE M/2019	\$ 7.00	\$ 17.95	\$ 125.65	B
297	BISAGRA DORADA DE 3X3X1.6	\$ 1,047.00	\$ 0.12	\$ 125.64	B
298	LUMINADOR PORTATIL LED RECARGABLE	\$ 57.00	\$ 2.20	\$ 125.40	B
299	BALANZA COLGANTE PEQUEÑA DE 5 KILOGRAMOS EN COLOR AMARILLA	\$ 45.00	\$ 2.78	\$ 125.10	B
300	JUEGO DE DESTORNILLADORES PARA JOYEROS EN MARCA VIKINGO	\$ 18.00	\$ 6.75	\$ 121.50	B
<b>SUMA TOTAL</b>				<b>\$ 48,294.95</b>	

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

Se determinó establecer al restante de productos como segmento C, es decir a 498 artículos disponibles en la ferretería León.

*Segmentación C: Artículos totales – (Segmentación A + Segmentación B)*

*Segmentación C: 993 – (198 + 297)*

*Segmentación C: 498 Artículos*

**Tabla 19-3:** Clasificación de artículos en segmento C

#	Descripción del artículo	Volumen	Costo Unitario	Costo Total	Segmentación ABC
301	CHERRY LIQUIDO BETUN COLOR NEGRO DE 60 MILIGRAMOS	\$ 15.00	\$ 8.10	\$ 121.50	C
302	FOCO A60 TOLEDO LED DE LUZ AMARILLA 9W	\$ 135.00	\$ 0.90	\$ 121.50	C
303	CERRADURA PARA DORMITORIOS MARCA MEIKO	\$ 9.00	\$ 13.40	\$ 120.60	C
304	LLAVE DE PICO ALTO COLOR CREMA MARCA FV	\$ 8.00	\$ 15.00	\$ 120.00	C
305	IMPERMEABILIZABLE MARCA SIKA LEASTICO COLOR BLANCO DE 5KG	\$ 10.00	\$ 12.00	\$ 120.00	C
306	SIFON EN ACORDION MARCA FV DOS POZOS	\$ 12.00	\$ 10.00	\$ 120.00	C
307	HACHO HERRAGRO EN COLOR NEGRO DE 3.1/2	\$ 4.00	\$ 30.00	\$ 120.00	C
308	CANDADO BARRILL DE 70 MM MARCA VIRO	\$ 32.00	\$ 3.75	\$ 120.00	C
309	CADENA GALVANIZADA DE 3/8 POR METRO	\$ 97.00	\$ 1.23	\$ 119.31	C
310	SIERRA SANFLEX GRANDE	\$ 89.00	\$ 1.34	\$ 119.26	C
311	VÁLVULA DE 1/2 PARA MEDIDOR	\$ 103.00	\$ 1.15	\$ 118.45	C
312	PICAPORTE 140 MML.	\$ 70.00	\$ 1.68	\$ 117.60	C
313	MEZCLADORA DE DUCHA CROMO ORO EN FV LUMINA	\$ 9.00	\$ 13.00	\$ 117.00	C
314	CADENA GALVANIZADA DE 5/16 POR METRO	\$ 100.00	\$ 1.15	\$ 115.00	C
315	TEFLON EXTRA GRANDE	\$ 85.00	\$ 1.35	\$ 114.75	C
316	VAILEJO PROFESIONAL PEQUEÑO MARCA BELLOTA	\$ 16.00	\$ 7.15	\$ 114.40	C
317	HERRAMICHAS PARA REMACHES EN ACERO INOXIDABLE	\$ 4.00	\$ 28.60	\$ 114.40	C
318	VALULA ESFERICA EN FV COLOR CROMADA DE 3/4	\$ 127.00	\$ 0.90	\$ 114.30	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Bayer. 2021

319	VAJILLA DE 16 PIEZAS EN FORMA CÍCLICA	\$ 5.00	\$ 22.82	\$ 114.10	C
320	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA FRIA EN FV LLAVE DE PASO	\$ 24.00	\$ 4.75	\$ 114.00	C
321	JUEGO DE ACCESORIOS EN FV PARA BAÑO COLOR NEGRO	\$ 2.00	\$ 57.00	\$ 114.00	C
322	LINTERNA CHINA DE PLASTICO A PILAS TIGRE WORD COLOR ROSADA	\$ 95.00	\$ 1.20	\$ 114.00	C
323	ARCO DE SIERRA PARA TRONZAR MADERA EN COLOR ROJO MARCA BELLOTA	\$ 23.00	\$ 4.85	\$ 111.55	C
324	FOCO A60 TOLEDO LED DE LUZ AMARILLA 7W	\$ 123.00	\$ 0.90	\$ 110.70	C
325	LLAVE DE AGUA EN BRONCE MARCA FV DE 1/2 PL	\$ 9.00	\$ 11.90	\$ 107.10	C
326	FOCO A60 TOLEDO LED DE LUZ BLANCA 7W	\$ 100.00	\$ 1.07	\$ 107.00	C
327	HERRAJE DE SIMPLE DESCARGA CON BOTON DORADO EN MARCA FV	\$ 25.00	\$ 4.25	\$ 106.25	C
328	PLIEGOS NEGROS DE LIJA DE AGUA EN MARCA ABRACOL	\$ 65.00	\$ 1.63	\$ 105.95	C
329	FREGADERO DE IPOZO DE 90*50CM MARCA TEKA	\$ 7.00	\$ 15.00	\$ 105.00	C
330	LLAVE ANGULAR MARCA EDESA DE ½	\$ 35.00	\$ 3.00	\$ 105.00	C
331	GUANTE ANTICORTES EN MICRO CUT	\$ 35.00	\$ 3.00	\$ 105.00	C
332	GUANTES DE CONSTRUCCION	\$ 47.00	\$ 2.23	\$ 104.81	C
333	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR LILA	\$ 15.00	\$ 6.98	\$ 104.70	C
334	MARTILLO PEQUEÑO MARCA BELLOTA	\$ 17.00	\$ 6.00	\$ 102.00	C
335	HERRAMIENTA DE CORTATUBOS MARCA ROTHENBERGER	\$ 2.00	\$ 51.00	\$ 102.00	C
336	PICACHON DE OJO REDONDO SIN MANGO	\$ 12.00	\$ 8.50	\$ 102.00	C
337	EXTENSION DOMESTICA DE 5 MTROS	\$ 17.00	\$ 5.95	\$ 101.15	C
338	SIFON DE COCINA FV 2 POZOS	\$ 10.00	\$ 10.00	\$ 100.00	C
339	GUANTE BODEGUERO	\$ 25.00	\$ 4.00	\$ 100.00	C
340	MASCARILLA BUCONASAL 3M	\$ 5.00	\$ 20.00	\$ 100.00	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

341	UNION DE 32 MM CON PRESION FUERTE	\$ 142.00	\$ 0.70	\$ 99.40	C
342	MACHETE GRANDE MARCA BELLOTA CON CABO NARANJA	\$ 18.00	\$ 5.50	\$ 99.00	C
343	BROCA DE 2/6	\$ 28.00	\$ 3.50	\$ 98.00	C
344	CACEROLA COLRO CAFÉ DE 20CM EN ACERO INOXIDABLE	\$ 5.00	\$ 19.51	\$ 97.55	C
345	TINAS DE BAÑO PLASTICAS PARA BEBE COLOR CELESTE DE 1METRO *60cm	\$ 10.00	\$ 9.75	\$ 97.50	C
346	OLLA BRILLANTE ODELO CALDERO MARCA UMCO DE 16CM Y CAPACIDAD 1L	\$ 10.00	\$ 9.75	\$ 97.50	C
347	LLAVE DE COCINA PARA PREDE PICOPLUS COLOR CREMA	\$ 4.00	\$ 24.25	\$ 97.00	C
348	AZADON NEGRO MARCA BELLOTA	\$ 17.00	\$ 5.65	\$ 96.05	C
349	SIFON COCINA FV EN ACORDION	\$ 12.00	\$ 8.00	\$ 96.00	C
350	ALICATE CON CORTADOR DE ALAMBRE MARCA STALIN	\$ 128.00	\$ 0.75	\$ 96.00	C
351	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLO VERDE CAPTUS	\$ 27.00	\$ 3.52	\$ 95.04	C
352	DISCO DE CORTE FINO	\$ 52.00	\$ 1.80	\$ 93.60	C
353	BALDES COMERCIALES DE 20 LITROS	\$ 17.00	\$ 5.50	\$ 93.50	C
354	VALVULA CHECK DE BRONDE DE 1/2 EN MARCA FV	\$ 27.00	\$ 3.35	\$ 90.45	C
355	CABLE SÓLIDO THHN N° 12 ROJO INCABLE	\$ 300.00	\$ 0.30	\$ 90.00	C
356	CABLE SÓLIDO THHN N° 12 BLANCO INCABLE	\$ 300.00	\$ 0.30	\$ 90.00	C
357	CANDADO NEGRO GRANDE	\$ 40.00	\$ 2.25	\$ 90.00	C
358	CANDADO BARRILL DE 40 MM MARCA VIRO	\$ 225.00	\$ 0.40	\$ 90.00	C
359	LINTERNA CHINA DE PLASTICO A PILAS TIGRE WORD COLOR VERDE	\$ 75.00	\$ 1.20	\$ 90.00	C
360	MEZCLADORA PARA LAVABO D COCINA SIN SIFON DE 4PL	\$ 12.00	\$ 7.42	\$ 89.04	C
361	PIGMENTO CAOBA	\$ 100.00	\$ 0.89	\$ 89.00	C
362	SENSOR ENGRO DE MOVIMEINTO PARA DOS FOCOS	\$ 7.00	\$ 12.70	\$ 88.90	C
363	JUEGO DE 4 FOCOS TOLEDO A60 LUZ BLANCA	\$ 52.00	\$ 1.70	\$ 88.40	C
364	"SAPO" PARA INODOROS CON CADENA MARCA EDESA NE TRANSPARENTE	\$ 52.00	\$ 1.70	\$ 88.40	C
365	ENCHUFLE REDONDO COLOR NEGRO DE CAUCHO MARCA ROCK WELL	\$ 400.00	\$ 0.22	\$ 88.00	C
366	PISTOLA D EBAJA PRESION PARA PINTAR	\$ 45.00	\$ 1.95	\$ 87.75	C

Fuente: Ferreteria león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

367	FAJA LUMBAR PARA PROTECCION DE CONSTRUCCION ROTAIR	\$ 10.00	\$ 8.75	\$ 87.50	C
368	MASKING AZUL DURADERO	\$ 97.00	\$ 0.90	\$ 87.30	C
369	SOPORTE PARA LAVAVO DE BAÑO MARCA EDESA CON TACOS Y TORNILLOS	\$ 62.00	\$ 1.40	\$ 86.80	C
370	DESAGUES FLEXIBLES PARA TINAS DE HIDROMASAJES EN COLOR CREMA	\$ 63.00	\$ 1.37	\$ 86.31	C
371	BALANZA ELECTRONICA	\$ 5.00	\$ 17.11	\$ 85.55	C
372	VALVULA ESFERIA TIPO MARIPOSA DE 3/4 COLOR NEGRO EN PVC	\$ 25.00	\$ 3.42	\$ 85.50	C
373	GALÓN D EPINTURA DE AGUA VENCESATIN COLOR MARRON	\$ 27.00	\$ 3.15	\$ 85.05	C
374	CREMA PARA LIMPIAR SUPERFICIES EN MARCA FV	\$ 65.00	\$ 1.30	\$ 84.50	C
375	LLAVE PARA DUCHA MODELO CAMPANA EN FV	\$ 12.00	\$ 7.00	\$ 84.00	C
376	FOCO AHORRADOR MARCA SYLVANIA DE 20W	\$ 52.00	\$ 1.60	\$ 83.20	C
377	ALICATE #8 EN FORTIAPARA TRABAJOS DE ELECTRICIDAD	\$ 21.00	\$ 3.95	\$ 82.95	C
378	SIFÓN DE COCINA EN ACORDION MARCA FV IPOZO	\$ 15.00	\$ 5.50	\$ 82.50	C
379	SARTEN CON TEFLON DE ACERO Y MANGO NEGRO PARA COCINA INDUSTRIAL	\$ 7.00	\$ 11.75	\$ 82.25	C
380	ALICATE DE "6 EN DIAGONAL MARCA FORTIA DE 152 mm	\$ 78.00	\$ 1.05	\$ 81.90	C
381	LINTERNA CHINA DE PLASTICO A PILAS TIGRE WORD COLOR AMARILLA	\$ 68.00	\$ 1.20	\$ 81.60	C
382	MANGO EN COLOR NEGRO PARA RODILLO EN MARCA BIKINGO	\$ 37.00	\$ 2.20	\$ 81.40	C
383	MEZCLADORA PARA COCINA FIORI LEVER EN COLOR CREMA	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 81.00	C
384	LLAVE MODELO CAMPANA EN MARCA FV DE 1/2 COLOR CREMA	\$ 12.00	\$ 6.75	\$ 81.00	C
385	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA FRIA EN FV LLAVE DE PASO	\$ 17.00	\$ 4.75	\$ 80.75	C
386	SIFON DE COCINA FV EN TUBOS	\$ 8.00	\$ 10.00	\$ 80.00	C
387	GALON D EPINTURA DE AGUA ROSA TENTACION MARCA ROCKY	\$ 32.00	\$ 2.50	\$ 80.00	C

Fuente: Ferreteria león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

388	PISTOLA DE SILICONA MARCA CONVOY SUPER	\$ 5.00	\$ 16.00	\$ 80.00	C
389	LIJA ABRACOL NUMERO 60 PARA COPAS	\$ 100.00	\$ 0.80	\$ 80.00	C
390	MEZCLADORA DE DUCHA OVALO EN FV COLOR GARBANIZADO	\$ 5.00	\$ 15.75	\$ 78.75	C
391	TENASA RUSA DE 9"	\$ 10.00	\$ 7.75	\$ 77.50	C
392	ADAPTADOR UNIVERSAL EN MARCA FV PARA SIFON DE COCINA DE 1/2	\$ 257.00	\$ 0.30	\$ 77.10	C
393	MACHETE GRANDE MARCA BELLOTA CON CABO ROJO	\$ 14.00	\$ 5.50	\$ 77.00	C
394	LLAVE ANGULAR PARA TUBO DE ABASTO EN FV CROMO	\$ 34.00	\$ 2.25	\$ 76.50	C
395	BALANZA COLGANTE PEQUEÑA DE 5 KILOGRAMOS EN COLOR VERDE	\$ 27.00	\$ 2.78	\$ 75.06	C
396	FOCO AHORRADOR EXPIRAL DE 25W	\$ 100.00	\$ 0.75	\$ 75.00	C
397	PILAS GRANDES DE EXTRADURACIÓN MARCA EVEREADY DE 1.5 V. EN COLOR NEGRAS	\$ 71.00	\$ 1.05	\$ 74.55	C
398	FOCO AHORRADO EN MODELO ESPIRAL DE 65 WATIOS	\$ 98.00	\$ 0.75	\$ 73.50	C
399	IMPERMEABILIZABLE MARCA SIKA LEASTICO COLOR GRIS 1KG	\$ 8.00	\$ 9.10	\$ 72.80	C
400	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR FUCSIA	\$ 29.00	\$ 2.48	\$ 71.92	C
401	LIJA # 120 DE COPA MARCA ABRACOL	\$ 84.00	\$ 0.85	\$ 71.40	C
402	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA CALIENTE EN FV LLAVE DE PASO	\$ 15.00	\$ 4.75	\$ 71.25	C
403	CAJA DE 20KG DE CLAVO DULCE OCN PUNTA PARÍS DE 4*8	\$ 15.00	\$ 4.75	\$ 71.25	C
404	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR VERDE ESMERALDA	\$ 21.00	\$ 3.37	\$ 70.77	C
405	GALÓN DE PINTURA DE AGUA COLOR SALMÓN MARCA VENCESATIN	\$ 22.00	\$ 3.20	\$ 70.40	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

406	ASIENTO REDONDO FV ECONOMICO COLOR VERDE	\$ 14.00	\$ 5.00	\$ 70.00	C
407	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCESATIN COLOR MANDARINA	\$ 22.00	\$ 3.18	\$ 69.96	C
408	TENAZA PARA ARMADOR DE 24" MARCA STANLEY	\$ 23.00	\$ 3.00	\$ 69.00	C
409	ACEITERA 1/2 DE ALTA PRESIÓN	\$ 196.00	\$ 0.35	\$ 68.60	C
410	PLANCHA A VAPOR MARCA OSTER	\$ 4.00	\$ 17.00	\$ 68.00	C
411	REMACHADORA DE TRES POSICIONES COLOR NARANJA MARCA STANLEY	\$ 68.00	\$ 1.00	\$ 68.00	C
412	VALDES DE CONSTRUCCIÓN	\$ 30.00	\$ 2.25	\$ 67.50	C
413	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR MANGO	\$ 20.00	\$ 3.37	\$ 67.40	C
414	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCESATIN COLOR MELÓN	\$ 21.00	\$ 3.20	\$ 67.20	C
415	CLAVO DE ACERO (9*25)	\$ 25.00	\$ 2.68	\$ 67.00	C
416	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR MARRON	\$ 27.00	\$ 2.48	\$ 66.96	C
417	ESCUADRA MARCA STANLEY CON MANGO DE PLÁSTICO DE 10PL. MARCA THRI FTY	\$ 25.00	\$ 2.63	\$ 65.75	C
418	DESTAPADRO DE 3MTRS. PARA CAÑERIAS	\$ 52.00	\$ 1.25	\$ 65.00	C
419	ADAPTADOR COLOR GRIS PARA ENCHUFLES	\$ 48.00	\$ 1.35	\$ 64.80	C
420	OLLA ONDA PARA COCINA DE INDUCCIÓN	\$ 5.00	\$ 12.75	\$ 63.75	C
421	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR TORONJA	\$ 25.00	\$ 2.48	\$ 62.00	C
422	UNION DE 1/2 PLASTIGAMA	\$ 97.00	\$ 0.63	\$ 61.40	C
423	PILAS DE 6VT. PARA BATERIAS VART.	\$ 120.00	\$ 0.51	\$ 61.20	C
424	LINTERNA DE ALUMNIO A PILAS	\$ 45.00	\$ 1.35	\$ 60.75	C
425	SIFON CON LLAVE DE PLÁSTICO PARA LAVAVO DE COCINA DE 11/4 MARCA EDESA	\$ 27.00	\$ 2.25	\$ 60.75	C
426	SOPORTE PARA LAVAVO DE BAÑO MARCA EDESA	\$ 20.00	\$ 3.00	\$ 60.00	C
427	FOCO LED PARA REFRIGERADORA DE 110 V.	\$ 25.00	\$ 2.40	\$ 60.00	C
428	CONECTOR EN FV PARA BAÑO	\$ 20.00	\$ 3.00	\$ 60.00	C
429	BROCA HSS DE 15/64 PARA FIERRO	\$ 4.00	\$ 15.00	\$ 60.00	C

Fuente: Ferreteria león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

430	LLAVE DE PARED MODLEO CRUZ FIJO EN FV PARA PARED DE COCINA CON PICO ALTO	\$ 62.00	\$ 0.95	\$ 58.90	C
430	FILAMENTO DE 100W MARCA SILVANIA HALOGENO	\$ 97.00	\$ 0.60	\$ 58.20	C
431	CINTA METRICA MARCA STANLEY DE D8M/26	\$ 27.00	\$ 2.15	\$ 58.05	C
432	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR COLOR AZUL NOCTURNO	\$ 23.00	\$ 2.50	\$ 57.50	C
433	BROCA TRUPER ¾	\$ 19.00	\$ 3.00	\$ 57.00	C
434	TOMACORRIENTE COOPER DE 125/250 V	\$ 120.00	\$ 0.47	\$ 56.40	C
435	BROCA ROTOMARTILLO DE UN CUARTO (4X6)	\$ 23.00	\$ 2.45	\$ 56.35	C
436	LLAVE TUBO DE 1MTR	\$ 8.00	\$ 7.00	\$ 56.00	C
437	MEZCLADROA MARCA FV PARA DUCHAS DE UN SOLO MANDO CROMO	\$ 5.00	\$ 11.20	\$ 56.00	C
438	BROCA HSS DE 1/4 PARA FIERRO	\$ 7.00	\$ 8.00	\$ 56.00	C
439	MASILLA BLANCA DE 1.5KG PARA SELLAR FISURAS MARCA SIKACRYL	\$ 54.00	\$ 1.02	\$ 55.08	C
440	TIMBRE SORDINA PARA SOBREPONER	\$ 10.00	\$ 5.50	\$ 55.00	C
441	MACHETE GRANDE MARCA BELLOTA CON CABO NEGRO	\$ 10.00	\$ 5.50	\$ 55.00	C
442	LLAVE DE AGUA EN MARCA FV DE 1/2 CON T PARA MANGUERA	\$ 33.00	\$ 1.66	\$ 54.78	C
443	GALÓN DE PINTURA DE AGUA COLOR MOSTAZA MARCA VENCESATIN	\$ 17.00	\$ 3.20	\$ 54.40	C
444	DISCO DE CORTE MARCA ABRACOL PARA METAL DE 7*1/16	\$ 9.00	\$ 6.00	\$ 54.00	C
445	BROCA TRUPER PALET	\$ 24.00	\$ 2.23	\$ 53.52	C
446	JUEGO DE TRES BASUREROS-IDENT. DESECHOS CON PEDALES	\$ 4.00	\$ 13.25	\$ 53.00	C
447	LLAVE DE TUBO DE 103MM MARCA STANLEY	\$ 35.00	\$ 1.50	\$ 52.50	C
448	CANDADO BARRILL DE 30 MM MARCA VIRO	\$ 210.00	\$ 0.25	\$ 52.50	C
449	ESCUADRA DE 25 CT. EN COLOR NEGRO	\$ 12.00	\$ 4.35	\$ 52.20	C
450	LIJADORA ORBITAL MARCA DEWALT	\$ 38.00	\$ 1.37	\$ 52.06	C
451	INODORO ESTANDAR MARCA FV MILAN COLOR NEGRO CONBOTONES DE DESAGUE	\$ 5.00	\$ 10.25	\$ 51.25	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

452	REPUESTO REGULABLES PARA VALVULAS DE INGRESO	\$ 108.00	\$ 0.47	\$ 50.76	C
453	ESPONJA PARA ENDUCIR	\$ 100.00	\$ 0.50	\$ 50.00	C
454	JUEGO DESTORNILLADORES PLANOS Y ESTRELLAS MARCA STANLEY	\$ 50.00	\$ 1.00	\$ 50.00	C
455	LIMPIADRO DE SUPERFICIE DE HORMIGON 2KL SIJKA LIMPIADOR	\$ 80.00	\$ 0.60	\$ 48.00	C
456	"Y" D EPLÁSTICO CON SEGURO PARA LAVADORA AUTOMATICA	\$ 48.00	\$ 1.00	\$ 48.00	C
457	TAIPE GRANDE COLOR NEGRO 3M	\$ 52.00	\$ 0.90	\$ 46.80	C
458	CANDADO FORMA BARRIL MARCA VIRO COLOR DORADO	\$ 17.00	\$ 2.75	\$ 46.75	C
459	CERRADURA DE POMO EN BRONCE PARA DORMITORIO	\$ 12.00	\$ 3.87	\$ 46.44	C
460	LLAVE DE PASO MODELO CRUZ EN FV COLOR CREMA	\$ 22.00	\$ 2.10	\$ 46.20	C
461	TUBO ELECTRICO GENERAL CIRCULAR DE 22W	\$ 27.00	\$ 1.70	\$ 45.90	C
462	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR TURQUESA	\$ 17.00	\$ 2.65	\$ 45.05	C
463	UNION TIGRE DE SOLDAR DE 50MM	\$ 100.00	\$ 0.45	\$ 45.00	C
464	LEGUMBRERA DE 3 PIEZAS	\$ 12.00	\$ 3.75	\$ 45.00	C
465	MARTILLO GRANDE MARCA BELLOTA	\$ 5.00	\$ 9.00	\$ 45.00	C
466	BOTELLA DE ACEITE DE 220 ML PARA MUEBLES	\$ 50.00	\$ 0.90	\$ 45.00	C
467	JUEGO DE DESTORNILLADORES DE SEIS PIEZAS ( 4 ESTRELLAS Y DOS PLANOS) MARCA STANLEY	\$ 25.00	\$ 1.75	\$ 43.75	C
468	PINTURA DE AGUA COLOR VERDE TROPICAL MARCA FAST COLOR	\$ 27.00	\$ 1.62	\$ 43.74	C
469	AZADON NEGRO MARCA BELLOTA TIPO 3.1/2 Lbr.	\$ 12.00	\$ 3.50	\$ 42.00	C
470	GUANTES EN COLOR NEGRO DE NITRILO	\$ 278.00	\$ 0.15	\$ 41.70	C
471	BROCA GENERAL 6MM GERMANY PARA PERFORAR CEMENTO	\$ 17.00	\$ 2.42	\$ 41.14	C
472	TOMACORRIENE DE 805V COOPER	\$ 135.00	\$ 0.30	\$ 40.50	C
473	DISCO DE CORTE MARCA ABRACOL PARA METAL DE 4*1/2	\$ 5.00	\$ 7.90	\$ 39.50	C
474	PLIEGO DE LIJA ABRACOL # 100 DE AGUA EN COLOR NEGRA	\$ 49.00	\$ 0.80	\$ 39.20	C

Fuente: Ferretería león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

475	GUANTES PARA LAVAR ROPA EN COLOR AMARILLO	\$ 78.00	\$ 0.50	\$ 39.00	C
476	FOCO LUZ BLANCA DE 40 W FLUSFORECENTE ENN MARCA SYLVANIA	\$ 86.00	\$ 0.45	\$ 38.70	C
477	CANDADO PLANO EN BRONCE DE 50MM	\$ 22.00	\$ 1.75	\$ 38.50	C
478	CANDADO PLANO EN BRONCE DE 20MM	\$ 29.00	\$ 1.33	\$ 38.57	C
479	TEFLÓN AMARILLO PEQUEÑO	\$ 32.00	\$ 1.20	\$ 38.40	C
480	ILUMINADOR LED CUADRADO PARA PANEL 18+6W LIGHTING	\$ 17.00	\$ 2.24	\$ 38.08	C
481	VÁLVULA REFORZADA PARA GAS INDUSTRIAL	\$ 14.00	\$ 2.68	\$ 37.52	C
482	FOCO LUZ BLANCA DE 32 W FLUSFORECENTE ENN MARCA SYLVANIA	\$ 90.00	\$ 0.41	\$ 36.90	C
483	GALÓN DE PINTULA GROSELLA DE AGUA MARCA VENCESATIN	\$ 17.00	\$ 2.15	\$ 36.55	C
484	INODORO AZUL PEQUEÑO EN MARCA MILAN CON BOTONES DE DESAGUE	\$ 5.00	\$ 7.25	\$ 36.25	C
485	BROCA HSS DE 13/64 PARA FIERRO	\$ 3.00	\$ 12.00	\$ 36.00	C
486	ANTENA PARA TELEVISION	\$ 34.00	\$ 1.05	\$ 35.70	C
487	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA ROCKY COLOR ROSA VIBRADOR	\$ 17.00	\$ 2.05	\$ 34.85	C
488	DISCO DE CORTE MARCA ABRACOL PARA METAL DE 7*1/8	\$ 15.00	\$ 2.30	\$ 34.50	C
489	BISAGRA DORADA DE 4*3 MARCA STANLEY	\$ 225.00	\$ 0.15	\$ 33.75	C
490	SOPORTE PARA LAVAVO DE BAÑO MARCA BRINGSS CON TACOS Y TORNILLOS	\$ 21.00	\$ 1.60	\$ 33.60	C
491	PROTECTOR DOBEL AA LUXAR DE VOLTAJE 120 VOLT.	\$ 16.00	\$ 2.05	\$ 32.80	C
492	LLAVE DE 11MM MIXTA EN FV COLOR CROMADA	\$ 35.00	\$ 0.90	\$ 31.50	C
493	FOCO GENERAL INFRAROJO DE 250 W	\$ 120.00	\$ 0.26	\$ 31.20	C
494	DISTRIBUIDOR DE AIRE EN MARCA FV-UNIVERSAL	\$ 104.00	\$ 0.30	\$ 31.20	C
495	CANECA D EPINTURA DE AGUA PARA INTERIORES EN LATEX COLOR VERDE CRAYOLA	\$ 28.00	\$ 1.10	\$ 30.80	C
496	GUANTES EN COLOR AMARILLO DE NITRILO	\$ 154.00	\$ 0.20	\$ 30.80	C
497	IMPERMEBLE EN POLVO PARA ENLUCIDO	\$ 22.00	\$ 1.40	\$ 30.80	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

498	TOMACORRIENTES PARA EMPOTRAR CON DOBLE SERVIDOR DUPLEX	\$ 102.00	\$ 0.30	\$ 30.60	C
499	DISCO PARA PIEDRA (SUPERFLEX DESBASTE)	\$ 10.00	\$ 3.00	\$ 30.00	C
500	GALÓN DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR MARFIL	\$ 26.00	\$ 1.15	\$ 29.90	C
501	CANDADO DE 70 MM MARCA FALVIRO	\$ 17.00	\$ 1.70	\$ 28.90	C
502	LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA COLOR FAST EN BALNCO NACAR	\$ 60.00	\$ 0.48	\$ 28.80	C
503	VÁLVULA CHECK-CANASTILLA DE 1/2	\$ 22.00	\$ 1.30	\$ 28.60	C
504	GALÓN D EPINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR COLOR BLANCO-HUMO	\$ 19.00	\$ 1.50	\$ 28.50	C
505	PISTOLA DE SILICONA MARCA SIKA EN COLOR NEGRO	\$ 17.00	\$ 1.65	\$ 28.05	C
506	FOCO AHORRADOR LED ROJO DE 120V	\$ 120.00	\$ 0.23	\$ 27.60	C
507	TISA INDUSTRIAL JE	\$ 125.00	\$ 0.22	\$ 27.50	C
508	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCESATIN COLOR NARANJA	\$ 22.00	\$ 1.25	\$ 27.50	C
509	DESTORNILLADOR ESTRELLA DE 1/4 EN PUNTAS MARCA STANLEY	\$ 21.00	\$ 1.30	\$ 27.30	C
510	ASIEN TO PARA BALO COLOR BLANCO MARCA EDESA	\$ 9.00	\$ 2.85	\$ 25.65	C
511	LIJA NEGRA ABRACOL # 220-PLIEGO DE AGUA	\$ 17.00	\$ 1.48	\$ 25.16	C
512	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCESATIN COLOR AZUL MARINO	\$ 20.00	\$ 1.25	\$ 25.00	C
513	LITRO DE PINTURA DE AGUA MARA COLOR FAST EN CORAL	\$ 52.00	\$ 0.48	\$ 24.96	C
514	CONECTORES GARBANIZADO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA CALIENTE ECONOMICOS LLAVE DE PASO	\$ 12.00	\$ 2.00	\$ 24.00	C
515	FOCO GENERAL PAR DE 88W EN COLOR VERDE CLARO	\$ 50.00	\$ 0.47	\$ 23.50	C
516	ASIEN TO FV REDONDO BONE (ECONOMICO)	\$ 9.00	\$ 2.60	\$ 23.40	C
517	PISTOLA PEQUEÑA TIPO ESQUEL PARA SILICONA	\$ 12.00	\$ 1.95	\$ 23.40	C
518	VÁLVULA SANTUL DE INFLAR PELOTAS	\$ 17.00	\$ 1.36	\$ 23.12	C
519	SERRUCHO DE 22-8 MARCA STANLEY	\$ 23.00	\$ 1.00	\$ 23.00	C

Fuente: Ferretería león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

520	TOMACORRIENTE POLARIZADO DE DOBLE ENTRADA	\$ 57.00	\$ 0.40	\$ 22.80	C
521	GALÓN DE PINTULA VERDE CLARO DE AGUA MARCA VENCEDOR	\$ 21.00	\$ 1.08	\$ 22.68	C
522	ESCOBA DE PLÁSTICO PARA BALDOSA	\$ 15.00	\$ 1.50	\$ 22.50	C
523	1 LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA FAST COLOR EN ANARANJADO DEBIL	\$ 37.00	\$ 0.60	\$ 22.20	C
524	BROCA PARA CORTAR ALUMINIO # 16/8	\$ 11.00	\$ 2.00	\$ 22.00	C
525	LIJA NUMERO 16 DE COPARA EN MARCA-ABRACOL	\$ 22.00	\$ 1.00	\$ 22.00	C
526	MACHETE #72 MARCA BELLOTA EN COLOR ROJO	\$ 10.00	\$ 2.20	\$ 22.00	C
527	CANDADO PLANO DE 40 MM MARCA FALLVIRO	\$ 36.00	\$ 0.60	\$ 21.60	C
528	FOCO PARA PURIFICAR AIRE LUZ BLANCA DE 11W EN MARCA SYLVANIA	\$ 77.00	\$ 0.28	\$ 21.56	C
529	CONECTOR TV OVALADO MARCA TICINO COLOR BEIGE	\$ 34.00	\$ 0.63	\$ 21.42	C
530	ESCOBA DE CERDA GRUESA PARA MADERA	\$ 17.00	\$ 1.25	\$ 21.25	C
531	VÁLVULAS PARA DESCARGAS MARCA EDESA	\$ 23.00	\$ 0.92	\$ 21.16	C
532	FOCO GENERAL PAR DE 85W EN COLOR AZUL	\$ 47.00	\$ 0.45	\$ 21.15	C
533	FOCO LUZ BLANCA DE 17 W FLUSFORECENTE ENN MARCA SYLVANIA	\$ 78.00	\$ 0.27	\$ 21.06	C
534	GALÓN D EPINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR COLOR VERDE PRADERA	\$ 20.00	\$ 1.05	\$ 21.00	C
535	1 LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA FAST COLOR EN ABLANCO HUMO	\$ 35.00	\$ 0.60	\$ 21.00	C
536	LÁMPARA RECARGABLE LED DE EMERGENCIA MARCA SYLVANIA DE 48pCs	\$ 12.00	\$ 1.70	\$ 20.40	C
537	MEZCLADORA ELIPSIS PARA COCINA EN FV	\$ 5.00	\$ 4.05	\$ 20.25	C
538	BROCA ROTOMARTILLO DE UN CUARTO (2X4)	\$ 27.00	\$ 0.75	\$ 20.25	C
539	LIJA NUMERO 150 DE COPARA EN MARCA- ABRACOL	\$ 20.00	\$ 1.00	\$ 20.00	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

540	CERRADURA DE POMO PARA BAÑO	\$ 8.00	\$ 2.50	\$ 20.00	C
541	CANDADO PLANO DE 50MM MARCA FALVIRO	\$ 25.00	\$ 0.80	\$ 20.00	C
542	ABRAZADERA POWER TITAN DE 7/16-25/32	\$ 78.00	\$ 0.25	\$ 19.50	C
543	LIMPIADOR PARA SUPERFICIES DE HORMIGON MARCA SIKA	\$ 12.00	\$ 1.60	\$ 19.20	C
544	LIMA PLANA N° 8 MARCA VIKINGO	\$ 13.00	\$ 1.47	\$ 19.11	C
545	GALÓN DE PINTULA AZUL DE AGUA MARCA VENCESATIN	\$ 18.00	\$ 1.05	\$ 18.90	C
546	GALÓN D EPINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR COLOR VINO	\$ 18.00	\$ 1.05	\$ 18.90	C
547	REFLECTORES AHORRADORES MARCA SYLVANIA DE 9W	\$ 29.00	\$ 0.65	\$ 18.85	C
548	PILAS ALCALINAS ENERGIZANTES DE 9VOLTIOS DE BATERIA	\$ 62.00	\$ 0.30	\$ 18.60	C
549	GALÓN DE PINTULA BENGALA DE AGUA MARCA VENCESATIN	\$ 19.00	\$ 0.95	\$ 18.05	C
550	CONECTORES PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA FRIA ECONOMICOS LLAVE DE PASO	\$ 9.00	\$ 2.00	\$ 18.00	C
551	PASTA DE SOLDAR DE 50 GR.	\$ 5.00	\$ 3.40	\$ 17.00	C
552	BROCA DE 3/16 PARA PERFORAR CEMENTO	\$ 17.00	\$ 1.00	\$ 17.00	C
553	LIJA NUMERO 180 DE COPARA EN MARCA-ABRACOL	\$ 17.00	\$ 1.00	\$ 17.00	C
554	LIJA NUMERO 80 DE COPARA EN MARCA-ABRACOL	\$ 17.00	\$ 1.00	\$ 17.00	C
555	JABONERA PEQUEÑA EN PORCELANA COLOR BALNCO	\$ 28.00	\$ 0.60	\$ 16.80	C
556	BROCHA PARA PINTAR DE CERDAS DE 1/2 MARCA SODOYA	\$ 76.00	\$ 0.22	\$ 16.72	C
557	PISTOLA PARA SILICONA CON CARTUCHO MARCA VIKINGO	\$ 12.00	\$ 1.35	\$ 16.20	C
558	GALÓN 1400 DE PINTURA DE AGUA COLOR NEGOR MARCA VENCEDOR	\$ 14.00	\$ 1.15	\$ 16.10	C
559	CONECTORES BLANCO PARA LAVAMANO DE COCINA DE AGUA FRIA ECONOMICOS LLAVE DE PASO	\$ 8.00	\$ 2.00	\$ 16.00	C
560	1 LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA FAST COLOR EN VERDE OSCURO	\$ 25.00	\$ 0.60	\$ 15.00	C
561	TUBO DE SOPORTE PARA BAÑO DE 5/8X3 EN MARCA FV	\$ 18.00	\$ 0.83	\$ 14.94	C

Fuente: Ferrería león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

562	BROCA 3/4 PARA PERFORAR MADERA	\$ 12.00	\$ 1.20	\$ 14.40	C
563	LLAVE PARA LAVAVO EN MARCA FIRENZI COLOR CREMA	\$ 15.00	\$ 0.95	\$ 14.25	C
564	CONECTORES BLANCO PARA LAVABO DE BAÑO DE AGUA CALIENTE ECONOMICOS Llave de Paso	\$ 7.00	\$ 2.00	\$ 14.00	C
565	LINTERNA FAROL 1X3 ROSADA MARCA SYLVANIA	\$ 17.00	\$ 0.81	\$ 13.77	C
566	CUCHILLOS PEUQUEÑOS DE ALUMINO PARA COCINA	\$ 17.00	\$ 0.78	\$ 13.26	C
567	ROCA DE 3/8 PARA PERFORAR CEMENTO DE 10MM	\$ 22.00	\$ 0.60	\$ 13.20	C
568	ESPATULA PLANA N° 8 CON CABO DEPLÁSTIICO MARCO STANLEY	\$ 28.00	\$ 0.45	\$ 12.60	C
569	TOMACORROIENTE PARA EMPOTRAR DE UN SERVIDOR	\$ 100.00	\$ 0.12	\$ 12.00	C
570	JUEGO ALICATE EN PINZA Y CORTAFRIO	\$ 20.00	\$ 0.60	\$ 12.00	C
571	ANILLO DE ACERO PARA CONEXIÓN DE MANGUERA DE COCINA	\$ 10.00	\$ 1.20	\$ 12.00	C
572	BISAGRAS DE ALUMIUNO STANLEY DE 1/2	\$ 97.00	\$ 0.12	\$ 11.64	C
573	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCEDOR COLOR BRISA DEL MAR	\$ 8.00	\$ 1.42	\$ 11.36	C
574	FOCO MINIL AHORRADOR DE 20W MARCA SYLVANIA	\$ 45.00	\$ 0.25	\$ 11.25	C
575	ALICATE # 6 PARA CORTAR ALAMBRE MARCA STANLIN	\$ 16.00	\$ 0.68	\$ 10.88	C
576	ESPATULA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2 6CM	\$ 24.00	\$ 0.45	\$ 10.80	C
577	1 LITRO DE PINTURA DE AGUA MARCA FAST COLOR EN CELESTE	\$ 18.00	\$ 0.60	\$ 10.80	C
578	SERRUCHO DE 18-8PT MARCA STANLEY	\$ 10.00	\$ 1.05	\$ 10.50	C
579	PISTOLA DE SEIS FUNCIONES PARA REGADIO DE AGUA BEST VALUE	\$ 8.00	\$ 1.30	\$ 10.40	C
580	LLAVE PARA LAVABOCOLOR CREMA MARCA KANSAS	\$ 5.00	\$ 2.05	\$ 10.25	C
581	SOPORTE PARA LAVAVO DE BAÑO MARCA EDESA CON TACOS Y TORNILLOS	\$ 6.00	\$ 1.70	\$ 10.20	C
582	SIFÓN ACORDION PARA COCINA CON DESAGUE DOBLE INCRUSTADO DE 1.1/2	\$ 14.00	\$ 0.72	\$ 10.08	C

Fuente: Ferretería León. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

583	CONECTOR EN Y 3/4 PARA LAVADORA AUTOMATICA	\$ 100.00	\$ 0.10	\$ 10.00	C
584	FOCO SYLVANIA D ELUZ AMARILLA TOLEDO LED DE 9.5W	\$ 35.00	\$ 0.28	\$ 9.80	C
585	BREAKER RIEL DE 2P 10KA/230VAC	\$ 15.00	\$ 0.65	\$ 9.75	C
586	FLEXOMETRO DE CINCO METROS	\$ 12.00	\$ 0.79	\$ 9.48	C
587	BROCA PERKUS 3/8 GERMANY	\$ 10.00	\$ 0.91	\$ 9.10	C
588	GALON DE PINTURA DE AGUA MARCA VENCESATIN COLO CREMA	\$ 9.00	\$ 1.00	\$ 9.00	C
589	CINTA LUXAR EN ELE MARCA PVC DE 3/4 COLOR VERDE	\$ 33.00	\$ 0.25	\$ 8.25	C
590	SERRUCHO MARCA VIKINGO PARA MADERA DE 12PLGS.	\$ 8.00	\$ 1.03	\$ 8.24	C
591	IMPERMEBLA INTEGRAL DE 4KILOGRAMOS PAR AHORMIGON MARCA PLASTOCRETE SIKA	\$ 5.00	\$ 1.50	\$ 7.50	C
592	FLEXOMETRO MARCA STANLEY DE 3METROS	\$ 14.00	\$ 0.50	\$ 7.00	C
593	BROCA GENERALHM GERMANY PARA PERFORAR CEMENTO (1/4)	\$ 11.00	\$ 0.61	\$ 6.71	C
594	TRAMPA PEQUEÑA PARA RATONES	\$ 12.00	\$ 0.55	\$ 6.60	C
595	CONECTOR FLEXIBLE PARA LAVADORA AUTOMATICA 3/4	\$ 52.00	\$ 0.12	\$ 6.24	C
596	CONTRATUERCAS DE 1/E PARA SERVICIO DE GRIFERÍA EN GENERAL	\$ 10.00	\$ 0.42	\$ 4.20	C
597	FLEXOMETRO ANTI-IMPACTO DE CINCO METROS	\$ 7.00	\$ 0.60	\$ 4.20	C
598	LLAVE ECOMATIC PARA MESA DE LAVAVO EN MARCA FV COLOR CREMA	\$ 12.00	\$ 0.25	\$ 3.00	C
599	CINTA DE FIBRA VIDRIO DE 30 METROS MARCA JHONSON	\$ 8.00	\$ 0.35	\$ 2.80	C
600	FLEXOMETRO ANTI-IMPACTO DE DIEZ METROS	\$ 2.00	\$ 1.25	\$ 2.50	C
	<b>SUMA TOTAL</b>			<b>\$ 16,413.98</b>	

Fuente: Ferretería león. 2021

Elaborado por: León, Brayer. 2021

### 3.2.3.3 Análisis de la Segmentación ABC

A continuación se muestra un resumen detallado de la clasificación ABC efectuada al inventario de la ferretería León a Febrero del 2020.

**Tabla 20-3:** Cuadro de resumen ABC de la ferretería León

CLASIFICACIÓN	VOLUMEN ARTICULOS	PORCENTAJE	COSTO TOTAL	PORCENTAJE
ZONA A	120	20%	\$ 176,980.86	73%
ZONA B	180	30%	\$ 48,294.95	20%
ZONA C	300	50%	\$ 16,413.98	7%
<b>TOTALES</b>	<b>600</b>	<b>100%</b>	<b>\$ 241,689.79</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

De acuerdo a los resultados obtenidos en la clasificación ABC efectuada a la ferretería león se concluye que los artículos que pertenecen al segmento A que son 120 representan el 20% de las unidades totales del inventario y abarcan el 73% del costo global por lo que se hace necesario verificar y controlar el estado de los productos almacenados de forma regular y así evitar hurtos o deterioros que conlleven pérdidas económicas para la ferretería.

- Los artículos que se agrupan en el segmento B, que son 180 unidades representan el 30% de las unidades totales en estos se concentra el 20% del costo lo que se considera requieren de una revisión parcial y un grado menor de control para asegurar la existencia o desabastecimiento de los mismos, y también contar información oportuna de inventario para su posterior reclasificación.
- Los artículos del segmento C abarcan el 50% de las unidades totales del inventario, es decir 300 artículos que abarcan el 7% del costo total del inventario por lo que se considera estos requieren un grado de control menor sobre el nivel de stock, pero sin dejar de verificar la concurrencia de su comercialización para no presenta problemas por desabastecimiento.

### 3.2.4 Control de Inventarios

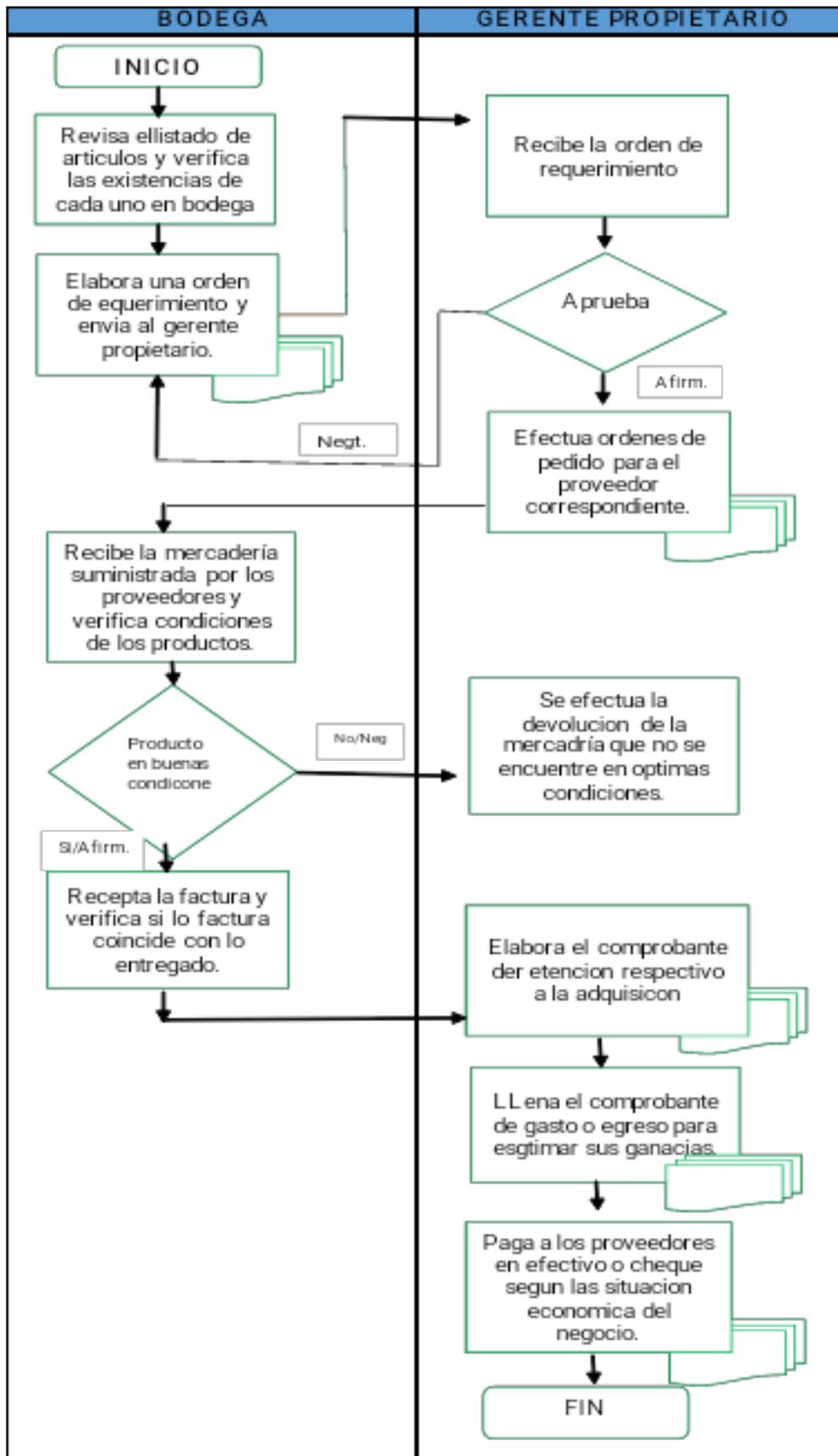
#### 3.2.4.1 Proceso de Compras

**Tabla 21-3:** Descripción de las actividades que conforman el proceso de compras

#	DETALLE DE ACTIVIDADES SECUENCIALES	ENCARGADO
A	Revisa el listado de inventarios y verifica la existencia de los artículos	Bodega
B	Elabora una orden de requerimiento de mercaderías las que deben ser enviadas a gerencia para su respectivo visto bueno.	Bodega
C	Recibe la orden de requisición y si cumple los requisitos determinadas aprueba	Gerente Propietario
D	Elabora y registra órdenes de pedido para los proveedores	Gerente Propietario
E	Recibe la mercadería suministrada por los proveedores verificando las cualidades solicitadas en marca y cantidad y además verifica que las condiciones de los productos sean óptimas.	Bodega
F	Realiza el formulario de Recepción de artículos por parte de los proveedores.	Bodega
G	Identifica la mercadería defectuosa o que no cumple las especificaciones descritas y procede a su devolución.	Bodega
H	Recepta la factura y ejecuta el llenado de la retención respectiva en el comprobante indicado.	Gerente Propietario
I	Efectúa un comprobante de gastos o egreso	Gerente Propietario
J	Se ejecuta el pago a los proveedores en efectivo cheque según lo amerite la situación económica del negocio.	Gerente Propietario

Fuente: Ferretería León (2021)

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 4-3:** Representación del proceso de adquisición de artículos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### Archivos o formatos que sustentan el proceso de compras

<b>FERRETERÍA LEÓN</b> MORONA SANTIAGO-ECUADOR : 0980439682  <b>REQUERIMIENTO DE MERCADERÍA</b>		
Emisor _____		_____
Receptor _____		Día/Mes/Año _____
Codificación	Detalle del artículo	Unidades requeridas
Observación: _____		
Efectuado por: _____		
Recibido por: _____		

**Requisición de compras:** Es un documento generado por el personal de almacén para notificar al encargado de ejecutar las compras los artículos que se necesitan pedir y en qué cantidad deben efectuarse la cantidad y para que tiempo se necesitan.

**Figura 2-3:** Requisición de compras

Elaborado por: León, Brayer, 2021

<b>FERRETERÍA LEÓN</b> MORONA SANTIAGO-ECUADOR : 0980439682  <b>FORMULARIO PARA RECEPTAR PEDIDOS #. 001-1234</b>		
# Documento de Adquisición: _____		
# de documento (Factura o Nota de venta) _____		
Unidades receptoras	Detalle de artículos	Código de identificación
Día/mes/año de requisición : _____		
Día/mes/año de recepción de artículos: _____		
Observación de los productos: _____		
Nombre del receptor _____	Firma y sello	
Nombre del emisor _____	Firma y sello	

**Formulario para receiptar pedidos:** Se conoce así al documento de sustento que llena el encargado de recibir mercadería de los proveedores verificando la cantidad y las condiciones de cada artículo.

**Figura 3-3:** Formato modelo para receiptar pedidos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

<b>FERRETERÍA LEÓN</b> MORONA SANTIAGO-ECUADOR : 0980439682  <b>REGISTRO DE EGRESOS O GASTOS #001-1536</b>				
Día/mes/año _____		A razón de: _____		
Cancelado a Proveedor: _____		_____		
Número de factura	Total sin IVA	IVA	valor retención	Suma total
Dinero recibido: _____				
Día/mes/año de receiptar pedido: _____				
Cheque # _____		Institución financiera _____		
Efectuado por: _____		Firma y sello		

**Comprobante de egreso:** Es un documento contable que permite efectuar los registros de obligaciones que se adquiere como ente económico como cuentas por pagar a proveedores, empleados, cancelación de gastos operacionales, anticipos entre otros. (Orozco S., 2018)

**Figura 4-3:** FFormato para registro de egresos de mercaderías

Elaborado por: León, Brayer, 2021

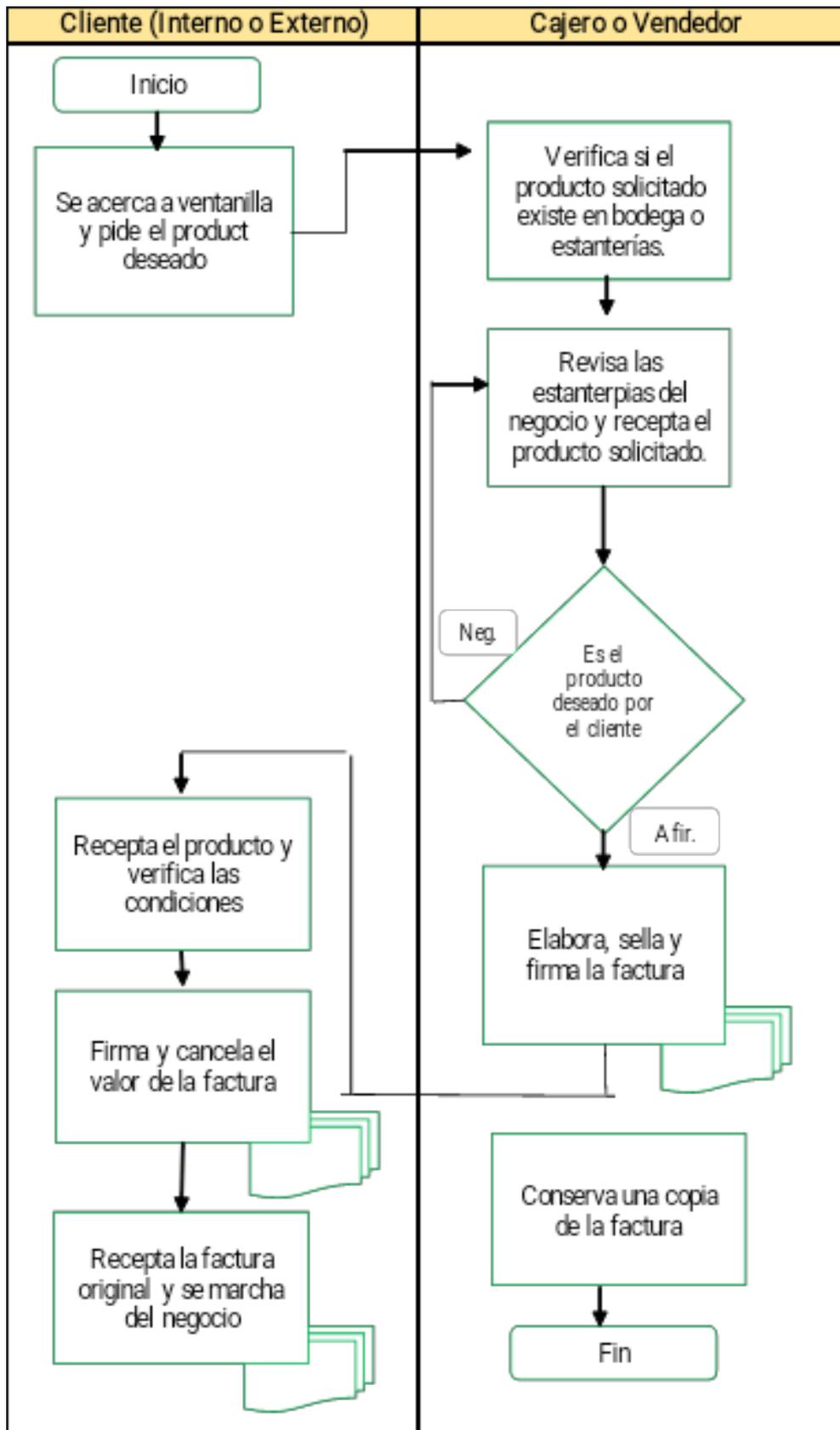
### 3.2.4.2. Proceso de Venta de Mercadería

**Tabla 22-3:** Descripción de actividades que conforman el proceso de ventas

	<b>Detalle de actividades secuenciales</b>	<b>Responsabilidad</b>
A	Se acerca a ventanilla y pide el producto que desea	Cliente externo o interno
B	Verifica en el listado de inventarios actualizado si existe el producto solicitado	Cajero/vendedor
C	Revisa las estanterías del negocio y receipta el producto solicitado por el cliente	Cajero/vendedor
D	Verifica si es el producto que desea el cliente y elabora la factura correspondiente	Cajero/vendedor
E	Receipta el producto y verifica las condiciones	Cliente interno o externo
G	Firma la factura y recibe el documento original	Cajero/vendedor
H	Conserva una copia de la factura para trámites legales correspondientes.	Cajero/vendedor
H	Cancela el valor de la factura	Cliente interno o externo

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021



**Gráfico 5-3:** Representación del proceso de ventas

Elaborado por: León, Brayer (2021)

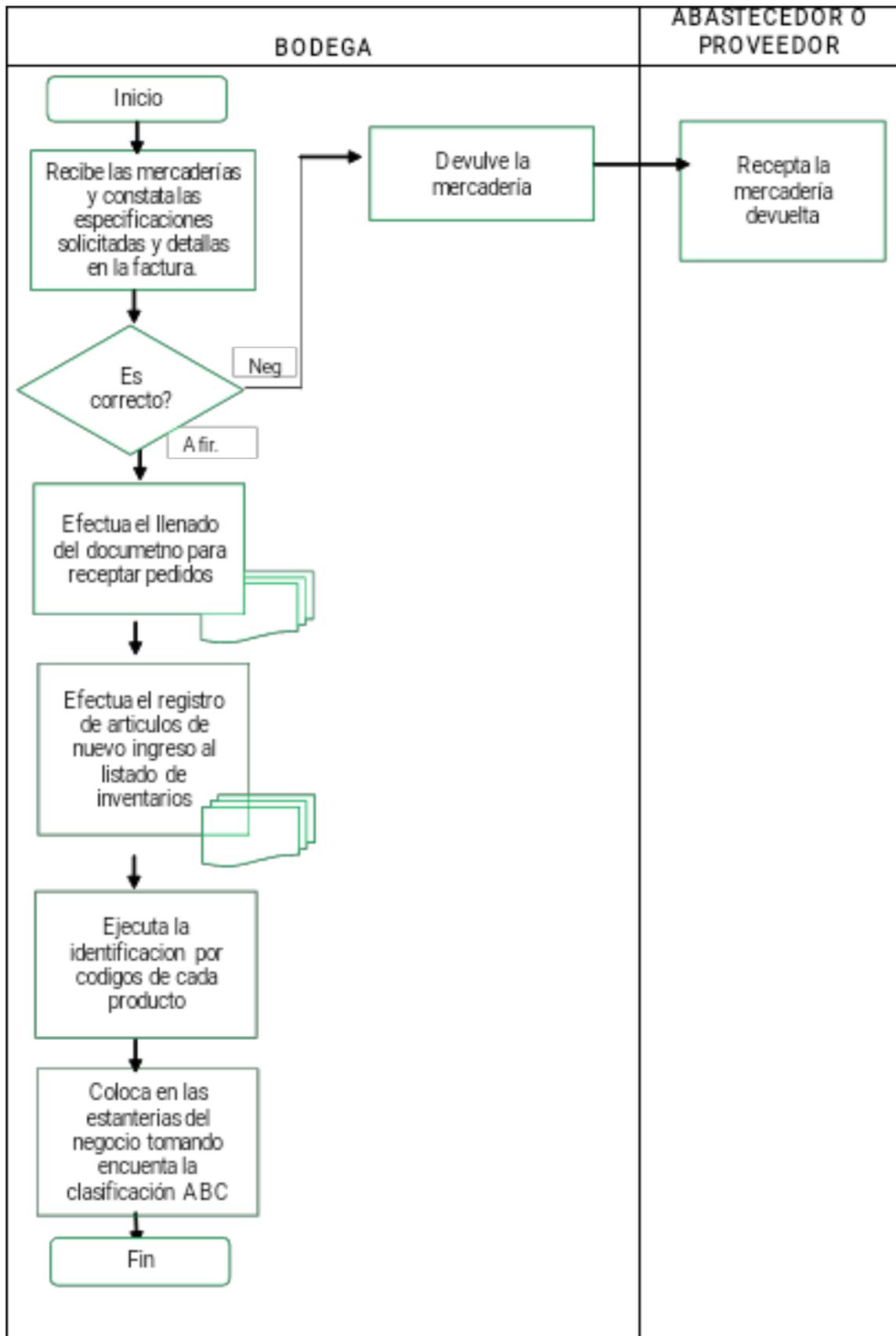
### 3.2.4.3 Actividades del proceso de entrada de artículos a Bodega

**Tabla 23-3:** Actividades que conforman el proceso de ingresar artículos a bodega

	<b>Detalle de actividades</b>	<b>Responsabilidad</b>
A	Recibe las mercaderías entregada por los proveedores y verifica las especificaciones solicitadas y detalladas en la factura	Bodega
B	Efectúa el llenado de un documento para receptor pedidos	Bodega
C	Procede a devolver los artículos que no contengan las especificaciones solicitadas	Bodega
D	Recepta los artículos devueltos	Proveedor
E	Registra las mercaderías que ingresan en el sistema para controlar los inventarios	Bodega
F	Efectúa la respectiva identificación por códigos de los productos que ingresan	Bodega
G	Coloca los productos en las estanterías del negocio tomando en cuenta la clasificación ABC.	Bodega

Fuente: Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021



**Gráfico 6-3:** Representación gráfica del proceso de entrada de artículo a las bodegas

Elaborado por: León, Brayer, 2021

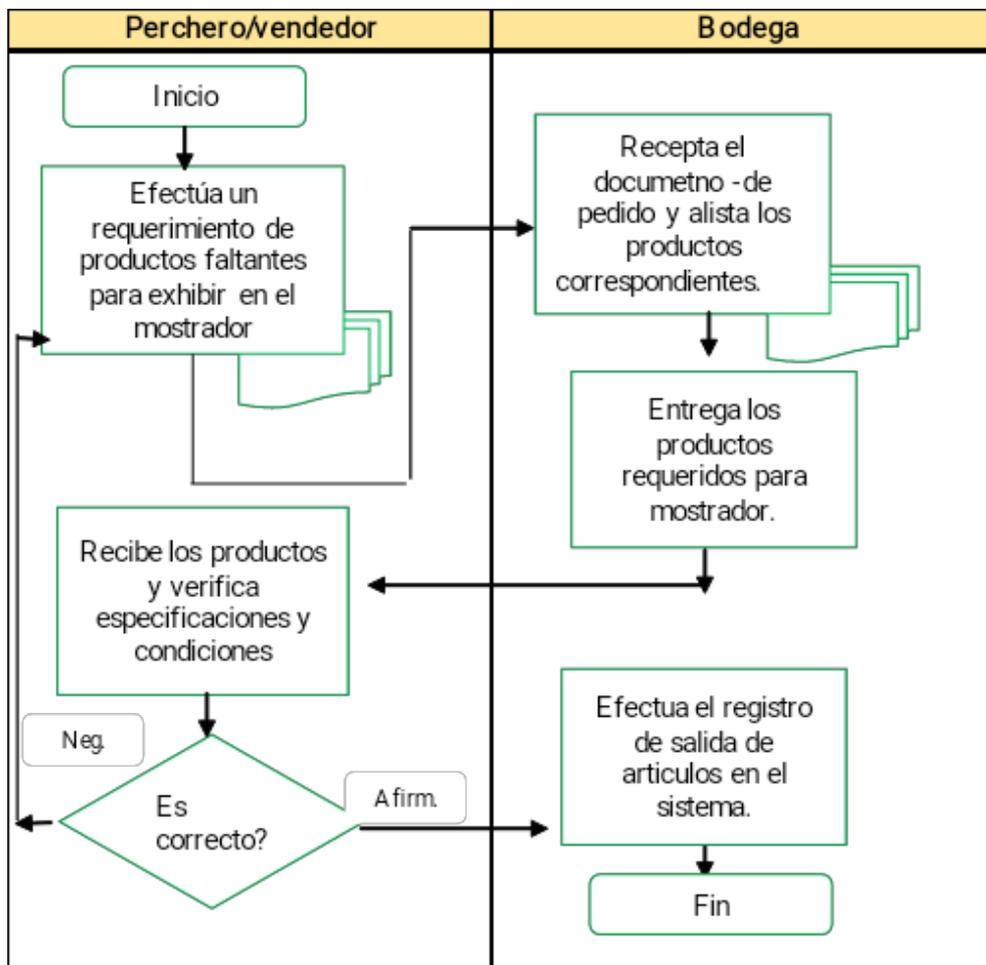
3.2.4.4. Proceso de salida de mercaderías de bodega

**Tabla 24-3:** Descripción de actividades que conforman el proceso del egreso o salida de artículos bodega

#	Detalle de actividades	Responsabilidad
A	Efectúa el requerimiento de los productos faltantes para exhibir en el almacén	Vendedor
B	Recepta el documento de requisición de productos y los busca en las estanterías de bodega.	Bodega
C	Hace entrega de los artículos requeridos por el vendedor.	Bodega
D	Efectúa el registro correspondiente de las salidas de mercaderías de bodega	Bodega

Fuente: Ferreteria León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 7-3:** Representación gráfica del proceso de salida de inventario a mostrador.

Elaborado por: León, Brayer, 2021

3.2.4.5. Proceso de ingreso y salida de artículos-Documentos que sustentan la transacción

- **Tarjeta Kárdex**

Según Farah, G., (2011) define a la tarjeta Kárdex como un registro que ayuda a controlar las salidas e ingresos de mercaderías a bodega y poner a disposición de los interesados la cantidad de existente de cada artículos en bodega, previniendo así los desabastecimientos en el negocio. Las tarjetas Kárdex son un documento muy importante en el manejo de inventarios ya que nos permiten controlar su ingreso, salida y a su vez verificar los stock de cada artículo evitando así que la empresa efectúa adquisiciones de más o exista algún desabastecimiento de algún producto que ocasionará insatisfacción en la demanda.

<b>FERRETERÍA LEÓN</b>											
<b>MORONA SANTIAGO-ECUADOR 0980439682</b>											
<b>Kárdex</b>											
<b>Item:</b> _____					<b>Códificación:</b> _____						
_____					<b>Responsable:</b> _____						
<b>Valoracion de inventario</b>											
PEPS											
PROMEDIO	X										
UEPS											
#	Día/Mes/Año	Descripción de la transacción	Ingresos			Salidas			Inventario en bodega		
			Volumen	Costo Unitario	Costo General	Volumen	Costo Unitario	Costo General	Volumen	Costo Unitario	Costo General
<b>Ejecutado por:</b> _____					<b>Firma y sello de responsabilidad:</b> _____						
_____					<b>Cédula del responsable:</b> _____						
<b>Cargo:</b> _____					_____						

**Figura 5-3: Prototipo de tarjeta kárdex**

Elaborado por: León, Brayer, 2021

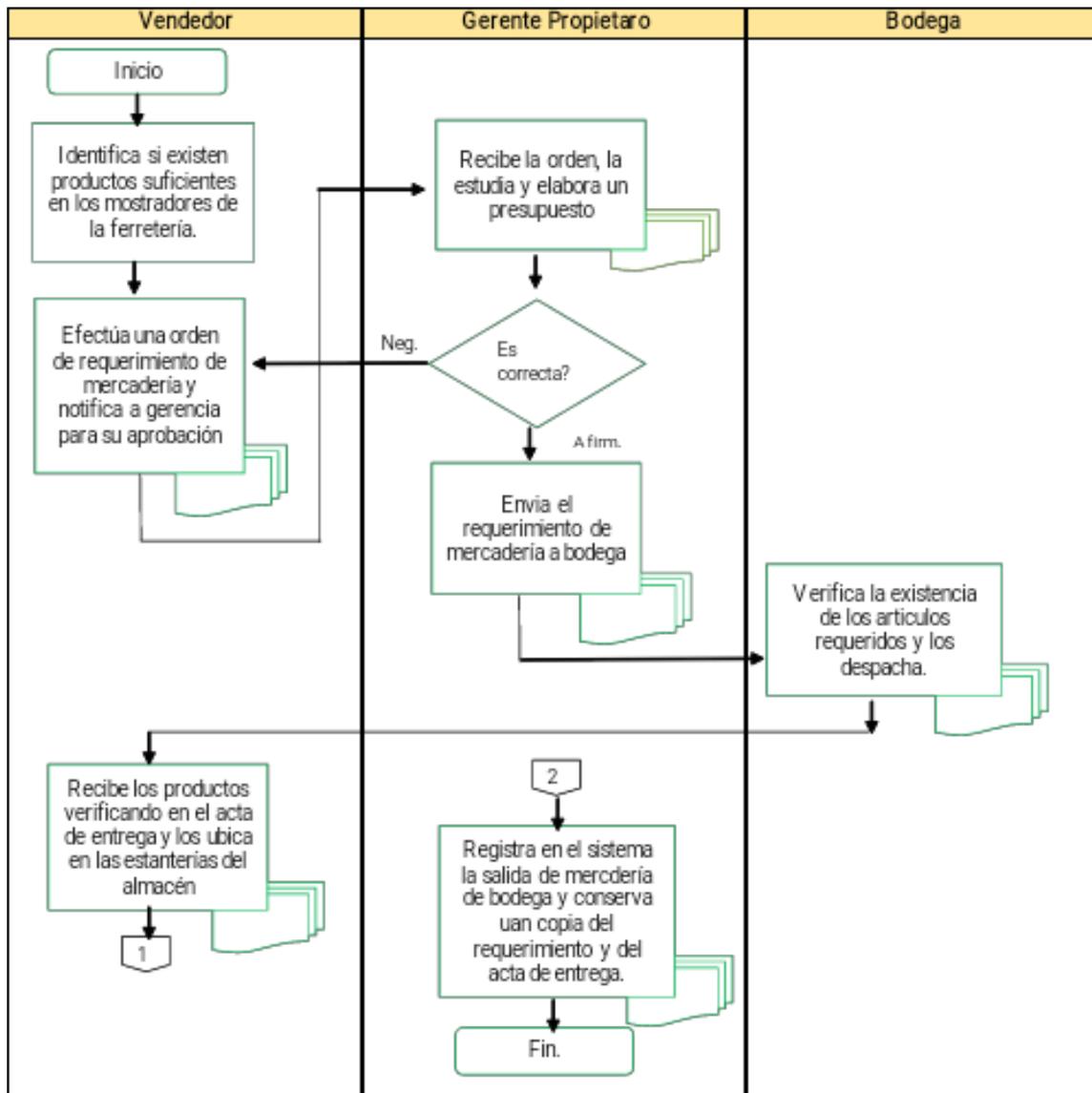
3.2.4.6. *Detalle de ingreso de artículos a la ferretería León.*

**Tabla 25-3:** Detalle de actividades para efectuar el ingreso de artículos desde bodega al almacén de la ferretería.

#	Detalle de actividades	Responsabilidad
A	Identifica si existen productos en mostradores del negocio	vendedor
B	Elabora un listado de artículos faltantes o por escasear	vendedor
C	Llena ordenes de requerimiento de artículos y se los envía al gerente propietario para que apruebe la adquisición.	vendedor
D	Recibe la orden de requerimiento, verifica si es correcta aprueba, caso contrario pide modificarlo.	Gerente Propietario
F	Recibe la orden de requerimiento	Bodega
G	Verifica la existencia de cada artículo requerido y los entrega al vendedor	Bodega
H	Registra la salida de los productos de bodega	Bodega
I	Recibe los productos y los coloca en las estanterías del negocio.	Vendedor

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021



**Gráfico 8-3:** Representación gráfica del proceso de ingresar mercadería desde bodega a almacén.

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### 3.2.4.7. Archivo que sirve de sustento para el ingreso de mercadería al almacén

**Requerimiento de mercadería:** En la ferretería León la requisición de mercadería estará a cargo del vendedor una vez que este haya efectuado la constatación física en las estanterías del almacén y la orden de requisición deberá ser aprobada oportunamente por el gerente propietario el formato sugerido para la transición es:

FERRETERÍA LEÓN			
MORONA SANTIAGO-ECUADOR : 0980439682			
REQUERIMIENTO DE MERCADERÍA # 001-1342			
Emisor _____		_____	
Receptor _____		Día/Mes/Año	
Codificación	Detalle del artículo	Unidades requeridas	Costo total
Observación: _____			
Efectuado por: _____			
Recibido por: _____			

**Figura N° 6-3:** Formato de requerir artículos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

3.2.4.8. Descripción de actividades secuenciales para el proceso de constatación física de inventarios en la ferretería León.

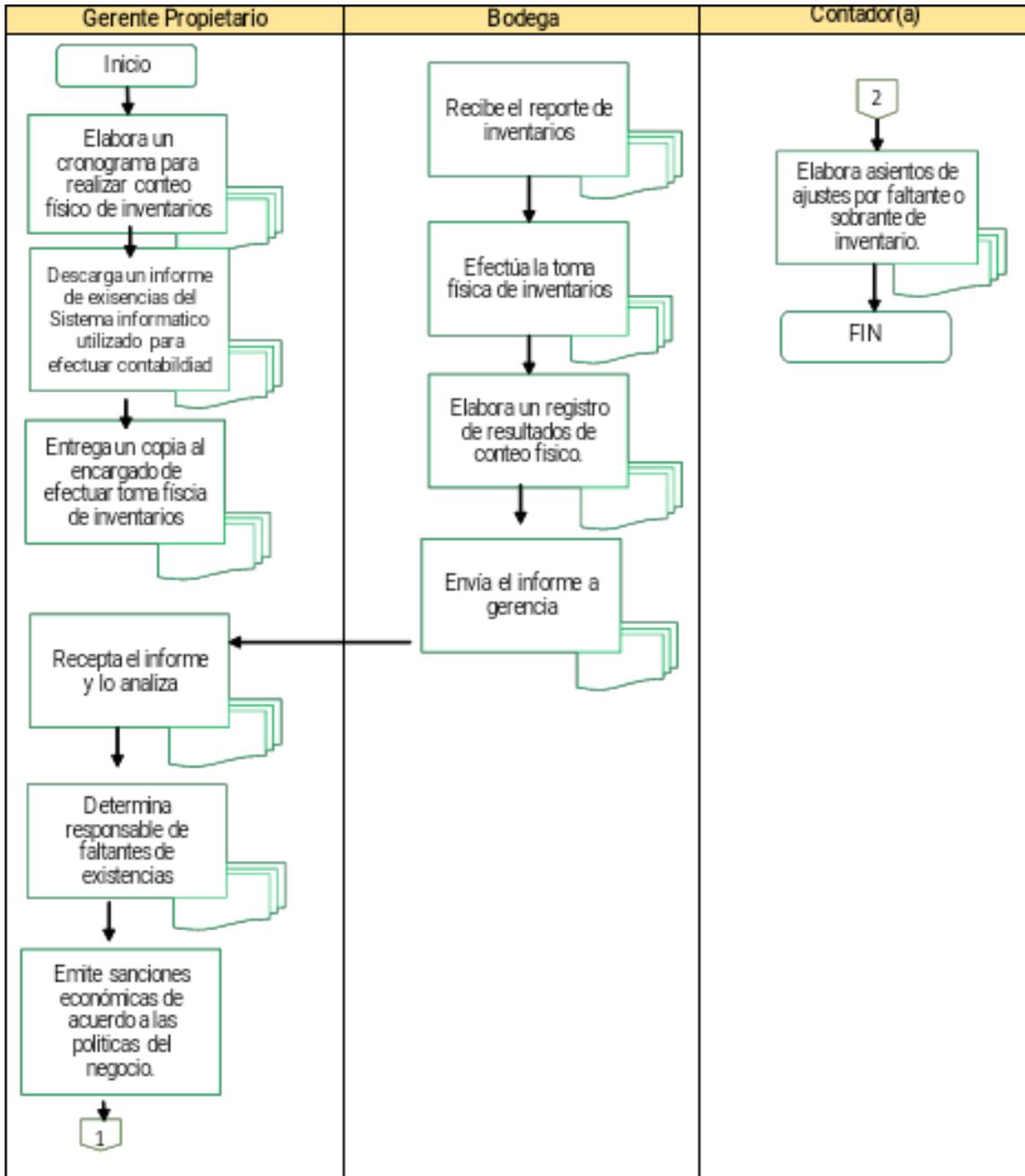
**Tabla 26-3:** Descripción del proceso de constatación física de artículos

#	Descripción de actividades	Responsabilidad
A	Establece un cronograma para efectuar constatación física de ítems de bodega	Gerente Propietario
B	Obtiene un informe de nivel de existencias del Sistema que manejan para controlar inventarios	Gerente Propietario
C	Hace entrega de una copia del informe obtenido del sistema al responsable de efectuar la toma física de inventarios	Gerente Propietario
D	Recepta la copia del informe emitido por el gerente	Bodega
E	Efectúa la constatación física de artículos existentes en bodegas y mostrador.	Bodega
F	Elabora un registro de resultados obtenidos	Bodega
G	Recibe un informe con análisis detallado de la existencia y condición de los artículos que se encuentran en bodega y mostrador.	Gerente Propietario
H	Determina responsabilidades a los empleados de los faltantes de inventarios	Gerente Propietario
I	Emite multas o sanciones económicas conforme a políticas establecidas en el negocio.	Gerente Propietario
J	Envía el informe de resultados de constatación física de artículos al encargado de efectuar la contabilidad	Gerente Propietario
K	Recibe el informe de resultados de constatación física de artículos de bodega y mostrador	Contador

L	Elabora asientos contables de ajustes ya sea porque faltan artículos o sobra de acuerdo a los registros de adquisición.	Contador
---	---	----------

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021



**Gráfico 9-3:** Flujograma del proceso de toma física de inventarios

Elaborado por: León, Brayer, 2021

3.2.4.9. Documentos para sustentar el proceso de toma física de inventarios

<p style="text-align: center;"><b>FERRETERÍA LEÓN</b>  <b>MORONA SANTIAGO-ECUADOR : 0980439682</b></p> <p style="text-align: center;"><b>INFORME DE RESULTADOS CONSTATACIÓN FÍSICA DE INVENTARIOS N° 001</b></p> <p style="text-align: center;">Día/Mes/Año : _____</p> <p style="text-align: center;">Responsable: _____</p>									
#	Identificación (Códigos)	Descripción del artículo	Cantidad última registrada	Cantidad actual	Faltante o Sobrante	Firma del que registra	Comentario o Nota sobre el artículo	Artículos deteriorados para dar de baja	Artículos ausentes en bodega.
<p>Autorizado por: _____</p>									

**Figura 7-3:** Formato de registrar la constatación física de artículos

Elaborado por: León, Brayer, 2021

### 3.2.5. Modelos de Asientos contables

Culminada la constatación física de inventarios y una vez que ya se ha entregado el registro de los resultados al encargado de efectuar la contabilidad quien será el responsable de registrar los faltantes o sobrantes de inventarios identificados para lo cual se propone los modelos de asientos contables para ejecutar los respectivos ajustes de la cuenta inventarios en el balance general.

#### 3.2.5.1. Modelo de Asiento contable para registrar sobrante de inventario

**Tabla 27-3:** Modelo de asiento tipo para registrar los faltantes de inventarios

Día/Mes/Año	Descripción	Parcial	Deudor	Acreedor
01-02-20XX	Inventario de Mercadería Excedente de Inventarios Para registrar un sobrante de inventarios durante el conteo físico		000.00	000.00

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

#### 3.2.5.2. Modelo de Asiento contable para registrar los faltantes de inventarios

**Tabla 28-3:** Modelo de asiento para registrar un faltante en inventarios

Día/Mes/Año	Descripción	Parcial	Deudor	Acreedor
01-02-20XX	Faltas en inventario Inventario de Mercadería Para registrar un faltante de inventarios durante el conteo físico		000.00	000.00

**Fuente:** Ferretería León, 2021

**Elaborado por:** León, Brayer, 2021

Si la empresa ha definido políticas de recaer sobre los empleados los faltantes de inventarios el asiento se registrara de la siguiente manera:

3.8.6.3 Modelo de asiento para registrar el faltante de inventario cargado a la cuenta de los empleados responsables de bodega

**Tabla 29-3:** Modelo de asiento contable para efectuar registro de faltante con responsabilidad a los trabajadores

Día/Mes/Año	Descripción	Parcial	Deudor	Acreedor
01-04-20xx	Anticipo sueldos Faltante de Inventario Para registrar el cobro a los empleados del faltante de inventarios identificado durante el conteo físico		0.00000	0.00000

Fuente; Ferretería León, 2021

Elaborado por: León Brayer, 2021

*Modelo de asiento contable para efectuar la baja de inventario ya se por destrucción o por estar obsoletos.*

**Tabla 30-3:** Asiento contable ejemplo. Para dar de baja por obsolescencia u otro daño a los artículos de inventario

Día/Mes/Año	Descripción	Parcial	Deudor	Acreedor
01-04-20xx	Inventario de Mercadería en mal estado Inventario de Mercadería Para registrar la baja de mercaderías en bodega por deterioro u obsolescencia		0.00000	0.00000
	-----X-----			
01-04-20xx	Costos para dar de baja el inventario Inventario de Mercadería en mal estado Para registrar el costo por baja de mercadería obsoleta o en mal estado		0.00000	0.00000

Fuente: Ferretería León, 2021

Elaborado por: León, Brayer, 2021

## CONCLUSIONES

- El marco teórico permitió fundamentar la investigación de manera técnica y científica la investigación haciendo énfasis en la importancia que presenta un adecuado sistema de gestión de inventarios para evitar sobrecarga de stock o desabastecimiento de los productos que generen costos innecesarios de almacenamiento que afecten a la rentabilidad de la empresa.
- En el diagnóstico situacional se evidenció que la empresa carece de sistema informático para administrar y controlar de manera oportuna los inventarios ahorrando recursos económicos, lo que provoca sustracciones, pérdidas de artículos además no tienen una metodología para establecer niveles de stock máximos, mínimos ya que las compras se efectúan de acuerdo a la experiencia del propietario lo que ocasiona sobrecarga y/o desabastecimiento de productos.
- Se diseñó una propuesta de gestión de inventarios que consta de la clasificación ABC por costo total considerando que la empresa comercializa productos de larga duración que le permita tener más control sobre su inversión, además cuenta con flujogramas que describen las actividades y documentos de sustento del proceso de compras, ventas, recepción de mercaderías en almacén, toma física de inventarios entre otros que permitan identificar los responsables de cada actividad mejorando así la eficiencia, eficacia operacional.
- La implementación del modelo de la cantidad económica de pedido EOQ permite mantener niveles óptimos de inventarios para satisfacer las necesidades de la demanda evitando así sobrecargos de stock ya que nos indica el momento oportuno de efectuar órdenes de pedido y la cantidad de los mismos a realizarse minimizando así los costos de almacenamiento incrementando de esta manera la rentabilidad empresarial.

## RECOMENDACIONES

- A gerencia disponer a quien corresponda se efectúan constataciones físicas de inventario de manera periódica para evitar sobrecarga de artículos que generan costos innecesarios a la empresa o desabastecimiento de productos que provoquen insatisfacciones en la demanda.
- Implementar el modelo de cantidad económica de pedido que permita a la ferretería conocer el inventario promedio a mantener en bodega, el tiempo de reposición de mercaderías, el costo de ordenar, el punto de reorden y el costo total de almacenamiento de productos evitando así pérdidas económicas o desabastecimiento de productos.
- Implementar a clasificación de inventario ABC por costo total para tener un control adecuado, eficiente, eficaz sobre su inversión evitando así costos innecesarios por sobrecarga de stock considerando los procesos descritos para contar con el documento de sustento de todas las transacciones efectuadas en el día que permitan de forma clara y concisa registrar los hechos económicos y determinar la rentabilidad empresarial.
- Implementar el modelo de la cantidad económica de pedido para mantener niveles adecuados de inventarios en bodega evitando sobre-abastecimiento de productos que a su vez generen costos de almacenamiento elevados que perjudiquen la rentabilidad de la empresa.

## BIBLOGRAFÍA

- Al tahona, T., (2009). *Libro Práctico Sobre Contabilidad General*. Colombia: Universitaria de Investigación y Desarrollo.
- Anndy, D. &González, L. (2012). *Tipos y niveles de investigación*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/30135667/Tesis\\_I\\_Tipos\\_Niveles\\_y\\_Diseños\\_de\\_Investigación](https://www.academia.edu/30135667/Tesis_I_Tipos_Niveles_y_Diseños_de_Investigación)
- Aquino, M., & Acuña, S. (2015). *Sensibilización del sistema de control interno*. Recuperado de: <http://controlinterno.concytec.gob.pe/images/stories/2015/CHARLA-SENSIB-CONTROL-INT-CONCYTEC-2014.pdf>
- Arias, F. (2012). *Introducción a la metodología científica*. 6<sup>a</sup>.ed. Caracas: Episteme, C.A.
- Bustamante, E., (2009). *La Empresa*. Argentina: El Cid Editor.
- Cabrera, E. (2009). *Control*. Recuperado de: <https://ebookcentral.proquest.com>
- Normas de Información Financiera n°4. (2012). *Norma de Información Financiera Inventarios*. Recuperado de: <http://www.uv.mx/personal/alsalas/files/2012/04/INVENTARIOS.pdf>
- Chiavenato, I., (2002). *Administración en los Nuevos Tiempos*. Colombia: McGraw-Hill.
- Audidores y Contadores. (2015). *Control interno y los elementos*. Recuperado de: <http://www.audidoresycontadores.com/contabilidad/61-que-es-el-control-interno-y-cuales-son-los-elementos>
- Correa, F., (2009). *Administración*. Argentina: El Cid Editor
- Esper, T., & Waller, M., (2017). *Administración de inventarios*. México: Pearson Educación.
- Guerrero, H., (2009). *Inventarios: manejo y control*. Colombia: Ecoe Ediciones.
- Gil, A., (2009). *Inventarios*. Argentina: El Cid Editor
- González, I. (26 de 02 de 2013). *Sistemas de Inventarios ABC*. Recuperado de: <https://www.gestiopolis.com/sistemas-inventarios-abc/>
- Hernández, R.(2006). *Metodología de la investigación científica*. México: McGraw-Hill.
- Izar, J., (2012). *Investigación de Operaciones*. 2<sup>a</sup>. ed. México D.F.: Trillas.

- López, P. (2004). *Población y Muestra*. Recuperado de:  
[http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-02762004000100012](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012)
- Malhorta, N. (2004). *Investigación de mercados un enfoque aplicado*. México: Pearson Educación.
- Moreno, J., (2014). *Contabilidad Básica*. 4ª. ed. México D.F.: Patria
- Münch, L., & García, J., (2014). *Fundamentos de Administración*. Ed. 10ma. México D.F.: Trillas.
- Osorio, C. (2013). *Modelos para el control de inventarios en las pymes*. Colombia: Revista Panorama.
- Palella, S., & Martins, F. (2010). *Metodología de la investigación cualitativa*. Caracas: FEDUPEL.
- Pardinas, F. (2005). *Técnicas e instrumentos de la investigación*. Recuperado de:  
[http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas\\_instrumentos.html](http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/tecnicas_instrumentos.html)
- Polo, B. (2013). *Contabilidad de Costos en la Alta Gerencia*. 1ª. Ed. Bogotá: Grupo Editorial Nueva Legislación Ltda.
- Robbins, S., & De Cenzo, D., (2009). *Fundamentos de Administración*. México: Pearson Education.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2005). *Administración*. 8ª. Ed. México D.F.: Pearson Education
- Rodríguez, J., (2002). *Estudio de Sistemas y Procedimientos Administrativos*. Ed. 3era. México:ECAFSA – Thomson Learning.
- Rodríguez, J. (2010). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas*. 6ª. Ed. México D.F.: CENGAGE Learning.
- Superintendencia de Compañías. (2017). *Ley de Compañías*. Recuperado de:  
[https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wpcontent/uploads/2018/02/ley\\_de\\_companias.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wpcontent/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf)
- Tenesaca, M., & Maji, E., (2018). Revista Observatorio de la Economía Latinoamérica. *Control de los Inventarios y su Incidencia en la Rentabilidad para Negocios que Comercializan Productos de Primera Necesidad*. Recuperado de:  
<https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>

- Anndy, D. &González, L. (2012). *Tipos y niveles de investigación*. Recueprado de: [https://www.academia.edu/30135667/Tesis\\_I\\_Tipos\\_Niveles\\_y\\_Diseños\\_de\\_Investigación](https://www.academia.edu/30135667/Tesis_I_Tipos_Niveles_y_Diseños_de_Investigación)
- Aquino, M., & Acuña, S. (2015). *Sensibilización del sisitema de contol interno*. Recuperado de <http://controlinterno.concytec.gob.pe/images/stories/2015/CHARLA-SENSIB-CONTROL-INT-CONCYTEC-2014.pdf>
- Vega, G., Ávila J., Camacho, N., Becerril, A & Leo, G. (2014). *Paradigmas en la Investigación enfoque cualitativo y cuantitativo*. Recuperado de: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3477/3240>
- Rojas, R. (2004). *El proceso de la investigación científica*. México: Trillas
- Ruiz, V. R. (2011). Nif 4. *Inventarios*. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Ruíz, A. (2018). *Métodos de Investigación*. Recuperado de: [https://www.academia.edu/16357452/Cualitativo\\_y\\_cuantitativo?auto=download](https://www.academia.edu/16357452/Cualitativo_y_cuantitativo?auto=download)
- Sanchez, M., (2015). *Administración I*. México: Grupo Editorial Patria.
- Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, M. (2012). *Administración de Operaciones: Conceptos y casos contemporáneos*. Ed. 5ta. México: McGraw-Hill.
- Soy Conta Innovación Contable . (30 de 10 de 2013). *Tipos de inventario*. Recuperado de: <http://www.soyconta.mx/definicion-y-tipos-de-inventario/>
- Suárez, M., (2012). *Gestión de Inventarios: Una nueva fórmula de calcular la competitividad*. 1ª. Ed. Bogotá: Ediciones de la U.
- Superintendencia de Compañías. (2017). *Ley de Compañías*. Recuperado de: [https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley\\_de\\_companias.pdf](https://portal.compraspublicas.gob.ec/sercop/wp-content/uploads/2018/02/ley_de_companias.pdf)
- Tenesaca, M., & Maji, E., (2018). *Revista Observatorio de la Economía Latinoamérica. Control de los Inventarios y su Incidencia en la Rentabilidad para Negocios que Comercializan Productos de Primera Necesidad*. Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>
- Treviño, J., (2009). *La Contabilidad en los Diferentes Tipos de Empresas*. El Cid Editor
- Vega, G., Ávila J., Camacho, N., Becerril, A & Leo, G. (2014). *Paradigmas en la Investigación enfoque cualitativo y cuantitativo*. Recuperado de: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3477/3240>

**ANEXOS**

**Anexo a) Registro Único de Contribuyentes de la Ferrería LEÓN**

 **REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES** 

**NUMERO RUC:** 2100590864001

**APELLIDOS Y NOMBRES:** LEON VASQUEZ JORGE ALEJANDRO

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:**

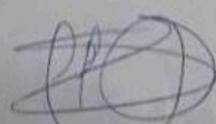
<b>No. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>ESTADO:</b> ABIERTO	<b>MATRIZ:</b>	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 26/12/2012
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> FERRETERÍA LEÓN			<b>FEC. CIERRE:</b>
			<b>FEC. REINICIO:</b>

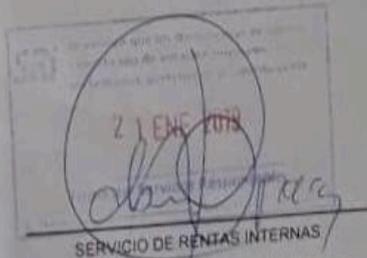
**ACTIVIDADES ECONÓMICAS:**

- VENTA AL POR MAYOR DE PAPEL TAPIZ Y REVESTIMIENTO DE PISOS (BALDOSAS, LINÓLEO).
- VENTA AL POR MENOR DE ARTÍCULOS PARA EL HOGAR EN GENERAL.
- VENTA AL POR MENOR DE ARTÍCULOS DE FERRETERÍA: MARTILLOS, SIERRAS, DESTORNILLADORES Y PEQUEÑAS HERRAMIENTAS EN GENERAL. EQUIPO Y MATERIALES DE PREFABRICADOS.
- VENTA AL POR MENOR DE UTENSILIOS DE PLÁSTICOS EN ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS.
- ACTIVIDADES LOGÍSTICAS: PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y APOYO DE OPERACIONES DE TRANSPORTE.

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: MORONA SANTIAGO Cantón: SANTIAGO Parroquia: SANTIAGO DE MENDEZ Calle: EUDOFILO ALVAREZ Número: S/N Intersección: QUITO Referencia: A UNA CUADRA DEL MALECON Celular: 0990604062 Telefono Domicilio: 072760840 Email: ferroleon\_840@outlook.com

  
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

  
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Declaro que los datos contenidos en este documento son exactos y verdaderos, por lo que asumo la responsabilidad legal que de ella se derivan (Art. 97 Código Tributario, Art. 9 Ley del RUC y Art. 9 Reglamento para la Aplicación de la Ley del RUC)

**Usuario:** CBCS030113 **Lugar de emisión:** MACAS/AVE 24 DE MAYO **Fecha y hora:** 21/01/2019 17:22:07

Página 2 de 2

## Anexo b) Carta de Auspicio



Ferretería "León"  
"Lo mejor para su construcción"  
Ruc: 2100590864001

Eudófilo Alvarez y Quito

---

Santiago de Mendez, 02 de septiembre de 2019

Ingeniero  
Homero Suárez Navarrete  
**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

Presente. -

Estimado Director:

La ferretería "León" ubicada en el cantón Santiago de Mendez, provincia de Morona Santiago, presenta un atento saludo a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, especialmente a la Facultad de Administración de Empresas, y tiene el honor de comunicarle lo siguiente:

Mediante la presente deseamos manifestar nuestro apoyo y auspicio al trabajo de titulación con tema: "**PROPUESTA DE UN SISTEMA PARA EL CONTROL DE INVENTARIOS SEGÚN EL MÉTODO ABC PARA LA FERRETERÍA LEÓN, CANTÓN SANTIAGO DE MÉNDEZ PROVINCIA DE MORONA SANTIAGO.**", a desarrollarse por la Sr. Brayer Alejandro León Campoverde, con C.I. 210055486-0, el mismo el mismo que ratificamos su auspicio, bajo las siguientes condiciones

- Nuestra institución se compromete, de ser el caso, a entregar el apoyo logístico necesario para que el mencionado proyecto llegue a su feliz término.
- La información que se entregue será clasificada por nuestra institución y podrá ser divulgada solo con autoridades de la misma.

Por la atención prestada a la presente, anticipo a usted mi sincero agradecimiento.

Atentamente,

---

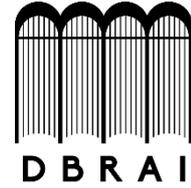
Jorge León  
Gerente Propietario

**Anexo c) Espacio físico ferretería León**





**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS**  
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA

**Fecha de entrega:** 26 / 03 / 2021

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> BRAYER ALEJANDRO LEÓN CAMPOVERDE
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
<b>Carrera:</b> INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.
<b>Título a optar:</b> INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b> Lcdo. Holger Ramos, MSc.



Firmado electrónicamente por:  
**HOLGER GERMAN  
RAMOS UVIDIA**

0710-DBRAI-UPT-2021