



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA
LA EMPRESA “DISTRIBUIDORA EL PERNO”, DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A

AUTORA:

GÉNESIS DAYANA SALDARRIAGA OROZCO

Riobamba – Ecuador

2021



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA
LA EMPRESA “DISTRIBUIDORA EL PERNO”, DE LA CIUDAD DE
RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de Investigación

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A

AUTORA: GÉNESIS DAYANA SALDARRIAGA OROZCO

DIRECTOR: Ing. VÍCTOR MANUEL BETANCOURT SOTO

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Génesis Dayana Saldarriaga Orozco

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, Génesis Dayana Saldarriaga Orozco, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos en el documento que proviene de otra fuente están debidamente citados y referenciados.

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

Riobamba, 12 de febrero del 2021



Génesis Dayana Saldarriaga Orozco

C.C. 060415272-8

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: proyecto de investigación **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA LA EMPRESA “DISTRIBUIDORA EL PERNO”, DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA, PROVINCIA DE CHIMBORAZO.**, realizado por la señorita **GÉNESIS DAYANA SALDARRIAGA OROZCO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el misino que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Javier Lenín Gaibor PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	JAVIER LENIN GAIBOR  Firmado digitalmente por JAVIER LENIN GAIBOR Fecha: 2021.03.04 19:51:03 -05'00'	2021-02-12
Ing. Víctor Manuel Betancourt Soto DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACION	Firmado digitalmente por VICTOR MANUEL BETANCOURT SOTO Fecha: 2021.03.04 16:43:06 -05'00' 	2021-02-12
Ing. Hítalo Bolívar Veloz Segovia MIEMBRO DE TRIBUNAL	HITALO BOLIVAR VELOZ SEGOVIA  Firmado digitalmente por HITALO BOLIVAR VELOZ SEGOVIA Fecha: 2021.03.04 18:11:02 -05'00'	2021-02-12

DEDICATORIA

A mi querido Dios por siempre guiarme en cada paso de mi vida y permitirme cumplir este sueño anhelado. A mi padre por apoyarme durante mi carrera, creer en mí, y ser un ejemplo de superación indicándome que con esfuerzo y sacrificio se pueden obtener muchos éxitos en la vida, a mi madre por aconsejarme y alentarme en mis momentos de dificultad, a mis queridos hermanos por estar a mi lado y motivarme a seguir adelante. Este trabajo lo dedico especialmente a mi más grande amor “mi hijo” por ser el motor e inspiración que me ayudó a no decaer, a dar lo mejor de mí, por ti va este logro.

Génesis

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por darme la vida y bendecirme durante mi formación profesional, a mis padres por su infinito amor y apoyo incondicional durante esta larga trayectoria que estuvo lleno de obstáculos, pero de su mano lo pude superar.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, especialmente a la Escuela de Contabilidad y Auditoría quien me abrió sus puertas y se convirtió en mi segundo hogar, a mis profesores que aportaron en mi formación profesional y personal.

Al Ing. Víctor Betancourt e Ing. Hítalo Veloz por brindarme su tiempo y sus conocimientos para la realización y culminación del presente trabajo de titulación.

A mis amigos y demás familiares que formaron parte fundamental en este camino de dedicación, sacrificio y constancia ya que, con su apoyo, consejos y demás experiencias vividas pude sobrellevar los buenos y malos momentos, sin duda este sueño lo he cumplido gracias a todos ellos.

Génesis

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	6
1.1 Antecedentes investigativos.....	6
<i>1.1.1 Antecedentes Históricos.....</i>	<i>6</i>
1.2 Marco Teórico.....	7
<i>1.2.1 Sistema de inventarios.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.1.1 Tipos de sistemas de inventarios.....</i>	<i>7</i>
<i>1.2.2 Inventarios.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2.2.1 Definición.....</i>	<i>8</i>
<i>1.2.2.2 Objetivo.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.2.3 Importancia.....</i>	<i>9</i>
<i>1.2.2.4 Tipos.....</i>	<i>10</i>
<i>1.2.2.5 Políticas de los inventarios.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.2.6 Inventario informático o inventario físico.....</i>	<i>12</i>
1.2.3 Gestión de inventarios.....	13
<i>1.2.3.1 Definición.....</i>	<i>13</i>
<i>1.2.3.2 Ventajas.....</i>	<i>14</i>
<i>1.2.3.3 Variables que afectan a la gestión del inventario.....</i>	<i>15</i>
1.2.4 Control de gestión.....	16
<i>1.2.4.1 Métodos de valoración de inventarios.....</i>	<i>16</i>
1.2.5 Métodos para gestionar un inventario.....	17

1.2.5.1	<i>Método de control ABC</i>	18
1.2.5.2	<i>Modelo de EOQ (Cantidad Económica de Pedido)</i>	21
1.2.5.3	<i>Método Justo a Tiempo (JIT)</i>	23
1.2.6	<i>Sistema Kanban</i>	24
1.2.7	<i>Stock</i>	26
1.2.7.1	<i>Definición</i>	26
1.2.7.2	<i>Importancia de los stocks</i>	27
1.2.7.3	<i>Clasificación de los stocks</i>	27
1.2.7.4	<i>Stock mínimo</i>	27
1.2.7.5	<i>Stock máximo</i>	28
1.2.7.6	<i>Stock de seguridad</i>	28
1.2.7.7	<i>Stock Óptimo</i>	29
1.2.7.8	<i>Stock medio</i>	29
1.2.7.9	<i>Stock de consignación</i>	30
1.2.8	<i>Rotación del stock</i>	30
1.2.9	<i>Almacenaje</i>	31
1.2.10	<i>Gestión y control del almacenaje</i>	32
1.2.10.1	<i>Codificación de los inventarios</i>	33
1.2.10.2	<i>Importancia</i>	34
1.2.10.3	<i>Tipos de codificación</i>	34
1.2.11	<i>Identificación de los materiales</i>	35
1.2.11.1	<i>Identificación por código de barras</i>	35
1.2.11.2	<i>Identificación por Radiofrecuencia</i>	36
1.2.12	<i>Diagrama de procesos</i>	36
1.2.12.1	<i>Tipos de flujogramas</i>	37
1.2.12.2	<i>Simbología del diagrama de procesos</i>	38
1.3	<i>Marco conceptual</i>	38
1.4	<i>1.4 Idea de defender</i>	39

CAPÍTULO II

2	<i>MARCO METODOLÓGICO</i>	40
2.1	<i>Enfoque de la investigación</i>	40
2.1.1	<i>Cualitativa</i>	40

2.1.2	<i>Cuantitativa</i>	40
2.2	Nivel de Investigación	40
2.2.1	<i>Investigación descriptiva</i>	40
2.2.2	<i>Investigación exploratoria</i>	40
2.3	Diseño de investigación	41
2.3.1	<i>No Experimental</i>	41
2.4	Tipo de estudio	41
2.4.1	<i>Aplicada</i>	41
2.4.2	<i>Campo</i>	41
2.4.3	<i>Documental</i>	41
2.5	Población y muestra	41
2.6	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	42
2.6.1	<i>Métodos</i>	42
2.6.1.1	<i>Deductivo</i>	42
2.6.1.2	<i>Analítico</i>	42
2.6.2	<i>Técnicas</i>	42
2.6.2.1	<i>Entrevista</i>	42
2.6.2.2	<i>Observación Directa</i>	42
2.6.3	<i>Instrumentos</i>	42
2.6.3.1	<i>Guía de entrevista</i>	42

CAPÍTULO III

3	MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	43
3.1	Resultados de la Investigación	43
3.1.1	<i>Entrevista realizada al propietario de la empresa Distribuidora El Perno</i>	44
3.1.2	<i>Verificación de la idea a defender</i>	48
3.2	Título	49
3.3	Contenido de la propuesta	49
3.3.1	<i>Datos Generales</i>	49
3.3.2	<i>Análisis situacional de la Empresa Distribuidora El Perno</i>	52
3.3.3	<i>Aplicación del sistema de control de inventarios ABC</i>	54
3.3.4	<i>Análisis de la clasificación ABC</i>	58
3.3.5	<i>Aplicación del modelo de la cantidad económica de pedido (EOQ)</i>	59

3.3.6	<i>Manual de políticas y procedimientos para el área de inventarios y almacenamiento</i>	68
3.3.7	<i>Codificación de los productos</i>	99
3.3.8	<i>Abastecimiento de mercadería</i>	101
CONCLUSIONES		105
RECOMENDACIONES		106
GLOSARIO		
BIBLIOGRAFÍA		
ANEXOS		

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1: Codificación secuencia simple.....	34
Tabla 2-1: Codificación secuencia en bloque.....	35
Tabla 1-2: Población Distribuidora El Perno.....	41
Tabla 1-3: Resumen de los resultados de la entrevista al propietario de la empresa.....	44
Tabla 2-3: Principales proveedores de Distribuidora El Perno.....	52
Tabla 3-3: Análisis Interno FODA.....	52
Tabla 4-3: Análisis Externo FODA.....	53
Tabla 5-3: Clasificación del inventario método ABC.....	55
Tabla 6-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo A.....	57
Tabla 7-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo B.....	57
Tabla 8-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo C.....	58
Tabla 9-3: Resumen de la clasificación ABC.....	59
Tabla 10-3: Dewalt.....	60
Tabla 11-3: Pernos.....	61
Tabla 12-3: Campbell.....	62
Tabla 13-3: Makita.....	63
Tabla 14-3: Black Decker.....	65
Tabla 15-3: Neo.....	66
Tabla 16-3: Políticas generales para el control de inventarios.....	71
Tabla 17-3: Políticas de compra de mercadería.....	72
Tabla 18-3: Procedimiento de compra de mercadería.....	74
Tabla 19-3: Políticas para la recepción y registro de mercadería.....	76
Tabla 20-3: Procedimiento de recepción y registro de mercadería.....	77
Tabla 21-3: Políticas para codificación de mercadería.....	79
Tabla 22-3: Procedimiento de codificación de mercadería.....	80
Tabla 23-3: Políticas de bodega.....	82
Tabla 24-3: Procedimiento de almacenamiento en bodega.....	83
Tabla 25-3: Políticas de venta de mercadería.....	85
Tabla 26-3: Procedimiento de venta de mercadería.....	87
Tabla 27-3: Políticas de utilización del sistema.....	89
Tabla 28-3: Check list de políticas de compras.....	91

Tabla 29-3: Datos informativos check list de políticas de compras	92
Tabla 30-3: Check list de políticas de recepción y registro	93
Tabla 31-3: Datos informativos check list de políticas de recepción y registro	94
Tabla 32-3: Check list de políticas de almacenamiento.....	95
Tabla 33-3: Datos informativos check list de políticas de almacenamiento	96
Tabla 34-3: Check list de políticas de venta.....	97
Tabla 35-3: Datos informativos check list de políticas de venta	98
Tabla 36-3: Clasificación grupos principales de mercadería	99
Tabla 37-3: Sub clasificación de maquinarias y herramientas	99
Tabla 38-3: Numeración de bodegas	101
Tabla 39-3: Ejemplo etiqueta de codificación	101
Tabla 40-3: Comportamiento de venta del Disco de Corte Norton 7 1/4.....	102

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Tarjeta de retiro	26
Figura 2-1: Tarjeta de producción.....	26
Figura 3-1: Tipos de gestión	32
Figura 4-1: Funciones de la gestión de existencias y almacenes	33
Figura 5-1: Simbología de flujogramas.....	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-1: Clasificación de las existencias	18
Gráfico 1-3: Flujograma de compra de mercadería	75
Gráfico 2-3: Flujograma de recepción y registro de mercadería.....	78
Gráfico 3-3: Flujograma de codificación de mercadería	81
Gráfico 4-3: Flujograma de almacenamiento en bodega	84
Gráfico 5-3: Flujograma de venta de mercadería	88

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES.

ANEXO B: ENTREVISTA

ANEXO C: CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL PROYECTADA

ANEXO D: COSTO DE MANTENER Y COSTO DE ORDENAR EL INVENTARIO

RESUMEN

El presente diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa “Distribuidora El Perno”, de la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo, tuvo como objetivo controlar la gestión de los inventarios, de esta manera incrementar la rentabilidad, mejorar los procesos internos de la empresa y perfeccionar el servicio que se proporciona al cliente. Para la investigación se empleó la técnica de la entrevista dirigida al gerente propietario de la entidad, además se corroboró la información proporcionada a través de la observación directa, donde se identificó que la empresa no establece políticas y procedimientos para el control de los inventarios, no cuenta con un modelo de codificación de productos, las constataciones físicas no se realizan periódicamente provocando diferencias entre el inventario físico y el informático, no cuenta con una persona encargada del monitoreo y supervisión de la mercadería, el almacenamiento en bodega no es el adecuado, además de que no se determina unstock máximo y mínimo de los productos lo que genera que se presente un sobre o desabastecimiento de mercadería. Se concluye que el presente trabajo ayudará a mejorar el control y los procedimientos que intervienen en el área de los inventarios, a fin de emitir información en tiempo real, disminuir costos innecesarios, incrementar la rentabilidad y mejorar la satisfacción al cliente mediante la utilización de los diferentes métodos de control y fórmulas de gestión planteados. Se recomienda al gerente propietario el uso de la presente propuesta para maximizar la gestión de los inventarios y tomar decisiones más asertivas.

Palabras clave: <CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS> <GESTIÓN DE INVENTARIOS> <POLÍTICAS DE CONTROL> <RENTABILIDAD> <RIOBAMBA (CANTÓN)>



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

0713-DBRAI-UPT-2021

2021-03-04

ABSTRACT

The current design of an inventory management system for the company "Distribuidora El Perno", of Riobamba city, Chimborazo Province, aimed to control the management of inventories, and in this way to increase profitability, to improve internal company processes and to improve the service provided to the customer. For the research, the interview technique addressed to the owner manager of the entity was carried out, in addition the provided information was verified through direct observation, where it was identified that the company does not establish policies and procedures for inventory control, does not have a coding model of products, physical findings are not periodically done causing differences between the physical and computer inventory, does not have a person in charge of monitoring and supervision of the merchandise, the storage in the warehouse is not adequate, also a maximum and minimum stock of products is not determined, which generates an over or shortage of merchandise. It is concluded that this work will help to improve the control and procedures involved in the inventory area, in order to issue information in real time, reduce unnecessary costs, increase profitability and improve customer satisfaction through the use of the different control methods and management formulas proposed. It is recommended to the owner manager to use this proposal to maximize inventory management and to make more assertive decisions.

Keywords: <ECONOMIC AND ADMINISTRATIVE SCIENCES> < INVENTORY MANAGEMENT > <CONTROL POLICIES> <PROFITABILITY> <RIOBAMBA (CANTON)>

INTRODUCCIÓN

La gestión de los inventarios es un tema que se debería poner mayor énfasis hoy en día dentro de las empresas, en la actualidad no solo es un aspecto relevante en las grandes empresas sino también para los pequeños y medianos negocios ya que es un factor que permite que estas entidades puedan tener una eficacia en la administración, supervisión, control de los costos y sobre en el aumento de su rentabilidad. Un mal manejo y falta de control de los inventarios puede producir pérdidas y deterioros de los productos, descontento en los clientes, desconocimiento de las existencias, costos elevados de almacenamiento que a la larga todos estos inconvenientes pueden llegar a ocasionar la quiebra del negocio.

El diseño de un sistema de gestión de inventarios, permite a la empresa “Distribuidora El Perno”, tener una adecuada gestión en el manejo y control de sus inventarios permitiéndoles conocer las existencias de sus productos, tener un mejor almacenamiento en bodega, conocer la cantidad y momento idóneo para el abastecimiento de mercadería y satisfacer la demanda de sus clientes además de brindarles un mejor servicio. El trabajo de investigación está conformado de la siguiente manera:

En el capítulo I: Marco Teórico referencial. - Está conformado por temas que sustentan la investigación iniciando con antecedentes de trabajos similares seguido por conceptos sobre manejo y control de los inventarios, tipos, objetivos, ventajas, métodos, gestión del almacén entre otros.

En el capítulo II: Marco metodológico-. Se establece la metodología que se aplicó en la investigación, los diferentes métodos, técnicas e instrumentos necesarios para obtener información pertinente, relevante y suficiente, así como establecer la población e idea a defender.

En el capítulo III: Marco de resultados y discusión de los resultados. - Se presenta el informe de la entrevista, el desarrollo del diseño de un sistema de gestión de inventarios partiendo de una descripción de datos generales de la empresa, elaboración del método ABC y cálculo de la cantidad económica de pedido, desarrollo de un manual de políticas, generación de códigos en una base de datos e indicadores para el control de los inventarios.

Por último, se determinan las conclusiones y recomendaciones del trabajo de investigación.

Planteamiento del problema

Los inventarios en una empresa es un tema fundamental tanto para las grandes empresas como para las pymes ya que un control inadecuado, una mala gestión e incluso un mal almacenamiento provoca uno de los principales motivos para que estas empresas puedan presentar fracasos y tomar decisiones erróneas por falta de información clara y actualizada. Según expertos una de las razones por las que las pequeñas empresas no llegan a tener un debido manejo de los inventarios es porque no saben cómo realizarlo y por tal razón prefieren no hacerlo. Hay que tomar en cuenta que otras de las razones por las que no se cuenta con un inventario al día es porque las empresas prefieren hacer un conteo final de las mercaderías al final del año debido a que mantener un control al día son horas adicionales que se deben remunerar al personal y esto representa salidas de dinero adicionales.

A nivel global sobre los inventarios el autor Montero, señala lo siguiente:

En el mundo actual de cadenas de suministro globales, mantener el equilibrio óptimo entre el stock disponible para cumplir con las necesidades del cliente y una inversión eficiente es una tarea sumamente compleja y que se hace aún más difícil en escenarios económicamente poco estables. Lo ideal es poder analizar cuidadosamente y contar con el balance adecuado necesario entre los niveles de demanda esperados y el inventario existente, logrando así un performance óptimo de la cadena de suministro y mayor rentabilidad. (Montero, 2009)

Según la página (AméricaEconomía,2017), menciona que “Una de las principales causas que inquietan a los empresarios mexicanos el día de hoy es no llevar un adecuado control de los inventarios y almacenes. Esto provoca que se tomen decisiones erróneas por falta de claridad de la información”.

A esta situación hay que sumar que 70 de cada 100 Pymes no “sobreviven” más de los 5 años en Perú, cifra que se encuentra en el estudio “Esperanza de vida de los negocios”, realizado igualmente por el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía (INEGI). Ante esta situación, Israel Coto, director de la Oficina de Microsip en Ciudad de México, menciona que, si bien existen diferentes variables, las pérdidas más significativas en las empresas se dan en las ventas y los inventarios.

Según (Tenesaca M. & Maji E., 2018), manifiestan que: “En Ecuador empresas del sector comercial también presentan inconvenientes de esta índole, debido al mal manejo en la gestión de inventarios, lo cual implica un desequilibrio en la economía de estas empresas que en su mayoría no puedan mantenerse en el mercado”.

Una vez analizados los problemas que tienen las empresas tanto a nivel global como a nivel de empresas de países latinoamericanos sobre los inventarios se puede decir que se tiene una relación en los problemas que se presentan en el Ecuador en cuanto a la deficiencia en el manejo y control de los inventarios. A partir de este análisis se ha podido determinar en la empresa Distribuidora El Perno los siguientes problemas relacionados a los inventarios:

- La entidad posee un sistema contable deficiente, ya que al momento de contratar el software no se verificó que brinde un buen manejo de los inventarios, lo que ocasiona que no se tenga un correcto proceso para el control de los inventarios.
- Falta de registro de salidas de mercadería, lo que provoca que se desconozca el monto real de los inventarios.
- Falta de comparación de existencias en el sistema como en perchas de los productos, lo que ocasiona que no se tenga información actualizada ni pareja, además que presenta un gran problema al momento de realizar los pedidos a los proveedores.
- No se establece un stock mínimo o máximo de cada producto, lo que provoca la falta de adquisición de productos que tienen una mayor rotación o la adquisición innecesaria de productos que tienden a pasar mucho tiempo en bodega.
- El sistema no cuenta con la opción de restricción de ciertas actividades para otros usuarios, lo que incide a que pueda ser más fácil la sustracción de productos.
- No se tiene un formato establecido para generar los códigos de los productos, por lo que se toma en unos casos los que vienen de fábrica y otros son creados espontáneamente, lo que genera que no se encuentre fácilmente en el sistema y se dé una pérdida de tiempo tanto para el cliente como para el empleado.
- En bodega no existe una adecuada organización lo que genera la acumulación de artículos por un tiempo prolongado así también no cuenta con un sistema de seguridad que permita salvaguardar la mercadería.

Una mala gestión en el manejo de los inventarios ocasiona que se presenten pérdidas físicas, económicas al sufrir deterioros o avance de la tecnología provocando que la empresa deba asumir el pago de dichas maquinarias con fondos propios, además de que no se tiene un conocimiento actualizado de las mercaderías existentes mismo que perjudica gravemente a la empresa.

Formulación del problema

¿De qué manera el diseño de sistema de gestión de inventarios para la empresa “Distribuidora El Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, contribuye al eficiente manejo, control e identificación de las mercaderías que se comercializa en la empresa?

Delimitación del problema

Campo de acción: Contable

Objeto de estudio: Diseño de un sistema de gestión de inventarios

Espacio: Empresa Distribuidora El Perno

Límite espacial: Cantón Riobamba, Provincia Chimborazo

Límite temporal: N/A

Justificación

La presente investigación justifica su propuesta desde tres perspectivas, a saber:

Justificación Teórica

Desde la parte teórica, la presente investigación se justifica mediante la utilización de todo el material teórico existente relacionado con el manejo, control y gestión de los inventarios proveniente de diversas fuentes bibliográficas como libros, artículos científicos, linkografía e investigaciones de reconocidos autores actualizada y especializada, de manera que sirva para fundamentar el diseño de un sistema de gestión de inventarios adecuado y eficiente para la empresa “Distribuidora El Perno”.

Justificación Metodológica

Desde la parte metodológica, la investigación justifica su realización ya que se utilizará en mayor cantidad los diversos métodos, técnicas e instrumentos de investigación existentes y que sean necesarios con la finalidad de recopilar información consistente, pertinente, relevante y suficiente de tal forma que los datos o información recopilada sean lo más reales posibles para tener mejores resultados de la investigación.

Justificación Práctica

En la parte práctica, la siguiente investigación se justifica porque se pretende diseñar un Sistema de Gestión de Inventarios para la empresa “Distribuidora El Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, que incluye el manejo y control de los inventarios, conocer el stock máximo o mínimo que se debe tener por cada producto, a generar políticas y procedimientos, a tener un adecuado proceso de generación de códigos, entre otros aspectos que permitan realizar una correcta gestión de los inventarios.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema de gestión de inventarios para la empresa “Distribuidora El Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, mediante procesos de gestión para el eficiente manejo, control e identificación de las mercaderías que se comercializa en la empresa.

Objetivos Específicos

- Construir el marco teórico mediante la utilización de diversas fuentes bibliográficas y linkográficas relacionadas con la eficiente gestión de los inventarios que sustente la presente investigación.
- Estructurar el marco metodológico mediante la utilización de diversos métodos, técnicas e instrumentos de investigación que permitan la recopilación de información verídica, pertinente, y suficiente para el desarrollo del presente trabajo.
- Establecer un sistema de gestión de inventarios mediante el registro eficiente de existencias en el sistema, codificación y almacenamiento de los inventarios que permitan lograr un eficiente control y comercialización de las mercaderías.

CAPÍTULO I

1 MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

1.1 Antecedentes investigativos

1.1.1 *Antecedentes Históricos*

Después de haber revisado varios trabajos de investigación de diferentes autores se ha podido encontrar trabajos con temáticas similares al tema de estudio que se ha planteado, citando las siguientes:

Para (Fiallo, M., 2019, p.126), en su tema de tesis denominado: Diseño de un modelo de gestión de inventarios para la Fábrica Río Textil, de la ciudad de Riobamba, realizado en la ESPOCH, concluye que:

Para que exista un mejor control de los inventarios es necesario que se aplique, delimite y se dé a conocer las funciones y responsabilidades propuestas en el modelo de gestión de tal forma que se lleve de manera correcta el manejo de los inventarios evitando la duplicidad y evasión de funciones, más allá de la pérdida de recursos económicos.

Según (Loja, J., 2015, p.91), en su trabajo de titulación denominado: Propuesta de un sistema de gestión de inventarios para la empresa FEMARPE CÍA.LTDA, de la ciudad de Cuenca, realizado en la Universidad Politécnica Salesiana, llega a la conclusión que:

Mediante la aplicación del sistema de las 5 S Japonesas y del sistema de clasificación ABC como modelos de gestión, la empresa tendrá la posibilidad de distinguir los materiales que deben ser adquiridos y los que no tienen mayor relevancia, permitiendo que la empresa tenga un mejor almacenamiento en bodega sobre todo reducir los tiempos en despachos y mejorar el control de las mercaderías.

Para (Sandoval, D., 2016, p.93), en su trabajo de titulación denominado: Diseño de un modelo de gestión de inventarios de bienes de uso y consumo corriente para la Dirección Distrital 06D01, de la ciudad de Riobamba, realizado en la ESPOCH, concluye que:

La aplicación de modelos de gestión de las Normas ISO basado en normas técnicas, permitió que se pueda identificar los procesos correspondientes para controlar y realizar un correcto mantenimiento de los inventarios, los procesos planteados están enfocados a la recepción, almacenamiento y entrega de los Inventarios de Bienes de Uso y Consumo Corriente.

De su lado (Cando A. & Tipantasi A., 2015, p.154), en su trabajo de titulación denominado: Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Calmetal S.A, de la ciudad de Guayaquil, realizado en la Universidad Politécnica Salesiana, llegan a la conclusión que :

Para una debida gestión se debe establecer el diseño del manual de funciones que busca que cada empleado sepa que tiene que hacer, donde y como lo tiene que hacer para que las actividades de la empresa se lleven de acuerdo a un correcto orden. La finalidad de la caracterización por producto ayuda a que la empresa tenga el conocimiento de los artículos que son los que le generan mayor utilidad.

1.2 Marco Teórico

1.2.1 Sistema de inventarios

Según (Horngren, 2016, p.362), menciona que: “ Los sistemas de inventarios son sistemas contables que son utilizados para registrar las cantidades de las mercaderías en existencia y establecer el costo de la mercadería que ha sido vendida”.

1.2.1.1 Tipos de sistemas de inventarios

Los siguientes tipos de sistemas de inventarios que se conocen son:

- **Sistema de Inventario Perpetuo**

En un sistema de revisión continua, conocido también a veces como sistema de punto de reorden o sistema de cantidad de pedido fijo que consiste en llevar el control del inventario de un artículo cada vez que se genera una salida para establecer si ha llegado el momento de realizar un nuevo pedido. En la práctica estas revisiones se realizan con frecuencia como puede ser todos los días y muchas de las ocasiones después de la salida del producto. Las computadoras y las cajas registradoras electrónicas que están enlazadas con los registros del inventario han facilitado lo que son las revisiones continuas.

- **Sistema de Inventario Periódico**

En el sistema de inventario periódico la empresa no realiza un registro continuo del inventario que se encuentra disponible, sino que lo realiza al final del periodo, la empresa hace un conteo físico del inventario que se encuentra disponible y aplica los costos unitarios para obtener el costo del inventario final. Esta cantidad es la de inventarios que aparece en el Balance General y se utiliza también para calcular el costo de las mercaderías vendidas.

El sistema periódico se lo conoce también como sistema físico ya que se basa en el conteo físico real del inventario, este sistema puede simplificar la programación de las entregas porque se establece una rutina. Un ejemplo de este sistema de revisión periódica es cuando un proveedor de refrescos que visita semanalmente las tiendas de abarrotes, cada semana el proveedor revisa el inventario de los refrescos y procede a provisionarla de manera suficiente para que satisfaga la demanda de los clientes hasta la siguiente semana. (Krajewski, L. et al., 2008, p.484)

En base a lo anteriormente manifestado por los autores se puede identificar que hay dos tipos de sistemas de inventarios que ellos consideran, el sistema de inventario perpetuo que es el que se revisa de manera continua el inventario ya sea por medio de aparatos electrónicos que permiten conocer al instante el inventario actual y el otro sistema es el periódico en el que se realiza un conteo físico de los inventarios cada cierto tiempo al cual la empresa en cuestión se acoge.

1.2.2 Inventarios

1.2.2.1 Definición

Al respecto (Cruz A., 2017), señala que los inventarios :

Consisten en un listado ordenado, detallado y valorado de los bienes que posee una empresa. Los bienes de la empresa se hallan ordenados y detallados dependiendo de las características del bien que forma parte de la empresa, concentrando los que son similares y valorados, ya que se deben expresar en valor económico para que formen parte del patrimonio de la empresa. (p.8)

(Guerrero H., 2011, p.2), señala que los inventarios: “Son necesarios para que las empresas puedan funcionar y den una eficiente respuesta a sus clientes, pero sabiendo que los inventarios deben ser bien administrados por los directivos de las empresas con el fin de minimizar costos que estos representan”.

Sobre los inventarios (Meana P., 2017, p.4), menciona que: “Es la verificación y el control de los bienes o materiales patrimoniales de la empresa, que realizamos para regularizar la cuenta de existencias contables con las que contamos en nuestros registros, para calcular si hemos tenido pérdidas o beneficios”.

Según lo mencionado anteriormente por los autores se dice que los inventarios son un listado de los bienes que tiene una empresa, los mismos que son necesarios para la misma y deben ser bien administrados por la alta gerencia para que no presenten pérdidas para la entidad.

1.2.2.2 Objetivo

Según (Cruz, A., 2017), señala que los objetivos que persiguen los inventarios son:

- Reducir los riesgos manteniendo los stocks de seguridad en la empresa.
- Reducir los costos, ya que permite proyectar las adquisiciones y la producción de la empresa de forma más eficiente.
- Reducir las variaciones entre la oferta de la empresa y la demanda de los clientes.
- Reducir los costos de la distribución del producto, ya que permite programar el transporte. (p.9)

Para (Meana, P.,2017, p.3), el objetivo del inventario es: “Verificar el tipo de existencias que disponemos en la empresa, mediante un recuento físico de los materiales en existencia. Es necesario elaborar los inventarios para confrontar datos anotados en nuestra base de datos con las existencias reales disponibles en el almacén”.

En base a lo mencionado por los autores se puede concluir que el objetivo que tienen los inventarios es reducir los costes, los riesgos que se puedan presentar, tener conocimiento de lo que se dispone en tiempo real en la empresa y así disminuir gastos adicionales que se generen.

1.2.2.3 Importancia

(Meana, P., 2017), menciona sobre la importancia de los inventarios lo siguiente:

La importancia reside en que va a proporcionar una serie de factores de valoración pormenorizada de la mercancía que se dispone al día. Tener inventariado el almacén es importante por las siguientes funciones:

- Se tendrá localizadas las existencias en todo momento.

- Permitirá conocer la aproximación del valor total de existencias. Se puede saber si hay beneficio o pérdidas en el cierre contable del año tiene nuestra empresa.
- Nos ayudara a saber qué tipo de productos tienen mayor rotación.
- Permite tomar decisiones sobre cómo organizar la distribución del almacén, según las estadísticas de los inventarios.
- Tener siempre información sobre el stock que disponemos en el almacén. (p.3)

Para (Molina, D.,2015, p.32), menciona que: “El inventario tiene como importancia fundamental proveer a la empresa de materiales que sean necesarios, para su continuidad y regular desenvolvimiento en un proceso de producción o para abastecer la demanda; de ahí la importancia que se realice su eficiente manejo.”

Considerando lo anteriormente expuesto, se puede decir que la importancia de los inventarios radica en que se puede tener información al día de las maquinarias que se tienen a disposición permitiendo reducir tiempos y conocer cuáles son los productos que tienen mejor rotación que otros ayudando a que la empresa tenga un mejor control.

1.2.2.4 Tipos

Según (Muller, M., 2007) , menciona acerca de los inventarios que se dividen en categorías generales de materias primas, productos en proceso, productos terminados, así:

- **Materias primas:** Son utilizados para producir productos parciales o productos terminados.
- **Productos en proceso:** Son los productos en proceso durante el tiempo en que la materia prima se convierte en productos parciales, estos productos en proceso deben ser mantenidos en un nivel mínimo. Se acumulan por demoras en el trabajo y generan cuellos de botella.
- **Productos terminados:** Son productos que están listos para la venta a los clientes. También se utilizan para ajustar la producción a la demanda del mercado.

También considera el mismo autor otras categorías de inventario desde el punto de vista funcional:

- **Artículos de consumo:** Con frecuencia se los trata como materias primas. Ejemplo: las toallas de mano, el papel para computadora y fotocopidora, los folletos, los sobres, materiales de limpieza, etc.
- **Artículos para servicio, reparación, reemplazo y repuesto:** Son los artículos de postventa que son utilizados para mantener las cosas en marcha.

- **Inventario de amortiguación o seguridad:** Este inventario puede servir para diversos propósitos. Ejemplo: compensar las incertidumbres de la oferta y la demanda.
- **Inventario de anticipación:** Se trata del inventario que produce en previsión de una temporada que se acerca.
- **Inventario en tránsito:** Es el inventario que está en camino de un lugar a otro, hace referencia a artículos que están dentro del canal de distribución desde o hacia usted o a su vez se encuentra en camino desde sus instalaciones hacia las del cliente. (pp. 5-6)

En base a lo mencionado por los autores en la parte anterior se puede decir que como inventarios principales o los que se deben tomar más en consideración son los inventarios de materia prima, productos en proceso y los inventarios que se manejan dentro del negocio que son los productos terminados.

1.2.2.5 Políticas de los inventarios

Leal, A. (2018), define a las políticas de los inventarios como:

Estrategias empresariales diseñadas para administrar de manera eficiente los recursos materiales de una organización con el objetivo de minimizar los costos de mantenimiento y, al mismo tiempo, garantizar la calidad en el servicio al cliente.

Dado que el inventario representa uno de los activos más significativos en tamaño e inversión dentro de una empresa, la manera en la que se administra y gestiona con una política de inventario tiene efectos importantes sobre las principales áreas de la empresa. Sin embargo, la manera en la que este se relaciona con cada una de las operaciones es diferente y demanda volúmenes particulares:

- **Producción:** requiere inventarios elevados de materias primas para garantizar su disponibilidad en los procesos de fabricación. Además, se necesita tener un respaldo moderadamente grande de inventarios de productos terminados para mantener niveles de producción estables. También conocido como inventario de seguridad.
- **Ventas:** necesita inventarios elevados de productos terminados para reaccionar con rapidez a las exigencias del mercado.
- **Compras:** requiere inventarios basados en compras de grandes dimensiones para minimizar los costos por unidad y los gastos del rubro de las compras en general.
- **Financiación:** necesita inventarios reducidos para minimizar las necesidades de inversión y disminuir los costos de mantenimiento de los mismos.

Lo que se debe considerar para diseñar las políticas de los inventarios son:

- **Costos:** esta variable se divide en tres aspectos. El primero referente al costo de mantener los productos almacenados, en el que se debe considerar el valor a pagar por el servicio de bodega y el personal que cuida y manipula el inventario. En segundo lugar, los costos de pedido, relacionados con toda la estructura administrativa encargada de hacer las compras y, en tercer lugar, los costos de obsolescencia, que aplican en el caso de los productos comestibles perecederos o periódicos que tienen un margen de vida corto y luego de determinado tiempo no pueden ser comercializados.
- **Nivel de servicio:** en esta variable se debe observar principalmente cuáles son las expectativas de los clientes frente a nuestro servicio, cuáles son los tiempos de entrega prometidos y cumplidos por la empresa, el porcentaje de pedidos completos entregados al consumidor
- **El lead time o tiempo de reabastecimiento:** se refiere al periodo de tiempo comprendido entre el momento en el que se detecta que un producto debe ser pedido y el momento en el que dicho producto se encuentra disponible para ser usado en la organización.
- **La naturaleza del producto:** en este punto se evalúan las limitaciones que tienen los productos de acuerdo a si son de tipo perecedero, consumible o reparable.
- **Restricciones del proveedor:** allí se tienen en cuenta las condiciones que se deben cumplir para adquirir el producto, como por ejemplo si el proveedor maneja una orden de compra mínima, si hace descuentos de acuerdo al volumen del pedido,
- **Patrones de la demanda:** este aspecto se relaciona con el flujo de clientes que adquieren nuestros productos con regularidad, de modo que se puede evaluar si el producto se vende con cierta periodicidad y acorde con un promedio se hacen los pedidos.

En base a lo mencionado anteriormente se puede decir que dentro de una empresa puede existir una variedad de políticas que ayuden a mejorar el funcionamiento y a brindar un mejor servicio, dentro de la empresa en cuestión no se han establecido políticas de inventarios.

1.2.2.6 Inventario informático o inventario físico

Según (Solórzano, M., 2018), señala que:

El inventario real o físico proviene del conteo físico de las existencias de los productos almacenados en la empresa y que son útiles para su actividad productiva. El inventario informático procede del registro de entradas y salidas al almacén. Cuando el registro es adecuado, no deben existir diferencias entre el inventario físico y el inventario informático. Sin embargo, en la práctica de las empresas

surgen diferencias causadas por errores en los registros, omisiones de información, productos deteriorados y sustraídos.

Para tener un control sobre las diferencias que se presentan entre el inventario informático y el real se deben hacer comprobaciones físicas exhaustivas de forma periódica. Es obligatorio, a efectos contables, realizar un conteo una vez al año, que coincide con el final de período. No obstante, la gestión logística puede requerir que los inventarios sean realizados con más frecuencia, dependiendo de las necesidades de la empresa y del nivel de rotación que se presenta en el almacén.

Algunos de los factores por los que se recomienda realizar inventarios físicos con más frecuencia son:

- Almacenes con altos niveles de rotación.
- Almacenes que presenten niveles de incidencias altas con anterioridad.
- Indicios de robo.
- Si los productos almacenados son transitorios. (pp.160-161)

Según Cruz, A.(2017), define lo siguiente:

Inventario real: Esta clase de inventario se lo realiza con la manipulación y el desarrollo físico de la gestión del almacén. Además de estas acciones diarias, periódicamente en la empresa se llevan a cabo conteos físicos de las existencias del almacén, desechando las que no estén en niveles adecuados para su venta y ajustando el stock registrado al real.

Inventario informático: Es el inventario que se lleva a cabo en las aplicaciones informáticas de la empresa, entradas y salidas de mercaderías que se deben ajustar para que los datos informáticos con los que trabaja el personal sean reales y den un correcto servicio al cliente.

En base a lo mencionado anteriormente se puede decir que tanto el inventario físico como el inventario informático deben ser comprobados para que coincidan y que no existan diferencias para esto por lo menos se debe realizar una vez obligatoriamente, pero lo más recomendable es hacerlo más veces según las necesidades de la empresa, dentro del negocio en investigación se establecen los dos tipos de inventarios.

1.2.3 Gestión de inventarios

1.2.3.1 Definición

Sobre la gestión de los inventarios (Suárez, M., 2012, p.87), manifiesta que:

Se basa por medio de métodos, controles y técnicas que le permiten tener a la organización las mercaderías de los productos en los niveles que son deseados con la finalidad de optimizar costos por el nivel de mantenimiento y reposición. El principal problema se debe cuando la demanda es inestable, existen métodos o técnicas que sirven para que la empresa evite imprevistos como inventarios de seguridad por medio de compras masivas, etc.

Sobre la gestión de los inventarios (Mora, A., 2016, p.32), señala lo siguiente:

Las empresas casi por lo general inician sus procesos de inventarios con adaptaciones que son particulares o con modelos propios, con estructuras que son formales o no, pero por lo general siempre tratan de darle un manejo particular con argumentos de que su negocio es único y especial, por lo que no es normal que pongan o practiquen con sistemas y estándares exitosos de corte internacional.

(Banda, J., 2016), señala que la gestión de inventarios: “Es fundamental para favorecer un correcto funcionamiento de una empresa, permite determinar los métodos de registro de entrada y salida y la clasificación de mercaderías en un momento determinado así como los costes vinculados al proceso de mantener el inventario”.

En base a lo mencionado anteriormente se puede concluir que a través de métodos o herramientas que aplique la empresa se puede obtener una buena gestión de los inventarios permitiendo que la misma pueda optimizar recursos y pueda prever posibles complicaciones que se presenten.

1.2.3.2 Ventajas

Según (Polo, D., 2020), menciona las siguientes ventajas de mantener una adecuada gestión de los inventarios:

- **Elevar la calidad del servicio al cliente.** Reduces la pérdida de ventas por falta de existencia y generas lealtad, con un reabastecimiento oportuno.
- **Mejorar el flujo de caja.** Al mantener el equilibrio, cuentas con una mayor rotación de inventarios, lo que provocará que el dinero no esté improductivo en tu almacén, sino produciendo.
- **Detectar artículos con poco movimiento.** Esto te permite elaborar estrategias para desprenderte de ellos fácilmente. Lo puedes aprovechar en campañas comerciales, por ejemplo.
- **Reducir los costes,** en fletes por compras de emergencia.

- **Controlar las entradas, salidas y ubicación de la mercancía**, para un manejo de tus almacenes más profesional.
- **Vigilar la calidad de los insumos y productos**, al tenerlos identificados y bajo control.
- **Reconocer robos y mermas injustificables**. La identificación de estos hechos a tiempo, es esencial.
- **Liberar espacio**, para incrementar la rentabilidad por metro cuadrado en tus almacenes.

En virtud de lo mencionado anteriormente se puede concluir que una buena gestión de los inventarios trae consigo varias ventajas permitiendo que una empresa pueda mejorar su funcionalidad, tener un mayor control y sobre todo mejore su situación económica.

1.2.3.3 Variables que afectan a la gestión del inventario

Para (Cruz, A., 2017), las variables que se deben tener en cuenta dentro de la gestión del inventario son:

- **Tiempo:** Es el tiempo que necesita la mercadería hasta que llega a la empresa. Esto se basa en el tiempo de entrega del proveedor, el tiempo de realización del pedido y el tiempo que llega hasta el almacén.
- **Demanda:** Se tiene prevista la futura demanda del producto esto hace que la gestión del inventario y la disponibilidad del mismo sea más rentable y eficiente. La demanda tiene características propias como su variación en relación al entorno y al volumen en el que se comercializa el producto (unidad de medida).
- **Costes:** La gestión y la tenencia de un inventario en una organización, lleva consigo una serie de gastos en los que destacan los siguientes:
 - ✓ Adquisición al aprovisionamiento o fabricación del producto (materias primas, transporte, etc.)
 - ✓ Almacenamiento al crear el almacén de la empresa (instalaciones, suministros, vigilancia, etc.)
 - ✓ Demanda no cubierta al no tener el producto disponible en el almacén (fabricación urgente, entrega urgente, etc.) (pp.15-16)

En base a lo anteriormente expuesto se puede determinar que las variables de tiempo, demanda y costes se deben tomar muy en cuenta para una buena gestión lo que da por entendido que dentro de la empresa en investigación no se ha puesto mucho énfasis en estos factores.

1.2.4 Control de gestión

Según (Rubio, P., 2006), señala que para realizar un eficiente control de la gestión de una empresa, se deben tener en consideración tres funciones:

- ¿Cuál será la finalidad y la misión de la organización definiendo claramente sus objetivos?
- Tener que preparar al personal de la empresa para que labore con eficacia a través del reciclaje y de la formación continua.
- Identificar corrigiendo y mejorando los impactos de los cambios sociales que puedan presentar problemas a la organización, teniendo en cuenta sus efectos y adaptándolos convenientemente al objetivo y misión de la empresa. (pp. 14-15)

A lo que se refiere al control de la gestión (Munch, L.,2014), manifiesta que:

El control al estar ligado con la planificación, es la fase a través del cual se evalúan los resultados obtenidos en relación con lo planeado, con el fin de corregir desviaciones y mejorar continuamente. El control es un medio de retroinformación que sirve para reiniciar el proceso. Todas las técnicas o herramientas de planeación son técnicas de control; a partir del momento en el que se determina un objetivo (si éste es correctamente definido) se establece un control, ya que un objetivo es un estándar. Por tanto, para un adecuado control debe existir una eficiente planeación y viceversa.

La cultura de la calidad total menciona que la prevención es la mejor forma de control, porque si se planean las actividades y se capacita al personal para trabajar eficientemente, el resultado podrá ser que se minimizaran los errores y se evitará el control colectivo. (p.184)

Para un correcto control de la gestión se debe tener en claro los objetivos que se quieren alcanzar y prepara al personal para que estos puedan trabajar eficientemente y se minimicen problemas que suelen presentarse por falta de conocimiento de las funciones que deben realizar específicamente cada uno.

Se puede concluir entonces que en la empresa se presentan algunas variables que pueden afectar la toma de decisiones dentro de lo que es la gestión de los inventarios para esto la empresa debe tener inventariado desde la función del aprovisionamiento hasta la distribución de los productos.

1.2.4.1 Métodos de valoración de inventarios

Para (Suárez, M., 2012), los métodos de valoración de los inventarios son los siguientes:

- 1. Método FIFO: (First in, first out).** Para valorar los inventarios en el almacén, se supone que los primeros productos que entran son los primeros en salir. Se encontrarán, por tanto, distintas partidas con precios de adquisición y momentos de compra distintos, que se van agotando de forma sucesiva hasta consumirse los stocks. Según este método, las existencias finales quedan valoradas al precio de las últimas entradas, con lo que se produce un incremento de costes indirectos que se imputan al material. Los productos consumidos, por tanto, se valoran al precio de las entradas más antiguas.
- 2. Método LIFO: (Last in, first out).** Es un método que se basa en el principio del método de adquisición. Supone que las últimas unidades que entran en almacén, son las primeras que van a salir, por lo que las unidades están valoradas con relación a las últimas unidades adquiridas, mientras que las de existencias finales tienen un menor valor según las primeras entradas. Mediante la aplicación de este método, si los precios suben, el coste de las ventas se determina a precios reales de reposición. El beneficio se determina con cierta corrección.
- 3. Método del coste medio ponderado.** Se basa en establecer un precio unitario ponderado de las materias, dividiendo el coste total de varias entradas por la cantidad total, y emplear este precio a las salidas. En sí este método consiste en calcular el valor medio de las existencias iniciales y de las entradas ponderadas según sus cantidades.
- 4. Método del precio estándar.** Supone la valoración tanto de las entradas como de las salidas de las unidades, al mismo valor teórico o estándar calculado por la empresa. Al final del ejercicio, la entidad debe determinar las desviaciones existentes entre el precio real de los productos en almacén y el precio estándar, que se imputará al resultado del período. Este valor se calculará en relación a la situación del mercado, de las estimaciones acerca de mayor o menor rentabilidad del producto, sobre las experiencias pasadas, etc. (pp. 22-28)

Según las (Normas Internacionales de Contabilidad 2 (NIC), 2005, p. 4) en su apartado 25 establece que: “ El costo de los inventarios se asignará utilizando los métodos de primera entrada primera salida (FIFO) o costo promedio ponderado.”

En base a lo anteriormente propuesto por los autores se puede decir que se existen varios métodos de valoración de los inventarios, pero los métodos que actualmente están permitidos o aceptados por las normas internacionales son el método FIFO o PEPS y el método del costo promedio ponderado, en el caso de la empresa Distribuidora El Perno se aplica el método promedio ponderado.

1.2.5 Métodos para gestionar un inventario

Para gestionar un inventario o un stock correctamente se pueden utilizar los siguientes métodos:

1.2.5.1 Método de control ABC

Según (Guerrero, H., 2009), menciona lo siguiente:

Es un sistema para clasificar los productos y por medio de esto poder reducir los tiempos de control, esfuerzos y los costos en el manejo de los inventarios. El tiempo y los costos que las empresas invierten para controlar sus productos son incalculables y por ende controlar artículos de poca importancia resulta innecesario.

Los artículos según el valor se pueden clasificar en tres clases:

- **Tipo A:** Se encuentran los productos que tienen un alto costo e inversión en el inventario, nivel de utilización o aporte en las utilidades y necesitan un control total del 100% de las existencias.
- **Tipo B:** Estos son los productos que tienen un menor costo y menos importancia por ende requieren de un menor grado de control.
- **Tipo C:** Aquí se colocan los productos que tienen un costo e inversión muy baja y poca importancia, se requiere de muy poca supervisión sobre el control de las existencias. (pp.20-21)

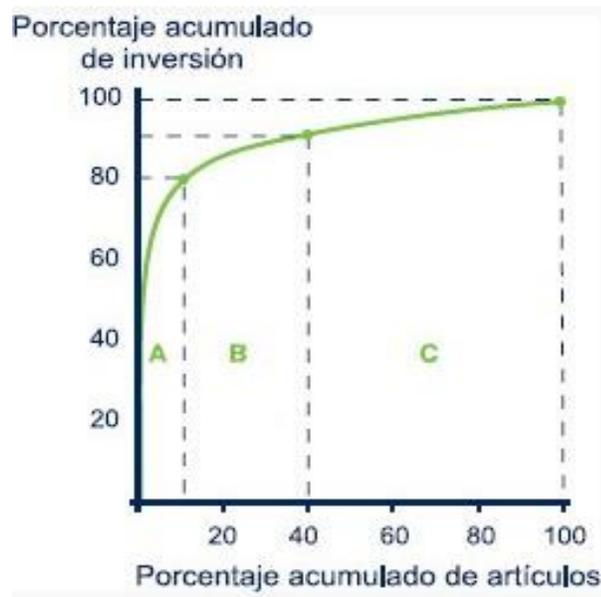


Gráfico 1-1: Clasificación de las existencias

Fuente: Manene, L.2012

Dentro de los sistemas más comunes utilizados para realizar esta clasificación, se encuentran:

- Clasificación por precio unitario.
- Clasificación por valor total.

- Clasificación por utilización y valor.
- Clasificación por su aporte a las utilidades. (Guerrero, H., 2009, p.21)

Son por estos los motivos por los que se aplica este sistema ya que en muchas ocasiones resulta más caro realizar el control de los inventarios que el valor propio de los productos.

Clasificación por precio unitario

Se lo considera como el método más fácil de aplicar, pero se necesita que quien lo aplique tenga un buen criterio para clasificar por rango de importancia A, B, o C.

El procedimiento para su aplicación es el siguiente:

- **Paso 1:** Se debe promediar el precio unitario de los inventarios de los artículos de un determinado periodo.
- **Paso 2:** Ordenar los artículos de inventario en forma descendente en base a su precio.
- **Paso 3:** Clasificar como artículos tipo A, al 15% del total de los artículos.
- **Paso 4:** Clasificar como artículos tipo B, al 20% de los artículos restantes.
- **Paso 5:** Clasificar como artículos tipo C, al sobrante de los artículos que tiene el menor valor.
- **Paso 6:** En base a la clasificación se procede a establecer las políticas de control y periodos. (Guerrero, H.,2009, p.21)

Clasificación por valor total

Este sistema toma en cuenta para la clasificación de los artículos el valor total del inventario y que un analista establezca un porcentaje para cada nivel de clasificación.

El procedimiento para su aplicación es el siguiente:

- **Paso 1:** Se debe promediar el valor total que ha sido invertido en los inventarios de los artículos de un determinado período
- **Paso 2:** Ordenar en forma descendente los artículos del inventario en base al total de dinero invertido.
- **Paso 3:** clasificar como artículos tipo A, al porcentaje del total de artículos que establezca el analista para esta clasificación.
- **Paso 4:** clasificar como artículos tipo B, a los productos que correspondan al porcentaje establecido por el analista con base en la importancia para la clasificación.

- **Paso 5:** El resto de los artículos se los clasificará como productos tipo C.
- **Paso 6:** En base a la clasificación se procede a establecer las políticas de control y periodos.
(Guerrero, H.,2009, p.28)

Clasificación por utilización y valor

En este sistema se toma en cuenta datos históricos, la utilización o el consumo de cada uno de los artículos con su respectivo costo, el mismo requiere de un analista para que fije un porcentaje de importancia para cada clasificación.

El procedimiento para su aplicación es el siguiente:

- **Paso 1:** Se debe obtener el consumo de cada artículo y el costo de cada artículo de un periodo determinado.
- **Paso 2:** Los artículos del inventario se deben ordenar de forma descendente en base al valor del inventario consumido.
- **Paso 3:** clasificar como artículos tipo A, al porcentaje del total de los artículos establecidos por el analista para su clasificación.
- **Paso 4:** clasificar como artículos tipo B, a los productos que correspondan al porcentaje determinado por el analista para su clasificación.
- **Paso 5:** clasificar al resto de los artículos como productos tipo C.
- **Paso 6:** En base a la clasificación se procede a establecer las políticas de control y periodos.
(Guerrero, H.,2009, pp.33-34)

Clasificación por su aporte a las utilidades

Este método debe clasificar los artículos de la misma manera que se realizó en la clasificación por precio unitario, con la diferencia de que se realiza con el valor de las utilidades de cada uno de los productos. Como se puede ver se tiene que calcular el precio de venta y de los costos unitarios de cada uno. (Guerrero, H.,2009, p. 34)

Según lo expuesto anteriormete por los autores se puede concluir que el método de control abc permite clasificar los productos del almacén en tres categorías segmentando el inventario y asi poder dar mayor importancia basandose en el criterio o factor que considere conveniente cada empresa para clasificar sus productos.

1.2.5.2 Modelo de EOQ (Cantidad Económica de Pedido)

Según (Zapata, J., 2014), menciona lo siguiente sobre este modelo:

El tamaño económico de pedido (EOQ) consiste en la cantidad a pedir al proveedor, de un determinado artículo, donde la suma de los costos a pedir y el costo de mantener el inventario es óptimo. Para trabajar el modelo (CEP) es necesario que en el comportamiento del artículo se identifiquen algunas situaciones especiales y aun cuando una o varias de las suposiciones no sean del todo evidenciadas, el modelo es válido como una primera aproximación al cálculo del tamaño económico de pedido.

Todo pedido que se lo deba realizar al proveedor implica un proceso de solicitud de abastecimiento y almacenamiento de mercancía, por ende, se presentan dos costos asociados a la orden: el costo de pedir y el costo de mantener el inventario, cuya suma da como resultado, el costo total del manejo del inventario.

Dichas suposiciones son:

- La demanda del artículo es constante o tiene una pequeña desviación, pero en sí, se conoce con certeza.
- El tiempo de entrega es constante o tiene una pequeña desviación, pero en sí, se conoce con certeza y la entrega es confiable. No se presentan entregas parciales.
- No existen restricciones en el área de almacenamiento o de capacidad en el transporte que condicionen las cantidades a pedir al proveedor.
- El artículo no es interdependiente con otros y por lo tanto las decisiones referentes a él se pueden tomar sin afectar a otros artículos.
- Los dos únicos costos que intervienen en la operación del almacenamiento son el costo del manejo del artículo y el costo de su gestión con el proveedor. (pp. 35-36)

Según (Chase, R. et al., 2009), menciona que para la aplicación del modelo de cantidad económica de pedido se utiliza la siguiente fórmula:

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Donde:

Q = Cantidad óptima de pedido

D = Demanda anual

S = Costo de ordenar

H = Costo de mantener (p.557)

El modelo EOQ no solo arroja un punto que define la cantidad a pedir al proveedor, sino que es mucho más amplio y realmente la importancia del modelo radica en identificar un intervalo sobre la zona de optimización. Es decir, no se trata de identificar el tamaño del lote que permite minimizar el total de los costos anuales de hacer pedidos y de manejo de inventarios, sino de identificar el intervalo más adecuado en tamaños del lote que permite minimizar el total de los costos anuales de hacer pedidos y del manejo de inventario.

Según (Suárez, M., 2012), menciona que una vez que se ha calculado la cantidad óptima de pedido, se deben realizar otros cálculos que son necesarios y complementarios al modelo EOQ:

Número de pedidos al año que debe realizar la empresa.

Una vez que se ha calculado el volumen del pedido óptimo, se puede calcular fácilmente el número de pedido anual (N) que tiene que realizar la empresa, siendo D el volumen de demanda anual y Q el pedido óptimo.

$$N = \frac{D}{Q}$$

Para hallar el tiempo que pasa entre dos pedidos.

Una vez hallado el pedido óptimo se puede calcular el número de pedidos y con este dato el tiempo entre pedidos.

$$T = \frac{360}{N}$$

Considerando el plazo de aprovisionamiento se calcula el punto de pedido.

$$\text{Demanda diaria} = \frac{\text{Demanda anual}}{360}$$

Punto de reorden = *Demanda diaria* × *Tiempo de entrega en días*

El punto de reorden se calcula multiplicando la demanda diaria por el tiempo de entrega en días de un determinado producto, al obtener dicho resultado indicará que la empresa debe realizar un nuevo pedido. (p. 94-95)

Según lo señalan los autores en la parte anterior se dice que el modelo de la cantidad económica de pedido permite que se reduzca al mínimo lo que es el costo total del inventario de una empresa y optimizando así sus recursos lo cual resulta beneficioso para aplicar en una empresa que quiera reducir sus costos de almacenamiento y costos de ordenar.

1.2.5.3 Método Justo a Tiempo (JIT)

Definición

El método JIT, sigla en inglés que significa: justo a tiempo es uno de los métodos más eficientes para facilitar el proceso de fabricación a través del manejo eficiente de materiales, lo que significa proporcionar los materiales adecuados en la cantidad y calidad correcta, con el fin de eliminar o reducir los residuos, produciendo de este modo el valor máximo para el cliente. (Bermúdez, J. et al., 2014, p.1)

Según (Rubio, J. & Villaroel, S., 2012), manifiesta lo siguiente:

Es un sistema integrado de gestión de producción y gestión de aprovisionamiento. El sistema *Just it Time* (JIT) se fundamenta en el hecho de que la empresa no fabrica ningún producto hasta que no sea necesaria su elaboración, 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. (pp. 116-123)

Beneficios

Según (Muller, M., 2007), señala que entre los beneficios del sistema Justo a Tiempo, se encuentran:

- Reduce los niveles de las existencias.
- Reduce los tiempos de entrega en la producción o venta.
- Involucra al talento humano en el mejoramiento continuo.
- Reduce la ocupación de espacios.
- Aumenta la productividad.
- Se puede aplicar a cualquier tipo de empresa. (p. 150)

Características

Según (Escrivá, J. et al., 2014), mencionan que el método justo a tiempo presenta las siguientes características:

- Minimiza la cantidad de materias primas o productos almacenados.
- Requiere de una planificación en los procesos logísticos.
- Los proveedores y transportistas están cerca de la empresa.
- La compra de materiales o productos es frecuente.
- Pretende mejorar la calidad en el servicio al cliente. (p.10)

En base a lo mencionado anteriormente se puede decir que este método permite que los suministros lleguen a la fábrica justo a tiempo y en cantidades adecuadas logrando de esta forma un eficiente manejo de los mismos y reduciendo costos innecesarios muy aplicativo en empresas de producción.

1.2.6 Sistema Kanban

Definición

Según (Acevedo, J. et al., 2001), establece que Kanban es:

Una técnica de gestión de producción basada en un sistema *pull* (halar) que se fundamentan en la autogestión de los procesos, eliminando la programación centralizada. Se produce y transporta lo que se demanda en los procesos consumidores, manteniendo en rotación sólo aquellas cantidades que

garantizan la continuidad del consumo. Cuando se interrumpe el consumo se detiene la producción. Es una herramienta para conseguir la producción Justo a tiempo. (JIT)”.

(Cuatrecasas, L., 2012, p.202), lo define como:” Un sistema de transmisión de ordenes de producción y ordenes de recogida de materiales y productos de los proveedores y líneas de producción correspondientes dentro de un proceso productivo, en la clase, cantidad y momento que se precisan.

En base a lo mencionado anteriormente por los autores se concluye que el sistema Kanban forma parte del método *just it time* y que permite controlar cuando y cuanto se produce asegurando que se produzca solo lo que el cliente requiera.

Objetivo

Según (Arango, M. et al., 2015), menciona que por medio de la implementación de Kanban se busca alcanzar los siguientes objetivos:

- Minimizar el producto en proceso.
- Mejorar la comunicación entre procesos.
- Obtener mejor control sobre los inventarios.
- Prevenir la sobreproducción.
- Incentivar en el personal el mantenimiento de los procedimientos estandarizados.
- Hacer visible el control de flujo de material.
- Establecer una programación que muestre el estado de la producción.
- Mostrar limitaciones que puedan ser direccionadas por Kaizen. (p.226)

Ventajas

Según (Salazar, B., 2019), señala las siguientes ventajas que proporciona el sistema Kanban:

- Nivelada la demanda con el flujo de producción: Ataca dos desperdicios la sobreproducción y el exceso de inventarios.
- Mejora el nivel de servicio con relación al cumplimiento con el cliente (interno y externo).
- Soporta las actividades de planificación de la producción.

Tipos de Kanban

Por su parte (Salazar, B., 2019a), menciona que de acuerdo al modelo Kanban establecido por Toyota existen dos modelos que son:

- **Kanban de retiro:** Es la tarjeta que especifica la referencia y la cantidad del producto que un proceso debe retirar del proceso anterior, o de su contenedor de producto (pequeños almacenes regulares entre procesos).

<i>Proceso anterior:</i>	Pulido de rebaba
<i>Proceso posterior:</i>	Ensamble de suela y capellada
<i>Contenedor:</i>	Almacén proceso 2
<i>Referencia:</i>	F-026-39
<i>Nombre de la pieza:</i>	Suelas de EVA
<i>Tipo de calzado:</i>	Sandalia talla 39 color azul Ref: 26
<i>Capacidad del contenedor</i>	<i>Tipo de contenedor</i>
40 unidades	A

Figura 1-1: Tarjeta de retiro

Fuente: Salazar, B. 2019

- **Kanban de producción:** Esta tarjeta de producción especifica la referencia y la cantidad del producto que un proceso debe producir.

<i>Proceso:</i>	Ensamble de suela y capellada
<i>Depositar piezas en:</i>	Almacén proceso 2 (AI-2)
<i>Referencia:</i>	F-026-39
<i>Nombre de la pieza:</i>	Sandalia talla 39 color azul Ref: 26
<i>Cantidad a producir</i>	
40 unidades	

Figura 2-1: Tarjeta de producción

Fuente: Salazar, B. 2019

Se puede concluir entonces que este sistema hace uso de tarjetas o recipientes que la mayoría de las fábricas los utilizan para controlar el proceso de producción y de esta forma gestionar de mejor manera sus inventarios.

1.2.7 Stock

1.2.7.1 Definición

Según (Meana, P. 2017), señala que:

Es una aglomeración de los productos finales o de los materiales almacenados para la posterior venta al cliente. La gestión de los stocks debe ser adecuada para que al momento del aprovisionamiento este sea efectivo, las inversiones que realiza la empresa en los stocks inmovilizan unos recursos económicos durante un determinado tiempo, por lo que se debe tener en consideración que la rotación de dichos productos debe ser adecuada. (p.4)

(Solórzano, M., 2018, p.44), menciona que: “ Los stocks están conformados por las mercaderías que se encuentran acumuladas en el almacén las mismas que son necesarias para asegurar el proceso de producción.”

En base a lo establecido anteriormente por los autores se puede manifestar que los stocks no son más que los productos que se encuentran almacenados en el almacén para que al final de su proceso puedan ser ofrecidos a los clientes.

1.2.7.2 Importancia de los stocks

Para (Rubio, J. & Villaroel, S., 2012), sobre la importancia menciona que:

La importancia radica en que los stocks son un instrumento para ayudar a satisfacer las necesidades que tienen los clientes y aseguran de que los productos les sean entregados en el momento en que los necesita, en forma y cantidad adecuada.

Para poder atender la demanda de los clientes se debe hacer una gestión integral del nivel de stock, para esto se debe conocer los plazos de la entrega y los niveles de stock de los productos. (p.46)

Se puede decir entonces que el tener un stock adecuado es muy importante ya que permite satisfacer con los requerimientos que tienen nuestros clientes y que estén a su disposición en el momento que los requieran.

1.2.7.3 Clasificación de los stocks

Según (Cruz, A., 2017), manifiesta la siguiente clasificación de los stocks:

1.2.7.4 Stock mínimo

El stock mínimo en la empresa es la cantidad mínima que permite atender la demanda de la mercancía sin que existan problemas de escasez en el almacén.

Para su cálculo se debe tener en cuenta el tiempo que el proveedor tarda en entregar la mercancía en el almacén de la empresa, así como la demanda media que se tiene del producto. La fórmula para el cálculo del stock mínimo es:

$$SM = Q * D$$

SM = stock mínimo

Q = cantidad media consumida

D = días de entrega del proveedor

1.2.7.5 Stock máximo

El stock máximo se considera como una cantidad tope que la empresa es capaz de almacenar de forma adecuada y efectiva. Cada empresa tiene una capacidad de almacenaje; unas están preparadas y les es rentable almacenar grandes cantidades de stock, mientras que otras apenas gestionan mercancía.

Debe existir un equilibrio entre la rentabilidad, el control de los costes, la correcta manipulación, la capacidad y la gestión del almacén para el cálculo del stock máximo. La fórmula para el cálculo del stock máximo es:

$$SMx = (Q * D) + SS$$

SM = stock máximo

Q = cantidad media consumida

D = días de entrega del proveedor

SS = stock de seguridad

1.2.7.6 Stock de seguridad

La demanda del consumidor sobre el producto de la empresa no siempre es fácil de calcular y, en ocasiones, es muy inestable. Para poder cubrir estos desajustes y fluctuaciones de la demanda del producto, la empresa puede contar en el inventario con el stock de seguridad, cubriendo el mínimo de mercancía necesaria para que no se rompa el stock y la empresa se quede sin mercancía.

La fórmula para el cálculo del stock de seguridad es:

$$SS = (Pme - Pe) * DM$$

SS = stock de seguridad

Pme = plazo máximo de entrega

Pe = plazo de entrega

Dm = demanda media

1.2.7.7 Stock Óptimo

Este concepto de stock mide la correcta inversión que la empresa debe tener materializada en las mercancías de su almacén, teniendo en cuenta los costes del almacenamiento. Un exceso y un descenso de stock pueden ser contraproducentes para la empresa, ya que, por un lado, no hace frente a la demanda, pero, por otro, puede soportar un sobrecoste innecesario.

La fórmula para el cálculo del stock óptimo es:

$$SOp = \frac{\sqrt{2} \times K \times Q}{G}$$

SO = stock óptimo

K = coste fijo de cada pedido

Q = cantidad vendida por año

G = coste de almacenamiento

1.2.7.8 Stock medio

El stock medio representa la media de las existencias que hay en el almacén durante un periodo de tiempo. Mide la inversión media que la empresa tiene en su almacén en un período de tiempo establecido.

La fórmula para el cálculo del stock medio, teniendo en cuenta una venta constante y unas fechas de pedido establecidas, es:

$$Sm = SS + (Q/2)$$

Sm = stock medio

SS = stock de seguridad

Q = cantidad almacenada

1.2.7.9 *Stock de consignación*

Este tipo de stock consiste en tener stock en el propio almacén del cliente a disposición del mismo para ser consumido cuando él requiera. El cliente solo paga por lo consumido y el proveedor no almacena en su empresa y sigue siendo el titular y propietario de la mercancía.

Este tipo de stock debe estar regulado entre el proveedor y el cliente a través de un contrato de consigna de mercancías, especificando las condiciones, fijando las órdenes de pedido y creando una línea de stock entre el cliente y el proveedor. (pp. 114-125)

Como se puede evidenciar anteriormente se puede encontrar varios tipos de stock que pueden ser aplicados según las necesidades de cada organización, dentro de la empresa en investigación no se aplican fórmulas para determinar los diferentes tipos de stock.

1.2.8 *Rotación del stock*

(Cruz, A., 2017), menciona lo siguiente sobre la rotación del stock:

Dentro del almacén, la rotación del stock indica el número de veces que la mercadería es renovada en un período de tiempo establecido para su análisis y estudio. Medir el tiempo que cada producto permanece dentro del almacén hasta su venta es un dato importante que debe ser de conocimiento de la empresa, ya que hay que tener en cuenta que las existencias del almacén son inversión económica de la empresa, cuanto antes rote, antes se recuperará.

Además del tiempo que la empresa se demora en recuperar su inversión, la rotación de la mercancía en el almacén también menciona y prevé la posibilidad de que el producto pase a ser de menos interés u obsoleto.

La fórmula para el cálculo de la rotación del stock en el almacén es:

$$\text{Rotación} = \frac{\text{Salida existencias por ventas}}{\text{Existencias medias por compras}}$$

Los datos de la rotación del stock de la mercancía en el almacén pueden indicar:

- Si el resultado es un valor superior a la unidad; es un valor correcto, ya que muestra que se aprovisiona y se vende cerca de la misma cantidad, por lo que no existe una acumulación de mercancía en el almacén.
- Si el resultado es elevado, muestra que hay un gran movimiento de mercancía en el almacén.
- Un resultado por debajo de la unidad muestra que hay poco movimiento de la mercancía. (pp. 126-127)

Según lo antes mencionado se puede decir que la rotación del stock muestra el número de veces en que la mercadería va siendo renovada, esto es de conocimiento fundamental para la empresa porque pueden conocer que productos tienen un mejor movimiento que les puede presentar mejores ganancias y cuales les representarían gastos al irse acumulando.

1.2.9 Almacenaje

Según (Perdiguero, M., 2017), menciona lo siguiente:

Uno de los lugares que son más importantes dentro de un almacén es la zona de almacenaje, que es el lugar en donde se guarda y se deposita la mercadería.

El autor señala que hay tres factores que se deben tener en cuenta para elegir la ubicación correcta del almacenaje y son:

- **El espacio real del que se dispone:** La empresa deberá contar con instalaciones adecuadas y la correspondiente infraestructura, una apreciación errónea de este punto podría provocar costes logísticos elevados.
- **El tiempo en que los artículos van a permanecer en la empresa:** Se debe tener en cuenta la oferta y la demanda de los artículos almacenados, es decir la velocidad de rotación que experimentan dentro del almacén. Se debe tener una ubicación de fácil acceso y manipulación para mercadería de alta rotación.
- **Las características intrínsecas de la mercancía que se pretende almacenar:** La cantidad y variedad de mercancías que se puedan almacenar es infinita, por ello es de gran importancia conocer sobre las características de las mismas, el tiempo de caducidad, los riesgos de accidentes, las condiciones ambientales en que se puedan deteriorar, el suministro de energía que se requiere, etc. (pp.6-7)

En base a lo mencionado anteriormente por el autor se puede decir que el almacenaje es una parte fundamental que tiene la empresa en la cual se deben tomar en cuenta ciertos factores que ayudarán

a que haya un mejor funcionamiento y gestión de los productos para evitar posibles pérdidas o deterioros de la mercancía.

1.2.10 Gestión y control del almacenaje

Según (Flamarique, S., 2018), afirma que:

La gestión del almacén, existencias y los pedidos permiten organizar diariamente las actividades y los flujos de mercancías, al mismo tiempo que proporciona información sobre el almacén y la calidad de sus servicios. Para desarrollar una buena gestión, hay que interactuar con otros departamentos de la empresa, como compras, ventas, aprovisionamiento, comercial, contabilidad o administración, y también con las empresas proveedoras y clientes de la entidad. La gestión y el control del almacenaje se pueden dividir en dos partes que se complementan entre sí y permiten tener la información y el control del almacén que son:

- La gestión del almacén
- La gestión de las existencias (p.15)

Se puede decir en conclusión que la gestión y control del almacenaje permiten a que la empresa tenga una organización más eficiente y un mejor manejo de las mercaderías teniendo información más actualizada y confiable, pero para esto se debe tener una buena comunicación con los demás departamentos de la empresa de igual forma.

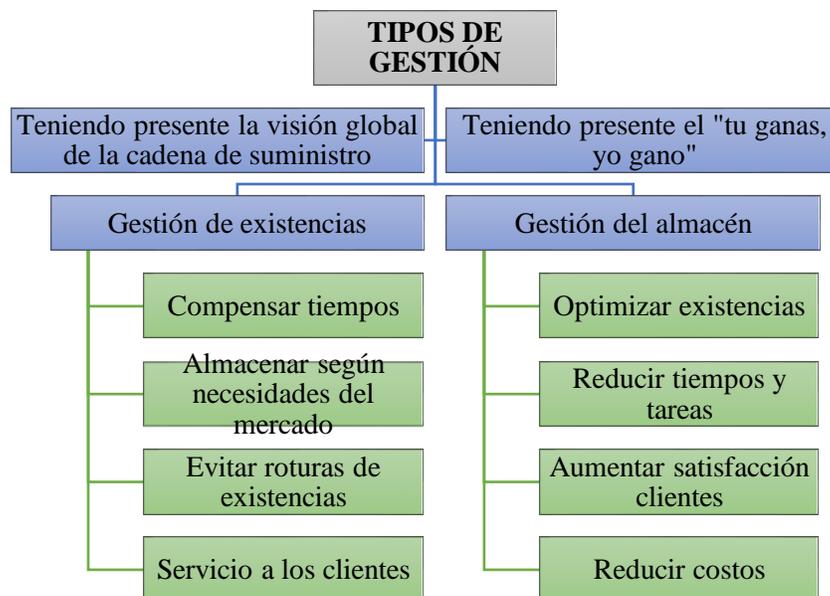


Figura 3-1: Tipos de gestión

Fuente: Flamarique, S., 2018

Luego de conocer el proceso del mapa logístico surgen las siguientes interrogantes: ¿Qué funciones corresponden la Gestión de Existencias y qué a la Gestión de Almacenes? La siguiente gráfica soluciona las siguientes preguntas.



Figura 4-1: Funciones de la gestión de existencias y almacenes

Fuente: Salazar, Bb. 2019

1.2.10.1 Codificación de los inventarios

(Manene, L., 2012), señala lo siguiente acerca de la codificación:

Codificar significa representar cada artículo por medio de un código que contiene las informaciones necesarias y suficientes, por medio de números y letras. Los sistemas de codificación más usadas son: código alfabético, códigos numéricos y alfanuméricos. La clasificación debe realizarse de tal manera que cada familia de material ocupe un lugar específico, que facilite su identificación y localización en el almacén.

Para la codificación se debe considerar como imprescindible los siguientes elementos de identificación que tienen que verse establecidos en la codificación alfa-numérica a emplear:

- Nombre
- Material que lo constituye
- Las dimensiones
- El uso
- La referencia: citar marca o número de referencia o el del catálogo
- La unidad de cuenta: kilogramo, litro, centenar, etc.

En base a lo mencionado anteriormente se puede decir que la codificación dentro de una empresa es fundamental ya que permite clasificar a las mercaderías acorde a sus características permitiendo que sea más fácil su identificación y localización en el almacén.

1.2.10.2 Importancia

Según (Dávila, O., 2019), menciona que: “La codificación de los productos se convierte en un elemento fundamental en la gestión del inventario, tener un inventario codificado correctamente evitará que se cometan errores y que se desconozca que inventario se tiene al momento de requerirse.”

- Agiliza el proceso de facturación.
- Facilita la búsqueda de productos en sistemas de facturación.
- Asignación de identificación única al producto.

1.2.10.3 Tipos de codificación

Según (Dávila, O., 2019), señala los siguientes tipos de codificación:

Código secuencia simple

Es el código que se le auto asigna a cada producto de manera secuencial infinita sin distinguir categorías o agrupaciones. Es el más común para las microempresas.

Tabla 1-1: Codificación secuencia simple

CÓDIGO	Nombre del producto
0001	Martillo 160z madera
0002	Roto martillo 1/2 a8
0003	Set de pinzas y destornilladores

Fuente: Dávila, O. (2019)

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Código secuencia en bloque

Es el código que se asigna a cada producto de manera secuencial infinita y se le asignan bloques de clasificación. Se reinicia el auto numérico en cada bloque.

Tabla 2-1: Codificación secuencia en bloque

CÓDIGO	NOMBRE DEL PRODUCTO
010001	Martillo 160z madera
020001	Roto martillo 1/2 a8
020002	Set de pinzas y destornilladores

Fuente: Dávila, O. (2019)

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Según lo anteriormente mencionado se puede verificar que hay diferentes formas de codificar la mercadería en la empresa Distribuidora El Perno se establecen los códigos que vienen ya establecidos desde fábrica en la mayoría de los casos.

1.2.11 Identificación de los materiales

Se establecen dos formas de identificar a los materiales que son los siguientes:

1.2.11.1 Identificación por código de barras

Para (Manene, L., 2012), se trata de una sucesión de barras oscuras sobre un fondo claro que permite el uso de lectores ópticos. Las barras y espacios del código representan pequeñas cadenas de caracteres.

Esta tecnología permite alta precisión y velocidad en la captura de datos, en almacenes facilita la consignación de entrada y salida de materiales, su trazabilidad y la toma física de inventarios. Los sistemas más conocidos son el UCC (*Uniform Code Council*) y el EAN (*European Article Numbering*), que utiliza un código de 13 dígitos numéricos.

Las ventajas que se pueden mencionar de la identificación por código de barras son:

- Agilidad en etiquetar precios pues no es necesario hacerlo sobre el artículo.
- Rápido control del stock de mercancías.
- Estadísticas comerciales. El código de barras permite conocer las referencias vendidas en cada momento.
- El consumidor obtiene una relación de artículos en el ticket de compra lo que permite su comprobación y eventual reclamación.
- Se imprime a bajos costos.
- Posee porcentajes muy bajos de error.
- Permite capturar rápidamente los datos.
- Los equipos de lectura e impresión de código de barras son fáciles de conectar e instalar.

- Permite automatizar el registro y seguimiento de los productos.

1.2.11.2 Identificación por Radiofrecuencia

Es un sistema de almacenamiento y recuperación de datos remotos que usa dispositivos denominados etiquetas, tarjetas o tags RFID. El propósito fundamental de la tecnología RFID es transmitir la identidad de un objeto (similar a un número de serie único) mediante ondas de radio. Las etiquetas RFID son unos dispositivos pequeños, similares a una pegatina, que pueden ser adheridas o incorporadas a un producto, un animal o una persona.

El uso de esta tecnología permite tener localizado cualquier producto dentro de la cadena de suministro, las etiquetas podrían tener gran aplicación ya que las mismas pueden grabarse, con lo que se podría conocer el tiempo que el producto estuvo almacenado, en qué sitios, etc.

Las ventajas que se pueden mencionar de la identificación por radiofrecuencia son:

- Combinación de diferentes tecnologías la RFID e Internet.
- Proveedor de identificación y localización de artículos en la cadena de suministro más inmediato
- Niveles más bajos en el inventario.
- Mejora el flujo de caja y la reducción potencial de los gastos generales.
- Reducción de roturas de stock.
- Luchar contra la falsificación
- Retirada del mercado de productos concretos. (Manene, L., 2012)

Dentro de lo que es la identificación de los materiales se puede señalar algunas formas de realizarlo y que la empresa puede adoptar la que mejor se adapte a sus requerimientos, según avanza la tecnología van apareciendo nuevas formas más eficientes que permiten tener un mejor control de las mercancías.

1.2.12 Diagrama de procesos

Según (Munch, L., 2010, p.69), menciona que: “Los diagramas de proceso también son conocidos como flujogramas y estos permiten simplificar el trabajo, mejorar los procesos o eliminar demoras y tiempos ociosos.”

Para (Acosta, R. et al., 2009, p.4), menciona que es: “La representación gráfica donde se puede apreciar cada una de las actividades de una manera simple como un flujo determinado, además se encarga de mostrar la continuidad de los procesos así también el indicar los involucrados y sus responsables.”

Por lo anterior mencionado por los autores se puede decir que un flujograma es la representación gráfica de una serie de actividades que forman un proceso los mismo que ayudan a ser entendidos de mejor manera.

1.2.12.1 Tipos de flujogramas

Según (Gómez, F., 1995), manifiesta los siguientes tipos y son:

Por su presentación:

- **De bloque:** se refiere a la representación gráfica donde se plasmará el funcionamiento interno de un proceso, además constará las entradas y salidas de forma general.
- **De detalle:** se toma en cuenta cada una de las actividades a realizarse en un determinado proceso de manera precisa.

Por su formato:

- **De formato vertical:** estos procesos se graficarán de derecha a izquierda, así como también de arriba hacia abajo.
- **De formato horizontal:** los procesos se efectúan de forma descendente tomando un sentido de izquierda a derecha.
- **De formato tabular:** estos procesos serán graficados en columnas, en el cual a cada unidad se le asigna un puesto, presentando sus procesos en un flujo total de operaciones.

Por su propósito:

- **De forma:** es una muestra visual de una línea de pasos para la realización de un proceso determinado.
- **De labores:** muestra la secuencia de los procedimientos a realizarse, donde se podrá observar la persona y el lugar donde se lleva a cabo, así como su contenido.
- **Analítico:** abarca no solo el procedimiento de quién y cómo hacerlo, sino más bien su grado de utilidad dentro de la organización. (p.8)

En base a lo anterior mencionado se puede concluir que existen diversos tipos de flujogramas los cuales serán usados de acuerdo a las necesidades y requerimientos de cada empresa o acorde a la opinión de la persona encargada.

1.2.12.2 Simbología del diagrama de procesos

En los diagramas de flujo se hacen uso de distintos símbolos que indican ciertos procesos, entre los símbolos más utilizados aparecen los siguientes:

	Inicio	Hay operación cuando algo está siendo creado, cambiado o añadido, es decir, cuando se modifican las características de ese algo.
	Revisión	Cuando algo es revisado, verificado o inspeccionado, sin ser alterado en sus características.
	Transporte o traslado	Acto de mover de un lugar a otro.
	Espera o demora	Etapas en que algo permanece ocioso en espera de que algo acontezca. También se le llama almacenamiento o archivo temporal.
	Actividad o proceso	Indica una acción o proceso.
	Decisión	Cuando se toma un curso de acción entre dos o más alternativas.
	Almacenamiento	Cuando se almacena o archiva algo para ser guardado con carácter definitivo.

Figura 5-1: Simbología de flujogramas

Fuente: Munch, L. 2010, p.70

1.3 Marco conceptual

CÍCLICO: Este sistema permite contar con más frecuencia las mercaderías de alta rotación que los que tienen una menor rotación, con este sistema se logra minimizar el capital invertido. (Meana, P., 2017, p.11)

CONTROL: Es la fase final a través de la cual se determinan estándares para evaluar los resultados que se alcanzaron con el objetivo de corregir problemas, prevenirlos y mejorar continuamente las operaciones. (Munch, L., 2010, p.27)

EXISTENCIAS: Las existencias forman el stock de la empresa y pueden clasificarse según varios criterios, dentro de los cuales el más común en las empresas es el criterio contable. (Cruz, A., 2017)

GESTIÓN: Es el correcto manejo de los recursos que posee una organización, puede abarcar este término una gran lista de actividades, pero siempre se enfoca en la utilización correcta y eficiente de los recursos con el fin de maximizar sus rendimientos. (Editorial Definición MX, 2014)

INDICADOR: Es una medida o expresión cuantitativa que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus políticas, objetivos y metas. (Atehortúa, F., 2005, p.98)

INVENTARIO: El inventario está constituido por los artículos acumulados en el almacén en espera de ser vendidos o empleados en el proceso productivo. (Rubio & Villaroel, 2012)

INVENTARIO FÍSICO: Es el que se lo realiza periódicamente sobre la mercancía para poder conocer las existencias físicas que se dispone en el almacén, este inventario nos da la correcta evaluación del aprovisionamiento a niveles de existencia de material y la aproximación del consumo real. (Meana, P., 2017, p.4)

OBSOLETO: Pérdida o menoscabo del valor de un producto causa de un cambio de modelo, estilo o desarrollo tecnológico. (Flamarique, S., 2018, p.109)

ROTURA DE STOCKS: Circunstancia lamentable que refleja la ausencia o escasez de suficiente stock de productos en un momento dado debido a falta de previsión. (Iniesta, L., 2015)

1.4 1.4 Idea de defender

El diseño de sistema de gestión de inventarios para la empresa “Distribuidora El Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, contribuirá al eficiente manejo, control e identificación de las mercaderías que se comercializa en la empresa.

CAPÍTULO II

2 MARCO METODOLÓGICO

2.1 Enfoque de la investigación

La investigación que se realiza a “Distribuidora El Perno”, contendrá la modalidad de:

2.1.1 *Cualitativa*

Se realiza una entrevista al gerente de la empresa para lograr obtener información sobre el manejo de los inventarios que se está llevando a cabo dentro de la empresa permitiendo de igual forma tener una visión más clara de la situación actual y poder definir los problemas que se estén presentando.

2.1.2 *Cuantitativa*

Es cuantitativa porque se utiliza el método ABC y cantidad económica de pedido para el cálculo del control de los inventarios, así como diferentes fórmulas para analizar información numérica relacionada a la gestión de los inventarios.

2.2 Nivel de Investigación

2.2.1 *Investigación descriptiva*

Se utiliza este nivel de investigación ya que a partir de un análisis que se realiza mediante la observación del manejo de los inventarios se pueden describir los problemas existentes, las soluciones, procedimientos o políticas a establecerse para mejorar este proceso.

2.2.2 *Investigación exploratoria*

A través de una entrevista se permite obtener información previa de la situación de la empresa en la que se pueda conocer también de cerca el problema que tiene la empresa sobre los inventarios facilitando el desarrollo de la investigación para posteriormente dar soluciones a los mismos.

2.3 Diseño de investigación

2.3.1 *No Experimental*

El diseño que se utiliza es la investigación no experimental ya que se obtiene información sobre los problemas que se tiene en el manejo de los inventarios, el almacenamiento en bodega de forma directa en el lugar de trabajo, no se manipulan las variables del estudio.

2.4 Tipo de estudio

2.4.1 *Aplicada*

Mediante la realización de esta investigación se pretende resolver tanto los problemas comerciales como financieros que tiene la empresa ocasionados por un inadecuado manejo y control de inventarios.

2.4.2 *Campo*

La información sobre los inventarios se tomó directamente en las instalaciones de la empresa a través del uso de las técnicas de recolección que son la entrevista al gerente.

2.4.3 *Documental*

Para la realización del debido sistema de gestión de inventarios se procede a recopilar información de fuentes bibliográficas confiables ya sea a través de libros, revistas, artículos científicos, páginas web, trabajos de titulación propuestos anteriormente y demás documentos que nos proporcionen información relacionado con el tema de estudio.

2.5 Población y muestra

En el presente trabajo de investigación no se procede a realizar el cálculo de la muestra debido a que se trabaja con el total de la población que son los 6 trabajadores de la empresa Distribuidora El Perno.

Tabla 1-2: Población Distribuidora El Perno

TRABAJADOR	CARGO	TOTAL
1	Gerente	1
2	Contador Externo	1
3	Aux. Contable	1
4	Vendedores	3

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

2.6 Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1 Métodos

2.6.1.1 Deductivo

El método que se aplica es el deductivo ya que para la obtención de información para el desarrollo del marco teórico se parte de un tema general que es un sistema hasta llegar a lo específico que es la gestión de los inventarios y los procesos o métodos que inciden en el diseño del sistema de gestión de inventarios.

2.6.1.2 Analítico

Se aplica el método analítico con el objetivo de analizar con exactitud la situación actual que presenta la empresa en cuanto a su problema en la gestión de los inventarios y poder partir de ahí para dar las posibles soluciones que ayuden a su eficiente manejo.

2.6.2 Técnicas

2.6.2.1 Entrevista

La entrevista se realiza al gerente propietario de la empresa Distribuidora El Perno con el fin de obtener conocimiento de la situación actual de la empresa y sobre el proceso del funcionamiento y manejo de los inventarios.

2.6.2.2 Observación Directa

Por medio de esta técnica se puede obtener información confiable y pertinente mediante la presencia física de estudiante en las instalaciones de la empresa para observar directamente como se ejecutan las actividades relacionadas con la gestión y el control de los inventarios de las mercaderías.

2.6.3 Instrumentos

2.6.3.1 Guía de entrevista

Se realiza un formato de entrevista con preguntas ya establecidas para obtener toda la información necesaria para la investigación.

CAPÍTULO III

3 MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 Resultados de la Investigación

Con el objetivo de obtener información sobre la gestión con la que se maneja los inventarios en la empresa Distribuidora El Perno, a través de una entrevista realizada al propietario del negocio, se obtiene los siguientes resultados:

3.1.1 Entrevista realizada al propietario de la empresa Distribuidora El Perno

Tabla 1-3: Resumen de los resultados de la entrevista al propietario de la empresa

Preguntas	Respuestas	Análisis
1. ¿Se establece dentro de la empresa políticas para el control de los inventarios?	No se han determinado políticas para el control de los inventarios.	Al no contar con políticas establecidas sobre los inventarios se encuentran inconvenientes con el manejo y control de los mismos provocando que se presenten pérdidas de tiempo y altos costos de almacenamiento.
2. ¿Se realiza un control de constatación física de los inventarios?	Si se realizan constataciones físicas de manera mensual para poder solicitar a los proveedores la nueva mercadería que se necesita.	Lo que se realiza en el negocio es una verificación para reposición de los inventarios mas no un control interno para la constatación física de los inventarios lo que dificulta conocer si toda la mercadería está dentro del negocio o se dio algún faltante por hurto.
3. ¿Se realiza una constatación del inventario físico con el inventario informático?	Si ya que para realizar nuevas compras verificamos que ambos inventarios concuerden para que no existan excedentes a la hora de realizar los pedidos, pero se suelen encontrar diferencias entre los dos inventarios.	La empresa si realiza comparaciones para verificar que existan coincidencias entre el inventario físico y el inventario informático pero los dos inventarios no suelen coincidir lo que genera problemas en determinar si fue por falta de registro de

		salida de mercadería o porque la mercadería fue sustraída.
4. ¿La mercadería se encuentra codificada de acuerdo a un modelo establecido por la empresa?	Si se encuentra codificada la mercadería, pero no por un modelo establecido por la empresa, sino que se toma en parte códigos que vienen en las maquinarias desde la fábrica y otros se establecen a conveniencia.	En la empresa no se maneja un modelo propio para la generación de los códigos lo que genera confusión al momento de buscar un producto en el sistema informático.
5. ¿La empresa establece una política para llevar stock máximo y stock mínimo de la mercadería?	Se tiene determinado como stock mínimo 1 producto y el stock máximo no se determina un número en específico eso varía dependiendo el producto.	Al no establecer un medio para determinar cuál es la cantidad mínima o máxima idónea que se debe tener de las mercaderías se produce que no se puedan concretar ventas por falta de productos o que por una cantidad elevada de los mismos la mercadería se siga acumulando innecesariamente.
6. ¿El espacio físico donde se almacena la mercadería cuenta con los debidos controles tanto para garantizar la seguridad como su conservación?	Si la empresa cuenta con un sistema de cámaras de vigilancia para que no se dé problemas por hurto de igual forma las instalaciones son adecuadas para que no se afecte o se deteriore la mercadería.	En las bodegas de la empresa si se están tomando medidas adecuadas para garantizar la seguridad y la conservación de la mercadería.
7. ¿La mercadería almacenada en bodega se encuentra debidamente ordenada basándose en algún patrón	No se maneja un patrón con el que nos basamos para localizar la mercadería, es por ello que se ha tenido problema al momento de las ventas por una falta de organización.	Dentro de bodega no se maneja ningún sistema de organización de los productos, generando así inconvenientes para encontrar la mercadería.

para obtener una mejor localización de los ítems?		
8. ¿Con que frecuencia se realiza la reposición de inventarios?	Por lo general el reabastecimiento de la nueva mercadería se lo realiza de manera mensual.	El dueño de la empresa realiza los pedidos basándose en la cantidad de los productos que tiene en stock mas no basándose en un método que le permita minimizar el total de los costos anuales de hacer pedidos.
9. ¿Para la reposición de los inventarios se lo realiza como referencia de forma cuantitativa o cualitativa?	Se lo realiza de una forma cualitativa viendo la rotación del inventario que ha tenido cada producto y tomando en cuenta los productos que son más requeridos por los clientes.	El dueño del negocio adquiere la cantidad en base a su experiencia y dependiendo al movimiento y acogida que ha tenido el producto por sus clientes, además de tomar en cuenta la temporada mas no realizando cálculos.
10. ¿Existe alguna política en la empresa con respecto a la mercadería que sufren deterioro o se ven afectadas por el avance de la tecnología?	La mercadería deteriorada o que ha sido afectada por el avance de la tecnología se trata de vender por medio de ofertas o descuentos dependiendo la maquinaria.	Dentro de la empresa si se establecen medidas para poder despachar las maquinarias que se han visto afectadas por algún factor para que la empresa no presente tantas pérdidas, pero se sigue teniendo mercadería que se queda sin poder vender.
11. ¿Se lleva los diferentes controles internos para que respalden la entrada y salida de mercadería?	Si en cada mercadería ingresada se archiva la factura de compra a las empresas y para la salida de la mercadería se entrega la factura de venta, aunque en ocasiones los clientes por diversos motivos no requieren factura.	El único documento que se utiliza dentro de la empresa para respaldar la entrada de la mercadería es la factura emitida por los proveedores, pero se encuentra

		<p>inconveniente con las facturas que no son entregadas por diversos motivos a los clientes ya que afecta las existencias del inventario informático al no registrarse la salida de mercadería.</p>
<p>12. ¿Considera usted que aplicar un sistema de gestión de inventarios en su empresa contribuirá a mejorar la rentabilidad de la misma?</p>	<p>Si nos ayudaría mucho a mejorar y controlar de forma más eficiente el manejo de los inventarios que ya se lleva en la empresa, además de que nos permitiría tener conocimiento de las cantidades exactas del inventario y mejorar la rentabilidad.</p>	<p>El propietario del negocio al permitir que se implemente un sistema de gestión de inventarios dentro de su empresa ayudará a que los procesos para el control de los inventarios sean gestionados de una manera técnica más eficiente basándose en métodos, fórmulas y políticas.</p>

Fuente: Sr. Guillermo Saldarriaga – Propietario

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.1.2 Verificación de la idea a defender

Una vez realiza la entrevista al propietario de la empresa “Distribuidora El Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, y una vez establecido el análisis de las respuestas se puede determinar que no se cuenta con un eficiente gestión de los inventarios, lo que permite comprobar que es necesario implementar el diseño de un sistema de gestión de inventarios que se adapte a las necesidades de la empresa permitiéndoles mejorar el manejo, control, almacenamiento y registro de los inventarios.

3.2 Título

Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa “Distribuidora el Perno”, de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo.

3.3 Contenido de la propuesta

3.3.1 Datos Generales

Antecedentes de la Empresa

Distribuidora El Perno, es un negocio que se encuentra situado en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, inicio sus actividades en el año de 1991 con la venta de pernos pero basado en las necesidades que tienen los trabajadores artesanales, industriales, entre otros y debido a un buen nivel de aceptación en el año de 1994 gracias a la acogida de los clientes, se tuvo la necesidad de aumentar una línea relacionada a la compra de maquinaria industrial con el objetivo de brindar a los clientes una mayor gama de productos de todo tipo de maquinaria que se adecue a sus necesidades laborales.

Con el pasar del tiempo desde el año 2007 al 2017 ha incrementado sus volúmenes de ventas anuales en un 40% pasando de un valor de \$250.000,00 a \$350.000,00. En el 2018 con la ampliación de sus instalaciones de trabajo se ha podido tener un incremento de ventas de hasta \$ 540.000,00 al año, brindando a sus clientes una mayor opción de productos puestos a su disposición no solo de la ciudad de Riobamba sino también de otras ciudades del país.

El negocio se encuentra en el centro de la ciudad, en la actualidad cuenta con 6 trabajadores, se categoriza como una persona natural obligada a llevar contabilidad y ha llegado a ser un negocio reconocido a nivel nacional por la variedad de productos y marcas que ofrece a los mejores precios del mercado.

Misión

Unificar el gremio artesanal, y llegar al cliente brindando un buen servicio de calidad a través de la comercialización de herramientas y maquinaria industrial, satisfaciendo las necesidades del artesano bríndales un asesoramiento acerca de todos los productos que se ofrece en el negocio.

Visión

Crecer año tras año creando nuevas sucursales en toda la provincia para la comercialización de maquinarias industriales con nuevas tecnologías para la satisfacción del artesano de la Provincia de Chimborazo y de todo el país.

Objetivos organizacionales

- Lograr una permanente mejora en nuestras actividades a fin de dar un servicio de calidad que asegure una entrega en tiempo y forma con su correspondiente asesoramiento y soporte técnico.
- Lograr como meta final una satisfacción plena de nuestros clientes a través de la complementación de las pautas mencionadas la cual nos obligan a un estricto cumplimiento de nuestro manual de garantía de calidad y procedimientos.

Localización

La empresa Distribuidora El Perno se encuentra situada en la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo en las calles Pichincha 21-37 y 10 de Agosto.



Figura 1-3. Ubicación Geográfica Satelital

Fuente: <https://www.google.com.ec/maps>

Organigrama estructural

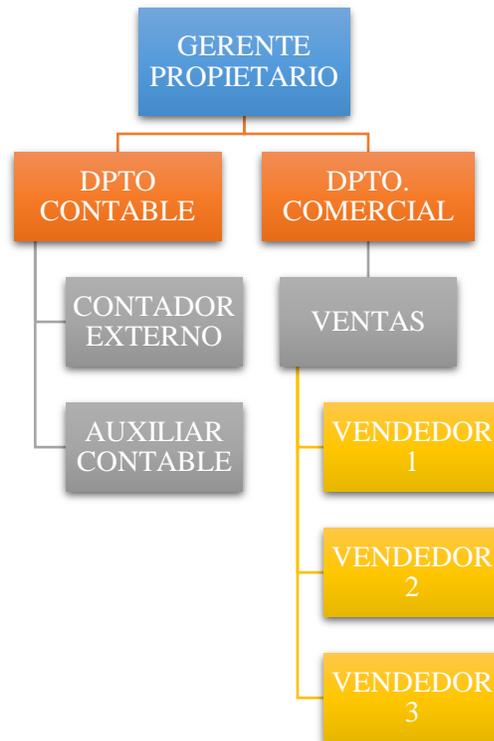


Gráfico 1-3. Organigrama estructural de Distribuidora El Perno

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga, G., 2021

Aspectos Legales

Distribuidora El Perno siendo una empresa obligada a llevar contabilidad y en su RUC se encuentra como actividad principal la comercialización de productos de ferretería tiene las siguientes obligaciones:

- Declaración Impuesto a la Renta Personas Naturales
- Declaración mensual del IVA
- Declaración Retenciones en la Fuente
- Anexo Relación de Dependencia

Principales proveedores

La empresa cuenta con diversos proveedores que ofrecen los mejores productos y marcas conocidas en el mercado por su excelente calidad y precios accesibles, entre los principales se encuentran los siguientes:

Tabla 2-3: Principales proveedores de Distribuidora El Perno

Razón Social	Dirección
PROMESA	Cdla. Mapasingue calle séptima vía Daule.
L. HENRIQUES & CIA S.A.	Guayaquil, Av. Juan Tanca Marengo.
IMPORGAL	Av. Diego de Vásquez N63-167 y Manta.
INDUMOT S.A.	Primera Transversal y Octavio Chacón.
GALO G. ORBEA O. CIA. LTDA	Gualberto Pérez y Napo.
BOSCH	Av. Rodrigo Chávez, parque Empresarial Colón.
FERREMUNDO	Vía a Daule km 16,5.
GERARDO ORTIZ	Av. Carlos Julio Arosemena.
CORPORACIÓN BP CÍA. LTDA.	Av. Gil Ramírez Dávalos y Francisco Pizarro.
TACOSA	Parque Industrial El Sauce, Los Pechiches.
INGCO	Demetrio Aguilera Malta s/n y Ernesto Noboa.
ECUAIMCO	Av. Juan Tanca Marengo Km. 2.5 y Av. Agustín Freire.
PINTULAC	Rumihurco y Pedro Freile.

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.3.2 *Análisis situacional de la Empresa Distribuidora El Perno*

Para la realización del diagnóstico se empleó la matriz FODA, donde se consideró la información que se obtuvo del propietario del negocio y en base a la información del mercado.

Tabla 3-3: Análisis Interno FODA

FORTALEZAS	
1	Infraestructura propia y adecuada
2	Variedad de productos para comercializar
3	Buena calidad de sus productos

4	Personal con experiencia
5	Innovación de sus productos
6	Tener precios competitivos
7	Atención personalizada al cliente
DEBILIDADES	
1	Incorrecto manejo de inventarios
2	No se realiza capacitación a los trabajadores en atención al cliente
3	Carencia de políticas de inventarios
4	Deterioro de ciertas mercaderías
5	No se realizan constataciones físicas de los inventarios de forma periódica
6	Falta de inspección en bodegas
7	No se realiza un control de los costos de almacenaje

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 4-3: Análisis Externo FODA

OPORTUNIDADES	
1	Ubicación estratégica del negocio
2	Altos precios ofertados por la competencia
3	Confianza y fidelidad de los clientes
4	Posicionamiento en el mercado
5	Precios bajos
AMENAZAS	
1	Crisis sanitaria (covid 19)
2	Escasez de productos
3	Aumento de impuestos tributarios
4	Crisis económica del país
5	Competencia en el mercado
6	Ingreso de productos sin pago de aranceles

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.3.3 *Aplicación del sistema de control de inventarios ABC*

Se pretende utilizar el método de control de inventarios ABC para conocer cuáles son las marcas que más rotación experimentan y conocer los productos en los que la empresa tiene invertido más presupuesto además de las que generan mayores ganancias a la empresa.

La empresa “Distribuidora El Perno” cuenta con alrededor de 1750 productos distribuidos entre máquinas, herramientas, accesorios y pernos, debido a la magnitud del inventario se ha propuesto aplicar la clasificación ABC de acuerdo a la marca de los productos, con la finalidad de priorizar y dar mayor control a los productos en base a su inversión. La política establecida para la clasificación del sistema de control ABC será de la siguiente manera:

- Las marcas que representen hasta el 80 % será **A**
- Del 81% a 95% será tipo **B**
- Y el 5% restante será tipo **C**

Para la aplicación del método ABC se toma en consideración la clasificación por utilización y valor que se acoge a las necesidades de la empresa. En base a la información proporcionada por la entidad acerca de los inventarios de los productos del periodo 2019 se ejecutan los siguientes pasos:

1. Los datos para realizar la clasificación serán, el costo unitario de cada artículo y la cantidad de artículos que han sido vendidos en un periodo (12 meses).
2. Para obtener el costo unitario promedio por marca, se procede a promediar el costo unitario de cada artículo para los meses de análisis, esta información es generada por un reporte del sistema contable que maneja la empresa.
3. Se obtiene el costo total al multiplicar el costo promedio por la cantidad de la demanda anual.
4. Se ordena la columna del valor total (costo total) en orden descendente.
5. Para encontrar el porcentaje de la participación del inventario se calcula mediante el costo total de cada marca dividido para la sumatoria del valor del costo total de todas las marcas y se convierte en porcentaje.
6. Se procede a acumular el porcentaje del valor de la participación del inventario.
7. Una vez realizada la acumulación del porcentaje, se procede a categorizar las marcas de acuerdo al rango antes establecido.

Tabla 5-3: Clasificación del inventario método ABC

Número	Marca	Costo Promedio	Demanda Anual	Costo Total	Participación Inventario	Participación Acumulada	Clasificación ABC
1	DEWALT	\$ 158.10	937	\$ 148,139.70	26.22%	26.22%	A
2	PERNOS	\$ 1.72	31736	\$ 54,585.92	9.66%	35.89%	A
3	INGCO	\$ 66.16	751	\$ 49,686.16	8.80%	44.68%	A
4	STANLEY	\$ 18.50	2360	\$ 43,660.00	7.73%	52.41%	A
5	BOSCH	\$ 164.26	223	\$ 36,629.98	6.48%	58.89%	A
6	WEQ	\$ 302.28	87	\$ 26,298.36	4.66%	63.55%	A
7	BRIGGS & STATTON	\$ 486.86	45	\$ 21,908.70	3.88%	67.43%	A
8	HONDA	\$ 406.94	39	\$ 15,870.66	2.81%	70.24%	A
9	INSTAMATIC	\$ 382.50	32	\$ 12,240.00	2.17%	72.40%	A
10	SAMURAI	\$ 337.17	35	\$ 11,800.95	2.09%	74.49%	A
11	BP	\$ 149.25	71	\$ 10,596.75	1.88%	76.37%	A
12	MZB	\$ 191.25	54	\$ 10,327.50	1.83%	78.20%	A
13	CENTURY	\$ 128.89	76	\$ 9,795.64	1.73%	79.93%	A
14	CAMPBELL	\$ 249.62	33	\$ 8,237.46	1.46%	81.39%	B
15	MAKITA	\$ 193.25	35	\$ 6,763.75	1.20%	82.59%	B
16	FOREST Y GARDEN	\$ 744.81	9	\$ 6,703.29	1.19%	83.77%	B
17	RONG LONG	\$ 212.11	31	\$ 6,575.41	1.16%	84.94%	B
18	PROWAR	\$ 494.46	13	\$ 6,427.98	1.14%	86.08%	B
19	PORTEN	\$ 180.45	33	\$ 5,954.85	1.05%	87.13%	B
20	NORTON	\$ 1.62	3683	\$ 5,966.46	1.06%	88.19%	B
21	SHINERAY	\$ 467.50	12	\$ 5,610.00	0.99%	89.18%	B

22	INDUSTRIAL	\$	920.83	6	\$ 5,524.98	0.98%	90.16%	B
23	STIHL	\$	617.67	8	\$ 4,941.36	0.87%	91.03%	B
24	LINCOLN	\$	404.46	12	\$ 4,853.52	0.86%	91.89%	B
25	RANGER LIFAN	\$	422.88	11	\$ 4,651.68	0.82%	92.71%	B
26	PEDROLLO	\$	211.44	21	\$ 4,440.24	0.79%	93.50%	B
27	ELITE	\$	222.82	19	\$ 4,233.58	0.75%	94.25%	B
28	ROMY	\$	20.83	178	\$ 3,707.74	0.66%	94.91%	B
29	BLACK DECKER	\$	108.29	32	\$ 3,465.28	0.61%	95.52%	C
30	NEO	\$	205.13	15	\$ 3,076.95	0.54%	96.06%	C
31	ECO	\$	41.51	74	\$ 3,071.74	0.54%	96.61%	C
32	STARRETT	\$	43.10	61	\$ 2,629.10	0.47%	97.07%	C
33	RUBY	\$	224.23	11	\$ 2,466.53	0.44%	97.51%	C
34	DONGSONG	\$	195.50	12	\$ 2,346.00	0.42%	97.93%	C
35	PTK	\$	185.81	12	\$ 2,229.72	0.39%	98.32%	C
36	SOMAR	\$	76.14	29	\$ 2,208.06	0.39%	98.71%	C
37	SKIL	\$	148.75	14	\$ 2,082.50	0.37%	99.08%	C
38	MILWAUKEE	\$	226.86	8	\$ 1,814.88	0.32%	99.40%	C
39	GLADIATOR	\$	196.01	9	\$ 1,764.09	0.31%	99.71%	C
40	DREMEL	\$	162.05	10	\$ 1,620.50	0.29%	100.00%	C
TOTAL					\$ 564,907.97			

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 6-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo A

Número	Marca	Valor absoluto	Valor absoluto acumulado	Valor relativo	Valor relativo acumulado
1	DEWALT	\$ 148,139.70	\$ 148,139.70	32.81%	32.81%
2	PERNOS	\$ 54,585.92	\$ 202,725.62	12.09%	44.90%
3	INGCO	\$ 49,686.16	\$ 252,411.78	11.00%	55.90%
4	STANLEY	\$ 43,660.00	\$ 296,071.78	9.67%	65.57%
5	BOSCH	\$ 36,629.98	\$ 332,701.76	8.11%	73.68%
6	WEQ	\$ 26,298.36	\$ 359,000.12	5.82%	79.51%
7	BRIGGS & STATTON	\$ 21,908.70	\$ 380,908.82	4.85%	84.36%
8	HONDA	\$ 15,870.66	\$ 396,779.48	3.51%	87.87%
9	INSTAMATIC	\$ 12,240.00	\$ 409,019.48	2.71%	90.58%
10	SAMURAI	\$ 11,800.95	\$ 420,820.43	2.61%	93.20%
11	BP	\$ 10,596.75	\$ 431,417.18	2.35%	95.54%
12	MZB	\$ 10,327.50	\$ 441,744.68	2.29%	97.83%
13	CENTURY	\$ 9,795.64	\$ 451,540.32	2.17%	100.00%
TOTALES		\$ 451540.32		100.00%	

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 7-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo B

Número	Marca	Valor absoluto	Valor absoluto acumulado	Valor relativo	Valor relativo acumulado
1	CAMPBELL	\$ 8,237.46	\$ 8,237.46	9.74%	9.74%
2	MAKITA	\$ 6,763.75	\$ 15,001.21	8.00%	17.73%
3	FOREST Y GARDEN	\$ 6,703.29	\$ 21,704.50	7.92%	25.66%
4	RONG LONG	\$ 6,575.41	\$ 28,279.91	7.77%	33.43%
5	PROWAR	\$ 6,427.98	\$ 34,707.89	7.60%	41.03%
6	PORTEN	\$ 5,954.85	\$ 40,662.74	7.04%	48.07%
7	NORTON	\$ 5,966.46	\$ 46,629.20	7.05%	55.12%
8	SHINERAY	\$ 5,610.00	\$ 52,239.20	6.63%	61.75%
9	INDUSTRIAL	\$ 5,524.98	\$ 57,764.18	6.53%	68.29%

10	STIHL	\$ 4,941.36	\$ 62,705.54	5.84%	74.13%
11	LINCOLN	\$ 4,853.52	\$ 67,559.06	5.74%	79.86%
12	RANGER LIFAN	\$ 4,651.68	\$ 72,210.74	5.50%	85.36%
13	PEDROLLO	\$ 4,440.24	\$ 76,650.98	5.25%	90.61%
14	ELITE	\$ 4,233.58	\$ 80,884.56	5.00%	95.62%
15	ROMY	\$ 3,707.74	\$ 84,592.30	4.38%	100.00%
TOTALES		84,592.30		100.00%	

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 8-3: Tabla de distribución de frecuencia de inventarios grupo C

Número	Marca	Valor absoluto	Valor absoluto acumulado	Valor relativo	Valor relativo acumulado
29	BLACK DECKER	\$ 3,465.28	\$ 3,465.28	12.04%	12.04%
30	NEO	\$ 3,076.95	\$ 6,542.23	10.69%	22.74%
31	ECO	\$ 3,071.74	\$ 9,613.97	10.67%	33.41%
32	STARRETT	\$ 2,629.10	\$ 12,243.07	9.14%	42.55%
33	RUBY	\$ 2,466.53	\$ 14,709.60	8.57%	51.12%
34	DONGSONG	\$ 2,346.00	\$ 17,055.60	8.15%	59.27%
35	PTK	\$ 2,229.72	\$ 19,285.32	7.75%	67.02%
36	SOMAR	\$ 2,208.06	\$ 21,493.38	7.67%	74.69%
37	SKIL	\$ 2,082.50	\$ 23,575.88	7.24%	81.93%
38	MILWAUKEE	\$ 1,814.88	\$ 25,390.76	6.31%	88.24%
39	GLADIATOR	\$ 1,764.09	\$ 27,154.85	6.13%	94.37%
40	DREMEL	\$ 1,620.50	\$ 28,775.35	5.63%	100.00%
TOTALES		\$ 28,775.35		100.00%	

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.3.4 Análisis de la clasificación ABC

Luego de la clasificación ABC se presenta un resumen detallado de la cantidad de marcas que pertenece a cada grupo, el valor invertido y el porcentaje que estos representan en el inventario.

Tabla 9-3: Resumen de la clasificación ABC

Clasificación	Marcas	Porcentaje de marcas	Valor absoluto	Valor absoluto acumulado	Valor relativo	Valor relativo acumulado
A	13	33%	\$ 451,540.32	\$ 451,540.32	80%	80%
B	15	38%	\$ 84,592.30	\$ 536,132.62	15%	95%
C	12	30%	\$ 28,775.35	\$ 564,907.97	5%	100%
TOTAL	40	100%	\$ 564,907.97		100%	

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

En base a los datos anteriormente obtenidos se puede concluir que:

Tipo A: Del total del inventario que tiene la empresa, 13 marcas pertenecen al grupo A que cubren el 33% de las existencias, los mismos que representan una inversión de \$451540.32 o el 80% del valor invertido. A los productos de estas marcas se debe tener un mayor control y revisión continua.

Tipo B: Las 15 marcas que forman parte del grupo B cubren el 38% de las existencias, los mismos que representan una inversión de \$84592.30 o el 15% del valor invertido. Los productos de estas marcas requieren un grado menor de control y su supervisión puede ser periódica.

Tipo C: Las 12 marcas restantes que forman parte del grupo C cubren el 30% de las existencias, los mismos que representan una inversión de \$28775.35 o el 5% del valor invertido. Estos productos no necesitan un alto control y su supervisión puede ser una vez al año.

3.3.5 Aplicación del modelo de la cantidad económica de pedido (EOQ)

Este método sirve como una herramienta para determinar la cantidad idónea de pedido y el tiempo exacto para el abastecimiento de un producto minimizando los costos de mantener y de ordenar mediante el uso de fórmulas.

Tomando en cuenta la aplicación del método de control de inventarios ABC, se consideró a dos productos de tipo A, dos de tipo B y dos del tipo C para la aplicación del modelo de cantidad económica de pedido. Para proceder al cálculo se determinó la demanda proyectada para el año 2020, tomando como base el año 2018 y 2019, a fin de establecer el crecimiento de la demanda. (Ver anexo C).

Además, se tomó en cuenta el costo de ordenar y el costo de mantener el inventario (Ver anexo D).

DEWALT

Tabla 10-3: Dewalt

Datos:		
Demanda anual (D)	=	962
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Calculo de la cantidad económica de pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 962 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 68$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{962}{68}$$

$$N = 14$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{14}$$

$$T = 26$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{962}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 11$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido para la marca DEWALT es de 68 unidades por orden, en el año se deben realizar 14 pedidos con un tiempo entre pedidos de 26 días y cuando el stock llegue a 11 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido.

PERNOS

Tabla 11-3: Pernos

Datos:		
Demanda anual (D)	=	31994
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Calculo de la cantidad económica de pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 31994 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 392$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{31994}{392}$$

$$N = 82$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{82}$$

$$T = 4$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{31994}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 355$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido de los Pernos es de 392 unidades por orden, en el año se deben realizar 82 pedidos con un tiempo entre pedidos de 4 días y cuando el stock llegue a 355 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido.

CAMPBELL

Tabla 12-3: Campbell

Datos:		
Demanda anual (D)	=	41
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Cálculo de la cantidad económica de pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 41 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 14$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{41}{14}$$

$$N = 3$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{3}$$

$$T = 120$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{41}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 0,45$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido para la marca CAMPBELL es de 14 unidades por orden, en el año se deben realizar 3 pedidos con un tiempo entre pedidos de 120 días y cuando el stock llegue a 0 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido. Según la política de los inventarios propuesta se debe realizar un nuevo pedido cuanto la cantidad mínima de existencia sea de dos unidades.

MAKITA

Tabla 13-3: Makita

Datos:		
Demanda anual (D)	=	39
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Calculo de la cantidad económica de pedido.

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 39 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 14$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{39}{14}$$

$$N = 3$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{3}$$

$$T = 120$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{39}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 0,43$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido para la marca MAKITA es de 14 unidades por orden, en el año se deben realizar 3 pedidos con un tiempo entre pedidos de 120 días y cuando el stock llegue a 0 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido. Según la política de los inventarios propuesta se debe realizar un nuevo pedido cuanto la cantidad mínima de existencia sea de dos unidades.

BLACK DECKER

Tabla 14-3: Black Decker

Datos:		
Demanda anual (D)	=	34
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Calculo de la cantidad económica de pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 34 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 13$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{34}{13}$$

$$N = 3$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{3}$$

$$T = 120$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{34}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 0,37$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido para la marca BLACK DECKER es de 13 unidades por orden, en el año se deben realizar 3 pedidos con un tiempo entre pedidos de 120 días y cuando el stock llegue a 0 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido. Según la política de los inventarios propuesta se debe realizar un nuevo pedido cuanto la cantidad mínima de existencia sea de dos unidades.

NEO

Tabla 15-3: Neo

Datos:		
Demanda anual (D)	=	16
Costo de la orden (S)	=	25200
Costo de mantener (H)	=	10500

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Calculo de la cantidad económica de pedido

$$Q = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

$$Q = \sqrt{\frac{2 \cdot 16 \cdot 25200}{10500}}$$

$$Q = 9$$

Número de pedidos a realizar en el año

$$N = \frac{D}{Q}$$

$$N = \frac{16}{9}$$

$$N = 2$$

Tiempo entre pedidos

$$T = \frac{360}{N}$$

$$T = \frac{360}{2}$$

$$T = 180$$

Punto de reorden

$$\text{Punto de reorden} = \frac{\text{Demanda anual}}{360} \times \text{Tiempo de entrega en días}$$

$$\text{Punto de reorden} = \frac{16}{360} \times 4$$

$$\text{Punto de reorden} = 0,17$$

Análisis: La cantidad óptima de pedido para la marca NEO es de 9 unidades por orden, en el año se deben realizar 2 pedidos con un tiempo entre pedidos de 180 días y cuando el stock llegue a 0 unidades se deberá realizar una nueva orden de pedido. Según la política de los inventarios propuesta se debe realizar un nuevo pedido cuanto la cantidad mínima de existencia sea de dos unidades.

3.3.6 MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL ÁREA DE INVENTARIOS Y ALMACENAMIENTO

El siguiente manual de políticas para el área de inventarios y almacenamiento se lo realiza en base a la entrevista que se mantuvo con el Gerente Propietario de la empresa Distribuidora El Perno.

Con la información que se ha recopilado se procede a establecer el siguiente manual de acuerdo a las necesidades que tiene la empresa.

**MANUAL DE POLÍTICAS Y PROCEDIENTOS PARA EL ÁREA DE INVENTARIOS
Y ALMACENAMIENTO DE LA EMPRESA “DISTRIBUIDORA EL PERNO”**



DIRIGIDO A:
PERSONAL DE LA EMPRESA

Elaborado por: Génesis Saldarriaga	Revisado por: Guillermo Saldarriaga Gerente Propietario	Aprobado por: Guillermo Saldarriaga Gerente Propietario
Fecha: 20/11/2020	Fecha: 20/11/2020	Fecha: 20/11/2020



INTRODUCCIÓN, OBJETIVO Y ALCANCE

INTRODUCCIÓN:

El presente manual de políticas y procedimientos está dirigido al área de inventarios y almacenamiento de la empresa Distribuidora El Perno tendiente a regularizar el manejo apropiado de la mercadería que se comercializa.

Con la información recopilada se procedió a elaborar el siguiente manual de acuerdo a las necesidades que tiene la empresa y tomando en consideración el giro del negocio.

OBJETIVO:

Mejorar la gestión de los inventarios por medio de un manual de políticas y procedimientos que sirva como guía de las actividades que se ejecutan en la empresa con relación al manejo y control de los inventarios y su respectivo almacenamiento.

ALCANCE:

Personal de la empresa.

TIEMPO DE VIGENCIA: 1 año

VERSIÓN: 1.0.



**POLÍTICAS GENERALES PARA EL CONTROL DE
INVENTARIOS**

Tabla 16-3: Políticas generales para el control de inventarios

1	El control de los productos en stock se lo realizará de manera quincenal, particularmente de los productos que presenten un mayor grado de rotación o de ventas (Grupo A).
2	Se debe delegar a un miembro del personal para que maneje y controle los inventarios de mercaderías de la empresa.
3	Se registrará el control del inventario físico en un documento donde se detalle la fecha y hora en la que se realiza el procedimiento, el producto, la cantidad y el estado en el que se encuentra, el nombre y la firma de la persona encargada.
4	Se debe realizar periódicamente una conciliación entre el inventario físico y el inventario informático para verificar que coincidan los saldos de las existencias.
5	Las operaciones de compra y venta del producto serán realizadas por el dueño de la empresa o algún empleado delegado por el mismo.
6	Al final de cada año se realizará la toma física del inventario general de toda la mercadería existente en la empresa.
7	En los pasillos del almacén se podrá colocar un número reducido de mercadería que sirva como muestra siempre y cuando no interfiera con la circulación de los clientes o alteren el orden interno.
8	Los productos puestos en percha deberán constar con una identificación del precio correspondiente y no exceder en una cantidad de 5 ítems pequeños y 1 en ítems grandes.
9	El acceso al área de bodega será sólo permitido al personal de la empresa.
10	El punto de reorden para los productos en stock será mínimo de dos unidades, excedido este mínimo se deberá generar una orden de compra.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



POLÍTICAS DE COMPRA

Tabla 17-3: Políticas de compra de mercadería

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía bajo las cuales se deben realizar los procedimientos para la compra de los productos a fin de establecer una buena gestión que garantice transparencia y excelencia en el proceso de compra.	
1	Para la adquisición de mercadería se debe establecer órdenes de compra en los formatos establecidos por la empresa.
2	El personal encargado de los inventarios debe tener un control de los niveles de stock de la mercadería para no exceder con los pedidos.
3	Evitar la duplicidad de los pedidos.
4	Seleccionar adecuadamente a los proveedores que brinden las mejores condiciones a la empresa de precio, calidad, plazos, promociones y descuentos y no incurrir en el favoritismo de ninguna índole.
5	Toda compra o acuerdo con los proveedores debe ser previamente autorizada por el dueño del negocio y respaldada en la orden de compra.
6	Antes de efectuar una compra de mercadería se debe realizar una comparación de precios entre las proformas de mínimo dos proveedores para escoger la mejor opción en base a criterios como precio, forma de pago, promociones, descuentos, tiempo de entrega y calidad de los productos.
7	Los pedidos se realizarán preferentemente de forma personal (elaboración de la nota de pedido) y cuando no sea posible, se utilizará el correo electrónico o vía Whatsapp para dejar constancia por escrito los términos de compra.



POLÍTICAS DE COMPRA

8	No se garantizará una compra que no esté respaldada por una orden de compra firmada por el gerente.
9	Fortalecer continuamente la rapidez y eficacia del proceso de compra.
	FORMAS DE PAGO
1	La cancelación a los proveedores locales se efectuará mediante pago con cheque o crédito directo.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



PROCEDIMIENTO: COMPRA DE MERCADERÍA

Tabla 188-3: Procedimiento de compra de mercadería

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Verifica las existencias de mercadería en el programa y simultáneamente en percha.	Auxiliar contable	10 min.
Elabora un listado de la mercadería requerida (marcas, características y especificaciones) y una requisición de compra.	Auxiliar contable	15 min.
Calcular la cantidad de productos a solicitar en base a la cantidad óptima de pedido.	Auxiliar contable	10 min.
Verifica las características de la mercadería solicitada y entrega el pedido al agente de ventas o directamente al proveedor.	Gerente	15 min.
Recibe la orden de compra y confirma el pedido.	Proveedor	10 min.
Notifica el envío de mercadería.	Proveedor	2 min.
Recibe la factura de compra y realiza el comprobante de retención.	Auxiliar contable	2 min.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE COMPRA DE MERCADERÍA

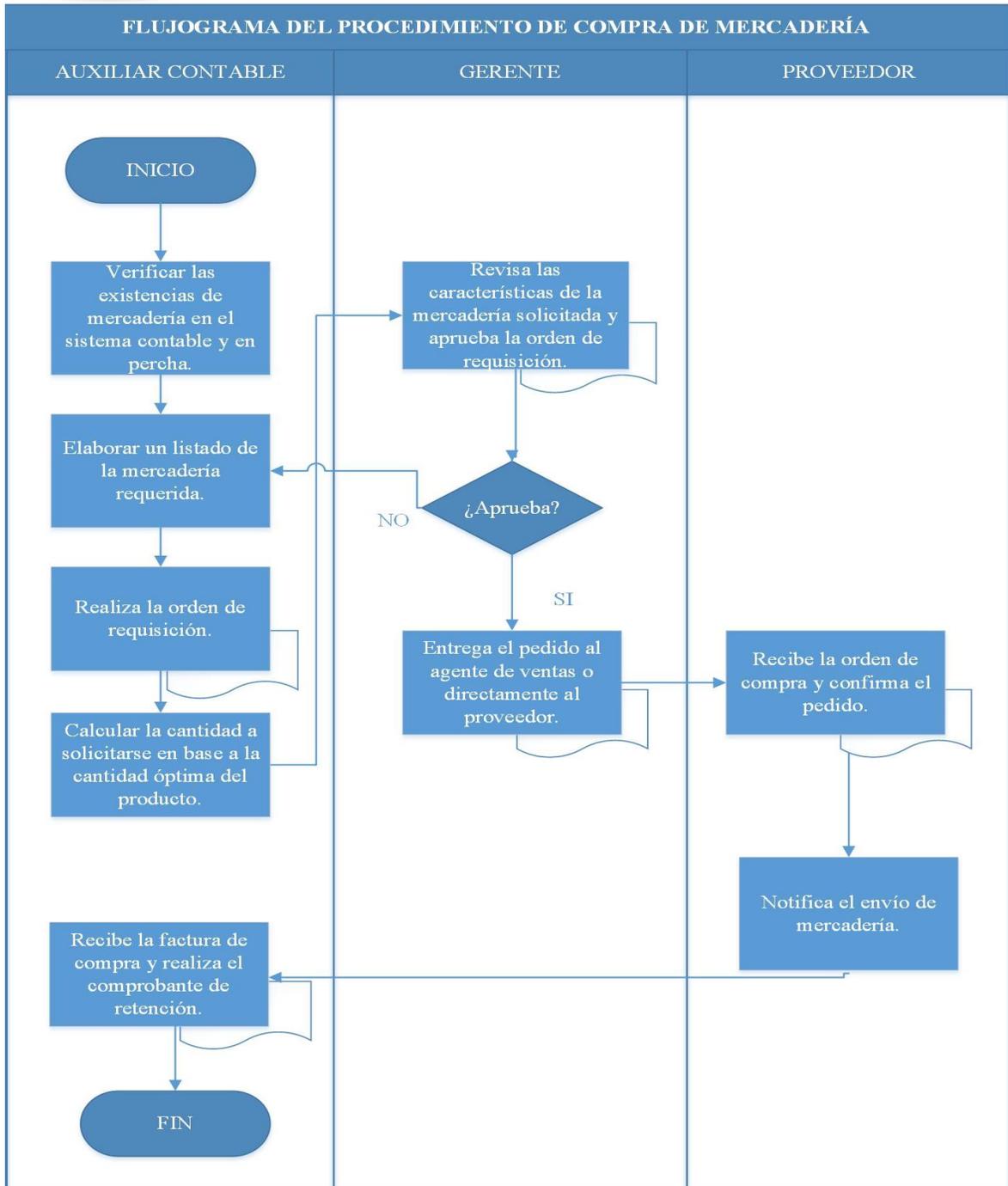


Gráfico 1-3: Flujoograma de compra de mercadería

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**POLÍTICAS PARA LA RECEPCIÓN Y REGISTRO DE
MERCADERÍA**

Tabla 19-3: Políticas para la recepción y registro de mercadería

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía de lineamientos bajo los cuales se debe realizar la recepción y registro de la mercadería a fin de tener la información de los inventarios actualizada.	
1	La mercadería adquirida deberá ser revisada inmediatamente después de su recepción para establecer si concuerda con lo solicitado al proveedor en relación al precio, marca, cantidad y características de los productos.
2	Toda la mercadería que entre al negocio debe estar sustentada con su debida factura.
3	Se debe controlar la guía de remisión y la factura recibida que cumplan con las condiciones de compra que se negociaron oportunamente con el proveedor.
4	La mercadería comprada deberá ser recibida y revisada en un espacio donde no interrumpa el paso a los clientes o interfiera con las actividades de venta de la empresa.
5	El área de recepción de la mercadería comprada deberá permanecer desocupada antes de cada proceso de recepción.
6	Cualquier novedad relacionada con la mercadería adquirida, deberá ser notificada inmediatamente al proveedor y de ser el caso, devuelta en un plazo no mayor a 48 horas después de haber sido recibida.
7	El encargado de los inventarios deberá registrar en el sistema informático de la empresa la mercadería recibida, inmediatamente después de la verificación del número, marca y características de los productos adquiridos.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**PROCEDIMIENTO: RECEPCIÓN Y REGISTRO DE
MERCADERÍA**

Tabla 20-3: Procedimiento de recepción y registro de mercadería

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Recibe la factura de compra y lo compara con la orden de requisición.	Auxiliar contable	3 min.
Recibe la mercadería en el lugar establecido para su verificación.	Vendedor	5 min.
Verifica que la mercadería adquirida esté acorde a lo solicitado.	Vendedor	8 min.
Procede a firmar la orden de ingreso si todo está conforme a lo requerido.	Vendedor	1 min.
Realiza el pago de la mercadería de la factura de compra según lo acordado con el proveedor.	Gerente	3 min.
Registra la compra en el sistema informático.	Auxiliar Contable	10 min.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE RECEPCIÓN Y REGISTRO DE MERCADERÍA

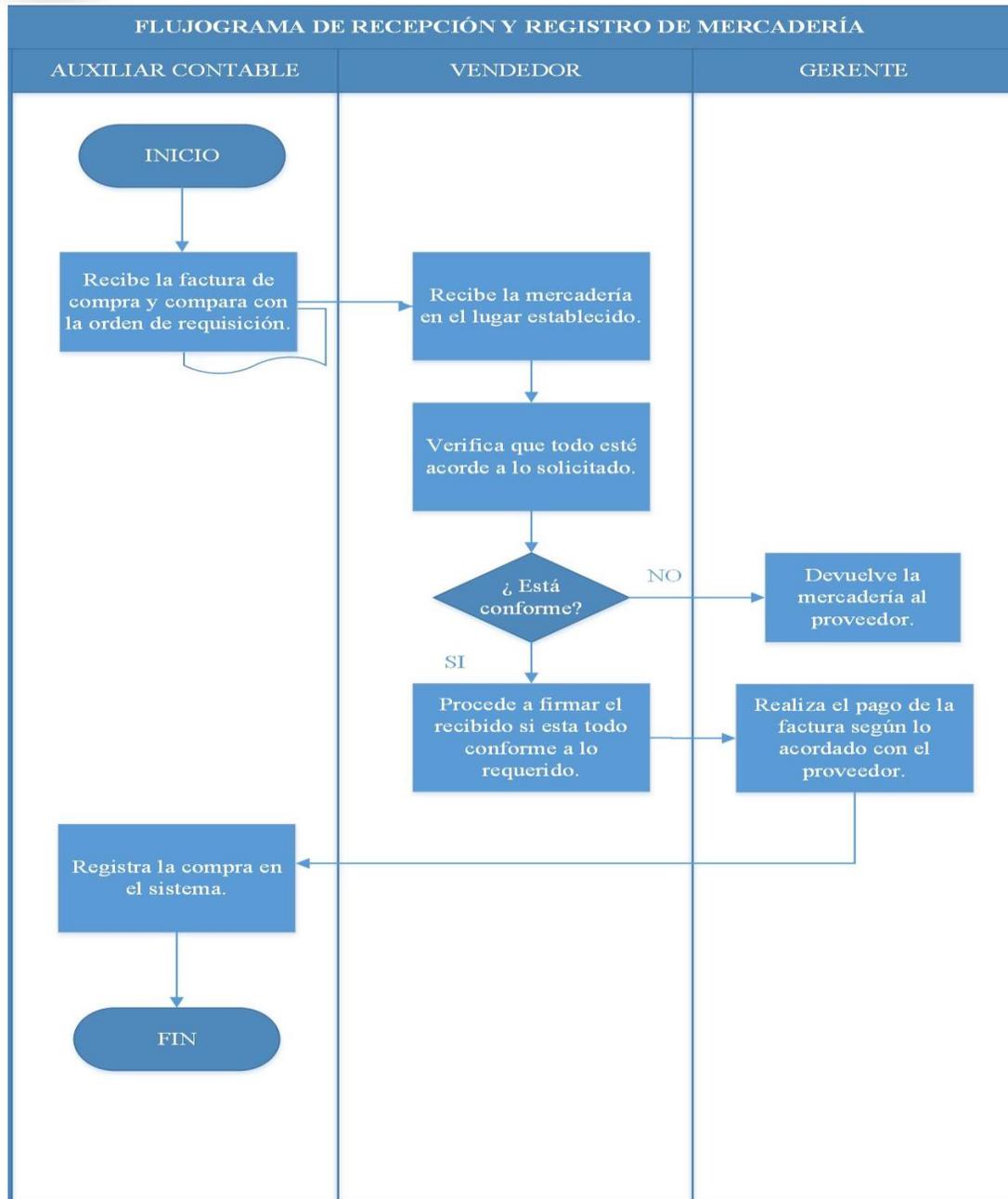


Gráfico 2-3: Flujograma de recepción y registro de mercadería

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**POLÍTICAS PARA CODIFICACIÓN DE
MERCADERÍA**

Tabla 21-3: Políticas para codificación de mercadería

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía de lineamientos bajo los cuales se debe realizar la codificación de la mercadería para permitir una buena organización de las existencias.	
1	Cada artículo debe tener un código único que lo identifique.
2	El tipo de codificación que se utilizará dentro de la empresa será la codificación alfanumérica.
3	En la base de datos de toda la mercancía que se comercializan en la empresa se deberá ir añadiendo y codificando los nuevos productos el mismo día que ingrese la mercadería al local.
4	Se deberá establecer cada producto en la categoría que corresponda.
5	Seguir siempre un orden para la descripción de los productos.
6	Prohibir que dos artículos tengan la misma descripción.
7	Todos los artículos deben estar debidamente codificados.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**PROCEDIMIENTO: CODIFICACIÓN DE
MERCADERÍA**

Tabla 22-3: Procedimiento de codificación de mercadería

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Verifica si ingresan nuevos productos para ser comercializados.	Vendedor	4 min.
Notifica si hay nuevos productos	Vendedor	2 min.
Ingresa a la base de datos del inventario.	Auxiliar contable	1 min.
Determina a que categoría principal, subcategoría y bodega pertenece el producto.	Auxiliar contable	1 min.
Registra en la base de datos el código y la descripción del nuevo producto.	Auxiliar contable	2 min.
Imprime la etiqueta de la codificación y coloca en la mercadería que ingresa.	Auxiliar contable	5 min.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE CODIFICACIÓN DE MERCADERÍA

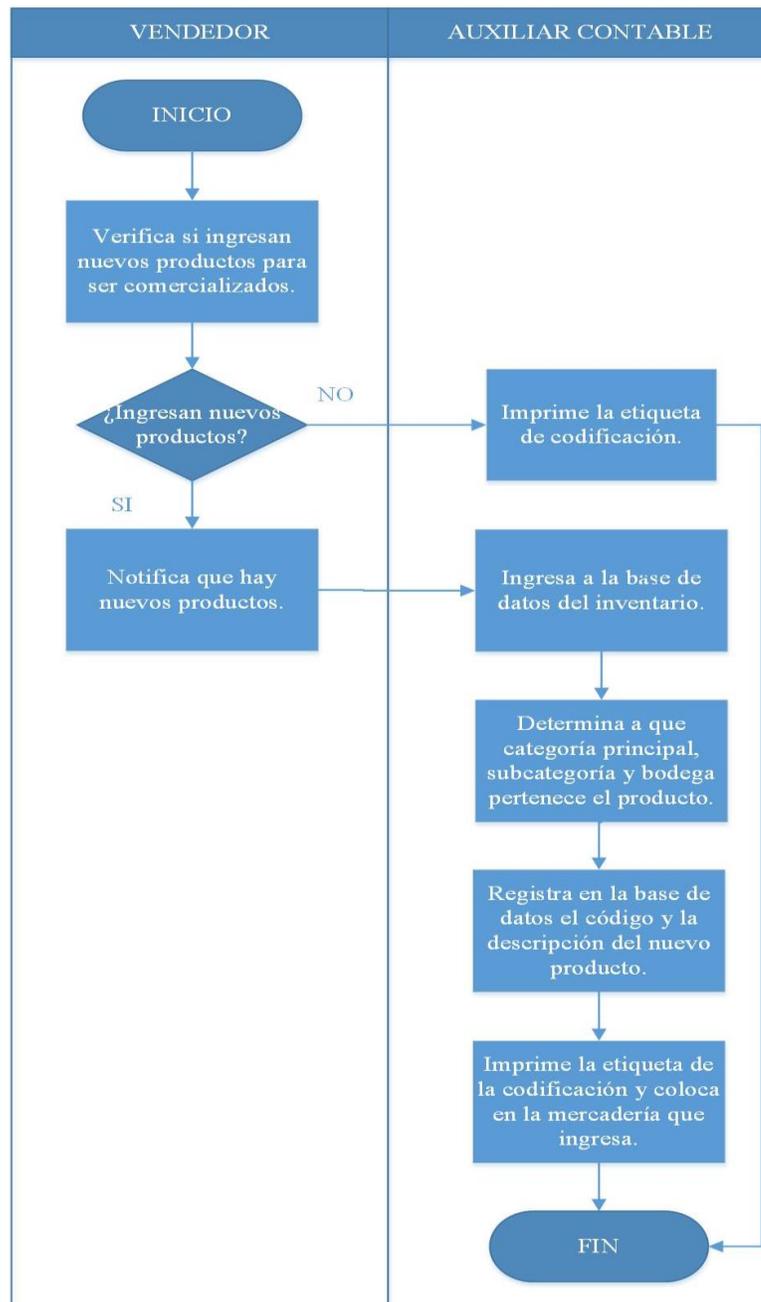


Gráfico 3-3: Flujograma de codificación de mercadería

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



POLÍTICAS DE BODEGA

Tabla 23-3: Políticas de bodega

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía de lineamientos bajo los cuales se deben realizar el manejo y almacenamiento en bodega a fin de tener un mejor orden y control de la mercadería.	
1	El ingreso a la bodega será exclusivamente para el personal de la empresa.
2	Implementar una bitácora donde se escriba nombre y hora a la cual ingresa cada persona.
3	Todo el personal admitido para el ingreso a bodega será responsable de custodiar las mercaderías.
4	Todo producto que ingrese a la bodega deberá estar respaldado por la factura de compra.
5	Las maquinarias adquiridas en un periodo anterior deberán ser las primeras en venderse antes que las nuevas maquinarias recibidas.
6	Las maquinarias estarán clasificadas de acuerdo a la marca y las herramientas de acuerdo al modelo para facilitar la ubicación de los productos, en el caso de los pernos serán almacenados de acuerdo a la medida y material.
7	La bodega debe mantenerse siempre en orden y todos los productos deben tener su código de identificación.
8	La bodega debe mantenerse ordenada, limpia y libre de cualquier incidente.
9	Todo producto que salga de la bodega deberá ser respaldado con la factura de venta o a su vez notificada que va para exhibición.
10	En el área de bodega y de ventas deben existir cámaras de seguridad para mantener un control.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**PROCEDIMIENTO: ALMACENAMIENTO EN
BODEGA**

Tabla 24-3: Procedimiento de almacenamiento en bodega

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Realizar el ingreso a bodega con la respectiva factura de compra.	Auxiliar contable	5 min.
Verifica que todos los productos estén con su etiqueta de codificación.	Vendedor	3 min.
Llevar la mercancía a cada bodega que le corresponde.	Vendedor	2 min.
Verifica que el espacio de almacenamiento sea seguro.	Vendedor	1 min.
Apila la mercadería ordenadamente en los espacios o zonas específicas para el producto dependiendo la marca o modelo.	Vendedor	20 min.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



**FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO DE
ALMACENAMIENTO EN BODEGA**

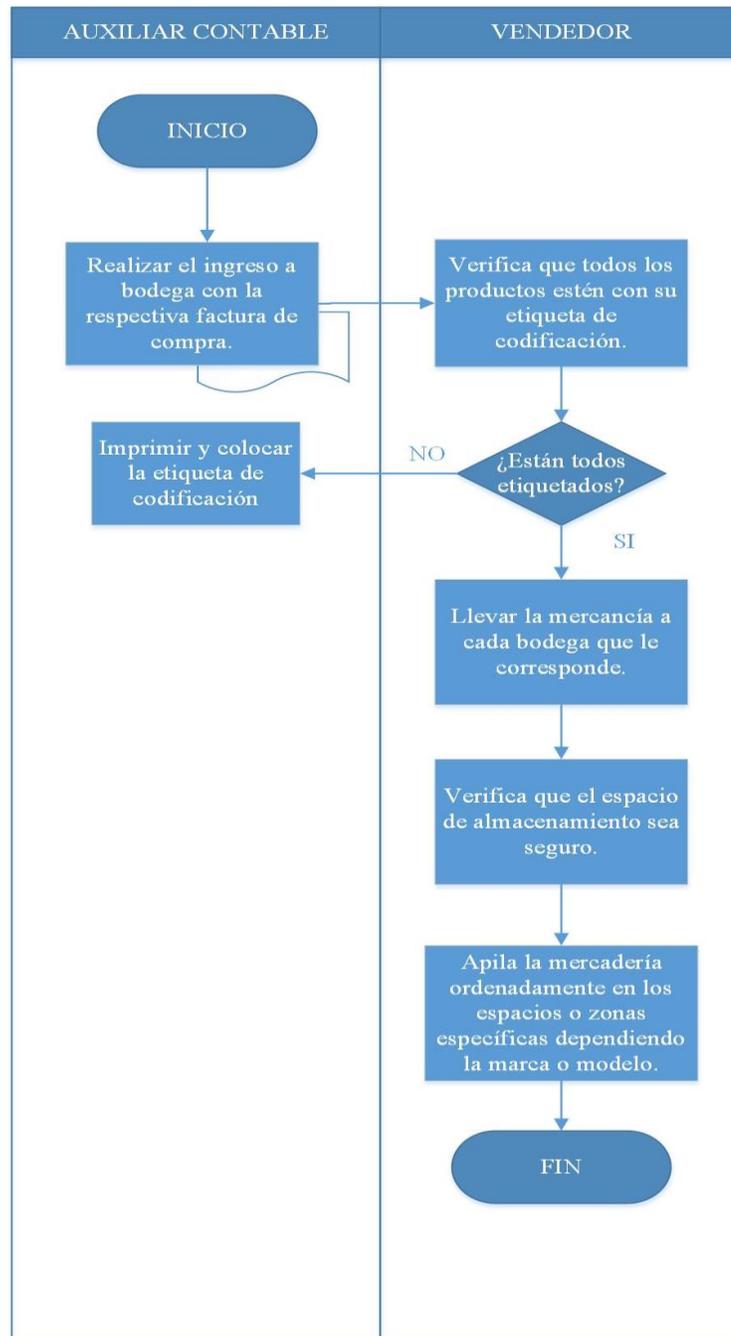


Gráfico 4-3: Flujograma de almacenamiento en bodega

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



POLÍTICAS DE VENTA

Tabla 25-3: Políticas de venta de mercadería

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía de lineamientos bajo los cuales se deben realizar la venta de mercadería con la finalidad de que se aumente el control y el volumen de ventas.	
1	Se realizará descuentos de hasta el 5% en maquinarias que sean adquiridas de contado.
2	En la compra de maquinarias grandes la entrega se podrá realizar en el domicilio de manera gratuita pero solo localmente.
3	El cálculo del costo total del envío a otras ciudades dependerá del peso del paquete y destino.
4	Antes de entregar la mercadería todas las maquinarias deberán ser revisadas y probadas frente al cliente.
5	Una vez la maquinaria haya sido probada y aceptada bajo las condiciones acordadas por el cliente no se aceptarán devoluciones.
6	El cambio de maquinaria se realizará en un máximo de 72 horas en el caso de que el producto presente falla de fábrica luego de haber sido entregada al cliente caso contrario procederá a ser uso de la garantía presentando factura, empaques, accesorios completos y sellos.
7	En ningún caso se aceptará la devolución del dinero por el cliente, pero se podrá realizar un cambio de los productos.
8	El encargado de ventas deberá sellar o firmar la factura para determinar que el pedido fue despachado.
9	La mercadería deberá ser entregada únicamente con la factura.
10	Las facturas deben ser elaboradas con la fecha en que se realiza la venta.



POLÍTICAS DE VENTA

11	El vendedor debe registrar la salida de mercadería en el sistema de inventarios inmediatamente.
FORMAS DE PAGO	
1	La forma de pago podrá ser al contado, crédito, transferencia bancaria, cheques y tarjetas de crédito.
2	El efectivo deberá ser contado dos veces y procesado en la máquina de detector de billetes falsos.
3	Se podrá aceptar billetes de \$50 y \$100 que no se encuentren rotos o en mal estado.
4	Se concederá crédito directo mediante previa consulta del historial crediticio del cliente en el buró de crédito
5	Los créditos se concederán en un plazo de 30, 60 y hasta 90 días dependiendo el monto.
6	No se aceptarán cheques que estén sin firmar o el mal estado.
7	No se aceptarán cheques que no sean propios del cliente.
8	Según autorización se aceptarán cheques post- fechados.
9	Se aceptarán cheques de nuevos clientes bajo previa verificación del buró crediticio.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



PROCEDIMIENTO: VENTA DE MERCADERÍA

Tabla 26-3: Procedimiento de venta de mercadería

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	TIEMPO
Solicita el producto al vendedor.	Cliente	5 min.
Procede a tomar el pedido.	Vendedor	3 min.
Verifica en el sistema si se encuentra en stock la mercadería.	Auxiliar contable	2 min
Buscar el producto en bodega.	Vendedor	3 min.
Probar el producto para verificar que funcione correctamente.	Vendedor	1 min.
Se procede a realizar la factura de venta y disminución en el sistema.	Auxiliar contable	2 min.
Cancela en caja la compra.	Cliente	1 min.
Entregar la mercadería revisada al cliente.	Vendedor	30 s.
Se entrega la factura sellada con entregado.	Auxiliar contable	30 s.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



POLÍTICAS DE UTILIZACIÓN DEL SISTEMA

Tabla 27-3: Políticas de utilización del sistema

OBJETIVO:	
Entregar a los colaboradores una guía de lineamientos bajo los cuales se debe utilizar el sistema con la finalidad de que se tenga un eficiente manejo.	
1	Cada usuario del sistema debe tener su propio perfil y acceso permitido únicamente a las actividades que le corresponden.
2	Se debe ingresar los productos al sistema una vez que sean entregados por el proveedor.
3	Se debe determinar el stock máximo y mínimo que debe tener cada producto dependiendo su rotación.
4	Por cada venta realizada se deberá emitir la factura para que se pueda registrar la salida del producto en existencias.
5	El vendedor asignado no podrá efectuar manualmente el retiro de un producto en existencias en el sistema sin autorización de dueño.
6	El vendedor no podrá tener acceso a realizar la anulación de facturas sin previa autorización.
7	Se debe verificar en las existencias del sistema que ningún producto se encuentre bajo la cantidad mínima estimada o que ya no se encuentre en stock.
8	Se deberá verificar en las existencias del sistema para realizar los pedidos al proveedor y así evitar pérdidas de tiempo y haciendo más rápido y eficiente el proceso de pedido.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

LISTADOS DE CONTROL DE CUMPLIMIENTO DE POLÍTICAS



DIRIGIDO A:

PERSONAL DE LA EMPRESA

Elaborado por: Génesis Saldarriaga	Revisado por: Guillermo Saldarriaga Gerente Propietario	Aprobado por: Guillermo Saldarriaga Gerente Propietario
Fecha: 23/11/2020	Fecha: 23/11/2020	Fecha: 23/11/2020



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE COMPRAS

Tabla 28-3: Check list de políticas de compras

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Emplea la empresa procedimientos para la compra de mercadería?	X		
2	¿Son empleadas órdenes de compra para la adquisición de mercadería?		X	Se lo realiza personalmente al agente vendedor.
3	¿Están separadas las funciones de recepción y compras?	X		
4	¿Existen problemas originados por compras realizadas en exceso?	X		Ciertos productos no se venden en su totalidad y generan altos costos de almacenamiento.
5	¿Existen límites de compra establecidos y estos son respetados?		X	No se establecen límites de compra ya que se adquiere todo lo necesario o requerido por el cliente.
6	¿Existen puntos de reorden en el sistema de inventario preestablecido?		X	No se realiza el cálculo de puntos de reorden.



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE COMPRAS

Pág. 2

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
7	¿Para comprar la mercadería se busca siempre el mejor precio de los bienes requeridos?	X		
8	¿Toma la empresa ventajas de los descuentos cuando están disponibles?	X		
9	¿Son obtenidas cotizaciones de varios proveedores antes de que una orden sea enviada?	X		
10	¿Se preparan mensualmente informes de compras y alguien los lee?		X	Solo se verifica en el sistema la cantidad de compras que se ha realizado en el mes.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 29-3: Datos informativos check list de políticas de compras

INSPECTOR		FUNCIONARIO INSPECCIONADO	
Nombre:	Ing. Milton Flores	Nombre:	Sr. Guillermo Saldarriaga
Cargo:	Contador	Cargo:	Propietario
Fecha:	23/11/2020	Fecha:	23/11/2020
Firma:		Firma:	

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE RECEPCIÓN Y REGISTRO

Tabla 30-3: Check list de políticas de recepción y registro

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Se revisa los documentos que respaldan la recepción y transferencia de los bienes almacenados?	X		
2	¿Son contadas las mercancías antes de ser recibidas por el proveedor?	X		
3	¿Se revisa que la mercadería se encuentre en óptimas condiciones?	X		
4	¿Existe un lugar específico para la recepción de mercadería?		X	No se tiene un lugar específico donde recibir la mercadería por falta de espacio.
5	¿Se tiene medidas establecidas en caso de que la mercancía no cumpla con lo solicitado?	X		
6	¿Está la bodega cerca del área o plataforma de recepción?		X	Toda la mercadería es entregada en la entrada del almacén y las bodegas se encuentran en la parte posterior.
7	¿Son marcadas las mercancías con la fecha de recepción con el objetivo de determinar el periodo entre la recepción y a venta del producto?		X	No se ha puesto en consideración esta estrategia.



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE RECEPCIÓN Y REGISTRO

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
8	¿Es registrada la mercancía en el sistema el mismo día de su ingreso al almacén?	X		
9	¿Son las existencias recibidas y registradas con la descripción, cantidad y cualquier información que se considere necesaria?	X		
10	¿Existen procedimientos establecidos para identificar faltantes en la recepción de mercancía?	X		

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 31-3: Datos informativos check list de políticas de recepción y registro

INSPECTOR		FUNCIONARIO INSPECCIONADO	
Nombre:	Ing. Milton Flores	Nombre:	Srta. Génesis Saldarriaga
Cargo:	Contador	Cargo:	Auxiliar Contable
Fecha:	23/11/2020	Fecha:	23/11/2020
Firma:		Firma:	

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE ALMACENAMIENTO

Tabla 32-3: Check list de políticas de almacenamiento

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Se realiza el almacenaje de la mercadería en un lugar seguro?	X		
2	¿Existe restricción de acceso físico a las áreas de almacenaje de la mercancía?		X	No se ha establecido una restricción para el acceso cualquier empleado puede entrar.
3	¿Se encuentran los artículos colocados ordenadamente y en un espacio adecuado de almacenamiento?	X		
4	¿Están organizados los estantes de forma efectiva, sistemática y de manera práctica?	X		
5	¿Es adecuado el espacio disponible en el área de almacenamiento?	X		
6	¿Están las mercancías fácilmente accesibles cuando sean requeridas?	X		
7	¿Puede decirse que en el almacén hay lugar para todo y todo está en su lugar adecuado?		X	Por falta de espacio hay mercadería que se encuentra por los pasillos del almacén.
8	¿Se verifica si existen productos obsoletos, sin rotación o en mal estado?		X	No hay un debido control de si hay mercadería almacenada por largo tiempo o si algo sufrió un deterioro.



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE ALMACENAMIENTO

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
9	¿Se establece que tipo de mercadería debe ir en las diferentes bodegas que tiene la empresa?		X	No se define qué tipo de mercadería debe ir en cada bodega.

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 33-3: Datos informativos check list de políticas de almacenamiento

INSPECTOR		FUNCIONARIO INSPECCIONADO	
Nombre:	Ing. Milton Flores	Nombre:	Sr. Vinicio Jácome
Cargo:	Contador	Cargo:	Vendedor
Fecha:	23/11/2020	Fecha:	23/11/2020
Firma:		Firma:	

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE VENTA

Tabla 34-3: Check list de políticas de venta

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿Se realiza una conciliación de las cantidades despachadas y con las facturas, como forma de controlar los costos de venta?		X	No se realizan conciliaciones de lo vendido para controlar el costo de venta.
2	¿Se aprueba crédito a los clientes?	X		
3	¿Se emiten facturas para toda venta realizada?		X	No se entrega factura en algunos casos por decisión propia de los clientes.
4	¿Es registrada la salida de mercadería conforme se factura?	X		
5	¿Todos los comprobantes de ventas están acorde al formato establecido por el SRI?	X		
6	¿Se realizan ofertas para vender los productos que tienen poca rotación?	X		
7	¿Se realizan descuentos por ventas al contado?	X		
8	¿Se verifica que la mercancía esté probada y cancelada antes de entregar el producto?	X		
9	¿Se acepta devoluciones de mercadería o de efectivo?		X	Se procede a cambiar únicamente por otro producto.



CHECK LIST DE POLÍTICAS DE VENTA

Pág. 8

ÍTEM	PREGUNTAS	CUMPLE		OBSERVACIONES
		SI	NO	
10	¿Se toman medidas para la venta de las existencias obsoletas, no utilizadas o deterioradas?	X		

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Tabla 35-3: Datos informativos check list de políticas de venta

INSPECTOR		FUNCIONARIO INSPECCIONADO	
Nombre:	Ing. Milton Flores	Nombre:	Ing. Erick Saldarriaga
Cargo:	Contador	Cargo:	Vendedor
Fecha:	23/11/2020	Fecha:	23/11/2020
Firma:		Firma:	

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.3.7 Codificación de los productos

La empresa Distribuidora El Perno cuenta con una diversa variedad de productos por lo cual es de importancia que toda la mercancía sea codificada para poder identificarla y localizarla con mayor facilidad.

Por tan motivo se ve pertinente que la mercadería sea clasificada en cuatro grupos principales de acuerdo a su naturaleza, prosiguiendo a ser catalogada por su marca o material en caso de los pernos y posteriormente ubicándola en un lugar de fácil localización en la bodega.

Tabla 36-3: Clasificación grupos principales de mercadería

CÓD. POR GRUPO	NOMBRE DEL GRUPO
MQ	Maquinarias
HR	Herramientas
AC	Accesorios
PER	Pernos

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

Dentro de la empresa se comercializan diversas marcas de maquinarias y herramientas lo cual se tomará en consideración para la sub clasificación.

Tabla 37-3: Sub clasificación de maquinarias y herramientas

CÓD. POR MARCA	NOMBRE DE LA MARCA
DEW	DEWALT
BOS	BOSCH
ING	INGCO
MAK	MAKITA
STA	STANLEY
NEO	NEO
STI	STIHL
RAN	RANGER LIFAN
CAM	CAMPBELL
HON	HONDA
SAM	SAMURAI
FOR	FOREST Y GARDEN

PED	PEDROLLO
RUB	RUBY
MIL	MILWAUKEE
DRE	DREMEL
SOM	SOMAR
ELI	ELITE
WEQ	WEQ
CEN	CENTURY
BRI	BRIGGS & STATTON
GLA	GLADIATOR
RON	RONG LONG
LIN	LINCOLN
PTK	PTK
BEP	BP
POR	PORTEN
PRO	PROWAR
DON	DONGSONG
IND	INDUSTRIAL
SHI	SHINERAY
SKI	SKIL
NOR	NORTON
BLA	BLACK DECKER
ECO	ECO
MZB	MZB
INS	INSTAMATIC
ROM	ROMY
STA	STARRETT
OTR	OTRAS

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

La empresa cuenta con tres bodegas destinadas para almacenar y poder ubicar con mayor facilidad las diversas mercaderías que se adquieren. Para lo cual se asignará un número a cada bodega para conocer con mayor precisión en que bodega se encuentra almacenado cada producto.

Tabla 38-3: Numeración de bodegas

NÚM. DE BODEGA	CLASE DE MERCANCÍA
01	Maquinaria liviana y herramientas
02	Maquinaria pesada
03	Pernos

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

La codificación de la mercadería quedaría de la siguiente manera:

Tendremos como ejemplo el talado DWD220, que pertenece al grupo de maquinarias de la marca DEWALT y que debe ubicarse en la bodega 01 que corresponde a maquinaria liviana. Entonces la etiqueta de codificación sería la siguiente:

Tabla 39-3: Ejemplo etiqueta de codificación

GRUPO	MARCA	BODEGA	NUM. PRODUCTO
MQ	DEW	01	0001

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

3.3.8 *Abastecimiento de mercadería*

Un punto importante en la gestión de los inventarios es determinar cuántos productos se debe tener en existencia dentro del almacén es por eso que el cálculo del stock máximo y mínimo permite que se mantenga un equilibrio entre los requerimientos de ventas además de que se mantenga un stock suficiente para abastecer las necesidades de los clientes, así como evitar generar costos innecesarios de almacenamiento y costos de ordenar.

A continuación, se procederá a aplicar las fórmulas para determinar el stock mínimo, stock de seguridad y el stock máximo de uno de los productos más comercializados en la empresa Distribuidora El Perno. Se debe recalcar que se deberá aplicar el siguiente procedimiento para cada producto puesto que cada uno tiene diferente movimiento.

1. Comportamiento diario detallado de ventas de Disco de Corte Norton 7 1/4".

Tabla 40-3: Comportamiento de venta del Disco de Corte Norton 7 1/4

DIAS/ MESES	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
1	0	0	2	1	0	3	0	2	0	4	9	0
2	0	5	8	1	3	0	0	6	3	0	0	5
3	3	0	0	4	5	0	0	0	7	3	0	0
4	5	0	6	3	0	6	2	0	1	0	8	11
5	2	0	4	7	0	0	7	3	0	0	2	0
6	0	3	1	2	2	1	0	7	2	0	5	0
7	1	2	0	0	4	5	0	0	6	7	9	3
8	8	11	3	0	8	2	9	5	0	5	16	0
9	2	1	3	3	5	0	0	0	0	4	5	8
10	0	0	0	5	10	13	3	0	3	2	0	5
11	3	15	2	0	0	2	6	0	5	10	3	4
12	0	3	12	0	0	0	5	0	14	6	7	13
13	0	1	15	1	3	1	0	10	4	0	0	7
14	13	0	4	0	0	0	14	8	4	13	3	0
15	4	2	1	2	0	9	0	4	0	6	0	0
16	0	0	0	15	3	0	0	2	2	4	5	11
17	8	0	0	3	5	2	6	2	0	9	0	8
18	9	2	5	1	6	3	3	0	15	0	6	5
19	3	7	11	0	0	0	4	0	6	0	0	15
20	0	3	7	3	12	3	1	3	3	0	10	0
21	2	5	3	0	7	5	0	13	2	0	5	3
22	2	0	0	7	2	11	10	0	0	12	4	0
23	6	3	0	10	0	0	0	0	5	4	2	6
24	10	0	0	1	0	5	0	2	2	7	0	0
25	0	18	8	0	4	0	0	0	1	0	3	0
26	1	2	5	0	2	0	0	1	5	2	3	13
27	0	1	4	4	2	0	3	6	7	0	14	2
28	1	0	2	0	0	4	0	4	0	5	5	4
29	3		2	3	0	3	6	0	0	2	0	0
30	1		0	7	5	0	0	5	3	2	2	0
31	0		0		3		0	2		4		0
TOTAL	87	84	108	83	91	78	79	85	100	111	126	123

Fuente: Distribuidora El Perno

Realizado por: Saldarriaga Orozco, Génesis. 2021

2. Cálculo de la cantidad media que es consumida dividiendo los totales de cada mes para los días que labora la empresa, en este caso se divide para 308 debido a que la empresa no labora los días domingo.

$$\text{Cantidad media consumida} = \frac{87+84+108+83+91+78+79+85+100+111+126+123}{308}$$

$$\text{Cantidad media consumida (Q)} = 3.75$$

$$\text{Cantidad media consumida (Q)} = 4 \text{ unidades}$$

Una vez finalmente obtenida la cantidad media consumida se realiza el cálculo del stock mínimo, de seguridad y stock máximo.

- **Stock mínimo**

Datos:

Q= cantidad media consumida = 4 unidades

D= días de entrega del proveedor = 4 días

Fórmula:

$$SM = Q * D$$

Remplazando:

$$SM = 4 * 4$$

$$SM = 16 \text{ unidades}$$

Análisis: El stock mínimo que debe tener la empresa del producto Disco de Corte Norton 7 ¼ es de 16 unidades, esto quiere decir que con este número de unidades se puede cubrir la demanda de la mercancía sin que existan problemas de escasez en el almacén y al llegar a la cantidad mencionada se debe realizar un nuevo pedido.

- **Stock de seguridad**

Datos:

Pme= plazo máximo entrega = 5 días

Pe= plazo de entrega = 4 días

Dm= demanda media = 4 unidades

Fórmula:

$$SS = (Pme - Pe) * DM$$

Remplazando:

$$SS = (6-4) * 4$$

$$SS = 8 \text{ unidades}$$

Análisis: El stock de seguridad que debe tener la empresa del producto Disco de Corte Norton 7 ¼ es de 8 unidades, esta cantidad representa las unidades extra que son necesarias para cubrir posibles sucesos y que no se presente un desabastecimiento.

- **Stock máximo**

Datos:

Q= cantidad media consumida = 4 unidades

D= días de entrega al proveedor = 4 días

SS= stock de seguridad = 8 unidades

Fórmula:

$$SMx = (Q * D) + SS$$

Remplazando:

$$SMx = (4*4) + 8$$

$$SMx = 24 \text{ unidades}$$

Análisis: El stock máximo que debe tener la empresa del producto Disco de Corte Norton 7 ¼ es de 24 unidades, que es la cantidad máxima que la empresa puede almacenar sin que afecte negativamente a los costes.

CONCLUSIONES

- Distribuidora El Perno no maneja un sistema de gestión de inventarios que les ayude a mantener un adecuado funcionamiento, careciendo de políticas y procedimientos establecidos para la optimización de los procesos de compra, recepción, registro, codificación, almacenamiento y ventas originando un ineficiente control de las mercaderías.
- No se realizan constataciones físicas periódicamente, al igual que no existen coincidencias entre el inventario físico y el inventario informático lo que ocasiona que se tenga información desactualizada y se genere un riesgo de robos internos y externos de mercadería por parte del personal.
- La empresa no tiene asignado a un responsable que se encargue del manejo y control de los inventarios, ocasionando que existan errores al momento del registro de la mercadería en el sistema y una falta de control en el cuidado de los artículos.
- No se establece un stock máximo y mínimo de los productos lo que ha provocado que se genere un impacto económico en la empresa por sobre o desabastecimiento de mercadería.
- Con el análisis ABC propuesto se pudo determinar que 13 de las marcas que representan el 80% de la inversión realizada generan la mayoría de la rentabilidad para el negocio y necesitan un mayor control, 15 marcas representan el 15% y 12 marcas representan el 5% del valor invertido pero estas últimas generan costos elevados de almacenamiento.

RECOMENDACIONES

- Aplicar el manual de políticas y procedimientos propuesto en el presente sistema de gestión de inventarios con la finalidad de maximizar la eficiencia de los inventarios, incrementar la rentabilidad y mejorar la satisfacción del cliente.
- Realizar constataciones físicas de la mercancía, para el grupo A una revisión continua, grupo B una revisión periódica y grupo C una vez al año con la finalidad de tener un inventario actualizado, evitar riesgos de hurto y mejorar el proceso de compra.
- Designar a una persona responsable del manejo de los inventarios para monitorear, supervisar y mantener en tiempo real la información de las existencias, así también como garantizar que no se incurran en costos innecesarios por almacenamiento o pérdidas de mercaderías.
- Poner en práctica el cálculo del stock máximo y mínimo, así como la aplicación del modelo de cantidad económica de pedido para que la empresa pueda conocer cuánto, cuándo y cada que tiempo adquirir un producto para evitar que se generen costos innecesarios.
- Aplicar el método ABC para priorizar la inversión en las marcas más rentables y reducir la misma en las marcas secundarias para optimizar los costos innecesarios por mantenimiento de la mercancía y maximizar las ganancias.

GLOSARIO

CÍCLICO: Este sistema permite contar con más frecuencia las mercaderías de alta rotación que los que tienen una menor rotación, con este sistema se logra minimizar el capital invertido. (Meana, P., 2017, p.11)

EXISTENCIAS: Las existencias forman el stock de la empresa y pueden clasificarse según varios criterios, dentro de los cuales el más común en las empresas es el criterio contable. (Cruz, A., 2017)

OBSOLETO: Pérdida o menoscabo del valor de un producto causa de un cambio de modelo, estilo o desarrollo tecnológico. (Flamarique, S., 2018, p.109)

ROTURA DE STOCKS: Circunstancia lamentable que refleja la ausencia o escasez de suficiente stock de productos en un momento dado debido a falta de previsión. (Iniesta, L., 2015)

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, J., Urquiaga, A., & Gómez, M. (2001). *Gestión de la cadena de suministro*. Obtenido de http://trellischile.tripod.com/archivos/FOLLETO_SCM.pdf
- Acosta, R., Miriam, A., & Francis, B. (2009). *Flujograma*. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/espochsp/reader.action?docID=3182067&ppg=5>
- AméricaEconomía. (2017). *Mala gestión de inventarios*. Obtenido de <https://mba.americaeconomia.com/articulos/notas/mala-gestion-de-inventarios-una-de-las-principales-causas-de-quebre-de-las-pymes>
- Arango, M., Campuzano, L. F., & Zapata, J. (2015). Mejoramiento de procesos de manufactura utilizando Kanban. *Ingenierías Universidad de Medellín*, 14(27), 226. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rium/v14n27/v14n27a14.pdf>
- Atehortúa, F. (2005). *Gestión y auditoría de la calidad para organizaciones públicas*. Medellín: Universidad de Antioquía.
- Banda, J. (2016). *Definición de Gestión de inventarios*. Obtenido de <https://www.economiasimple.net/glosario/gestion-de-inventarios>
- Bermúdez, J., Torres, J. L., & Pérez, S. M. (2014). Implementación del método Justo a Tiempo (JIT). *CIES*, 5(2), 1. Obtenido de <http://www.escolme.edu.co/revista/index.php/cies/article/view/59>
- Cando, A., & Tipantasi, A. (2015). *Diseño de un sistema de gestión de inventarios para la empresa Calmetal S.A.*(Tesis de ingeniería, Universidad Politécnica Salesiana). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9958/1/UPS-GT001086.pdf>
- Chase, R., Jacobs, R., & Aquilano, N. (2009). *Administración de Operaciones*. 12^a. ed. México: McGraw Hill.
- Cruz, A. (2017). *Gestión de inventarios*. Antequera: IC Editorial.

- Cuatrecasas, L. (2012). *Procesos en flujo pull y gestión lean: Sistema Kanban*. Madrid: Díaz de Santos.
- Dávila, O. (2019). *Buenas prácticas para codificar productos en un inventario sencillo*. Obtenido de <https://ozkarinconsultor.wordpress.com/2019/03/02/buenas-practic-as-para-codificar-productos-en-un-inventario-sencillo/>
- Editorial Definición MX. (2014). *Gestión*. Obtenido de <https://definicion.mx/?s=Gesti%C3%B3n>
- Escrivá, J., Savall, V., & Martínez, A. (2014). *Gestión de compras*. Madrid: McGraw Hill.
- Estupiñán, R. (2015). *Control interno y fraudes: Análisis de informe Coso I, II y III con base en los ciclos transaccionales*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Fiallo, M. (2019). *Diseño de un modelo de gestión de inventarios para la fábrica Rio Textil*. (Tesis de ingeniería, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/11567/1/82T00937.pdf>
- Flamarique, S. (2018). *Gestión de existencias en el almacén*. Barcelona: Marge Books.
- Gómez, F. (1995). *Flujogramas*. Obtenido de http://www.webquestcreator2.com/majwq/public/files/files_user/38929/LOS_FLUJOG
- Guerrero, H. (2009). *Inventarios: Manejo y Control* .2ª. ed. Bogota: Ecoe Ediciones.
- Guerrero, H. (2011). *Inventarios*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Horngren. (2016). *Contabilidad* .10ª. ed. Colombia: Pearson Educación.
- Iniesta, L. (2015). *Rotura de stocks*. Obtenido de <https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/rotura-de-stocks>
- Krajewski, L., Ritzman, L., & Malhotra, M. (2008). *Administración de operaciones* .8ª. ed. México: Pearson Educación.
- Leal, A. (2018). *¿Cuáles son las políticas de inventario de una empresa?* Obtenido de <https://www.siigo.com/blog/empresario/politicas-de-inventarios-de-una-empresa/>

- Loja, J. (2015). *Propuesta de un Sistema de Gestión de Inventarios para la empresa FEMARPE CÍA.LTDA.* (Tesis de ingeniería, Universidad Politécnica Salesiana). Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf>
- Manene, L. (2012). *Gestión de existencias e inventarios.* Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2012/08/08/gestion-de-existencias-e-inventarios/>
- Meana, P. (2017). *Gestión de inventarios.* Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Molina, D. (2015). *Gestión de inventarios: una herramienta útil para mejorar la rentabilidad.* Obtenido de <http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/839/dolores%20molina.pdf?sequence=1>
- Montero, R. (2009). *La importancia de un eficiente control de inventarios.* Obtenido de <http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=769&tip=2&xit=gestion-de-inventario>
- Mora, A. (2016). *Inventario Cero.* Bogotá: Alfaomega.
- Muller, M. (2007). *Fundamentos de Administración de Inventarios.* Bogotá: Norma.
- Munch, L. (2010). *ADMINISTRACIÓN: Gestión organizacional, enfoques y proceso administrativo.* México: Prentice Hall.
- Munch, L. (2014). *Fundamentos de Gestión Empresarial.* México: Trillas.
- Normas Internacionales de Contabilidad. (2005). *NIC 2: Inventarios.* Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/con_nor_co/no_oficializ/nic/ES_GVT_RedBV2016_IAS02.pdf
- Perdiguero, M. (2017). *Diseño y organización del almacén.* Antequera: IC Editorial.
- Polo, D. (2020). *Control de inventarios: indicadores y métodos para pymes.* Obtenido de <https://www.gestionar-facil.com/control-de-inventarios/>
- Rubio, J., & Villaroel, S. (2012). *Gestión de pedidos y stock.* Madrid: Aula Mentor.
- Rubio, P. (2006). *Introducción as la Gestión Empresarial.* Madrid: Eumed.

- Salazar, B. (2019a). *Kanban: Control de materiales y producción*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/lean-manufacturing/kanban-control-de-materiales-y-produccion/>
- Salazar, B. (2019b). *¿Qué es la Gestión de Almacenes?* Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/gestion-de-almacenes/que-es-la-gestion-de-almacenes/>
- Sandoval, D. (2016). *Diseño de un modelo de gestión de inventarios de bienes de uso y consumo corriente para la Dirección Distrital 06D01*. (Tesis de ingeniería, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo). Obtenido de <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/5823/1/82T00579.pdf>
- Solórzano, M. J. (2018). *Gestión de pedidos y stock*. Antequera: IC Editorial.
- Suárez, M. (2012). *Gestión de inventarios*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Tenesaca, M., & Maji, E. (2018). *Control de los inventarios y su incidencia en la rentabilidad para negocios que comercializan productos de primera necesidad*. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/07/control-inventarios-rentabilidad.html>
- Zapata, J. (2014). *Fundamentos de la gestión de inventarios*. Medellín: Centro Editorial Esumer.

ANEXOS

ANEXO A: REGISTRO ÚNICO DE CONTRIBUYENTES.

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**


Servicio de Rentas Internas

NUMERO RUC: 0602128522001
APELLIDOS Y NOMBRES: SALDARRIAGA SUAREZ FRANKLIN GUILLERMO
NOMBRE COMERCIAL: DISTRIBUIDORA EL PERNO
CLASE CONTRIBUYENTE: OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI
CALIFICACIÓN ARTESANAL: NUMERO:

FEC. NACIMIENTO: 21/11/1965 **FEC. ACTUALIZACION:** 23/06/2014
FEC. INICIO ACTIVIDADES: 08/09/1993 **FEC. SUSPENSION DEFINITIVA:**
FEC. INSCRIPCION: 09/11/1993 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**

ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:
VENTA AL POR MENOR ESPECIALIZADA DE ARTICULOS DE FERRETERIA.

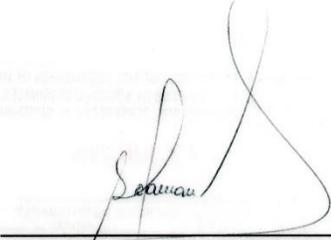
DOMICILIO TRIBUTARIO:
Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Número: 5 Referencia: CIUDADELA LAS ACACIAS
MANZANA J, A CUATRO CUADRAS DE LA GASOLINERA Teléfono: 032300943 Email: gsaldarriaga_21@hotmail.com

DOMICILIO ESPECIAL:

OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:

- * ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- * ANEXO TRANSACCIONAL SIMPLIFICADO
- * DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- * DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS: del 001 al 001 **ABIERTOS:** 1
JURISDICCION: \ REGIONAL CENTRO III CHIMBORAZO **CERRADOS:** 0


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: LGOG160407 **Lugar de emisión:** RIOBAMBA/PRIMERA **Fecha y hora:** 23/06/2014 10:21:24

Página 1 de 2

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES
PERSONAS NATURALES**



NUMERO RUC: 0602128522001

APELLIDOS Y NOMBRES: SILDARRIAGA SUAREZ FRANKLIN GUILLERMO

ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:

No. ESTABLECIMIENTO: 001 **ESTADO** ABIERTO **MATRIZ** **FEC. INICIO ACT.** 08/09/1993

NOMBRE COMERCIAL: DISTRIBUIDORA EL PERNO

FEC. CIERRE:

ACTIVIDADES ECONÓMICAS:

FEC. REINICIO:

VENTA AL POR MENOR ESPECIALIZADA DE ARTICULOS DE FERRETERIA.
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE MAQUINARIA Y EQUIPOS DE CONSTRUCCION E INGENIERIA CIVIL INCLUSO PARTES Y PIEZAS.
VENTA AL POR MENOR DE MAQUINARIA ELECTRICA.

DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:

Provincia: CHIMBORAZO Cantón: RIOBAMBA Parroquia: LIZARZABURU Barrio: LA ESTACION Calle: PICHINCHA Número: 21-37
Intersección: 10 DE AGOSTO Referencia: A MEDIA CUADRA DE MARCIMEX Celular: 0999819755 Telefono Domicilio: 032300943
Email: gsaldarriaga_21@hotmail.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: LGOG160407

Lugar de emisión: RIOBAMBA/PRIMERA

Fecha y hora: 23/06/2014 10:21:24

ANEXO B: ENTREVISTA



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

ESCUELA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA



GUÍA DE ENTREVISTA

Fecha: 30 de julio de 2020

Nombre del Entrevistado: _____

Empresa: Distribuidora El Perno

OBJETIVO: Obtener información sobre la gestión con la que se maneja los inventarios en la empresa Distribuidora El Perno, a través de una encuesta realizada al propietario del negocio.

PREGUNTAS:

1. ¿Se establece dentro de la empresa políticas para el control de los inventarios?
2. ¿Se realiza un control de constatación física de los inventarios?
3. ¿Se realiza una constatación del inventario físico con el inventario informático?
4. ¿La mercadería se encuentra codificada de acuerdo a un modelo establecido por la empresa?
5. ¿La empresa establece una política para llevar stock máximo y stock mínimo de la mercadería?

6. ¿El espacio físico donde se almacena la mercadería cuenta con los debidos controles tanto para garantizar la seguridad como su conservación?
7. ¿La mercadería almacenada en bodega se encuentra debidamente ordenada basándose en algún patrón para obtener una mejor localización de los ítems?
8. ¿Con que frecuencia se realiza la reposición de inventarios?
9. ¿Para la reposición de los inventarios se lo realiza como referencia de forma cuantitativa o cualitativa?
10. ¿Existe alguna política en la empresa con respecto a la mercadería que sufren deterioro o se ven afectadas por el avance de la tecnología?
11. ¿Se lleva los diferentes controles internos para que respalden la entrada y salida de mercadería?
12. ¿Considera usted que aplicar un sistema de gestión de inventarios en su empresa contribuirá a mejorar la rentabilidad de la misma?

ANEXO C: CALCULO DE LA DEMANDA ANUAL PROYECTADA

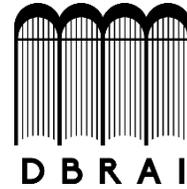
N°	Marcas	VENTAS EN UNIDADES		VARIACIÓN		PRONÓSTICO DE LA DEMANDA		
		2018	2019	CANT.	%	2020	2021	2022
1	DEWALT	912	937	25	3%	962	991	1021
2	PERNOS	31478	31736	258	1%	31994	32954	33942
3	CAMPBELL	25	33	8	24%	41	42	43
4	MAKITA	31	35	4	11%	39	40	41
5	BLACK DECKER	30	32	2	6%	34	35	36
6	NEO	14	15	1	7%	16	16	17

ANEXO D: Costo de mantener y costo de ordenar el inventario

COSTO DE ORDENAR	
CONCEPTO	TOTAL
Sueldo del Gerente (500 *12)	\$ 6000
Sueldo de la Auxiliar Contable (400 * 12)	\$ 4800
Sueldo Vendedores (400*12*3)	\$ 14400
TOTAL	25200
COSTO DE MANTENER	
CONCEPTO	TOTAL
Arriendo (700*12)	\$ 8400
Luz (40 *12)	\$ 480
Teléfono (45*12)	\$ 540
Agua (30 *12)	\$ 360
Internet (40 *12)	\$ 480
Alarma de seguridad (20*12)	\$ 240
TOTAL	10500



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: 11 / 03 / 2021

INFORMACIÓN DEL AUTOR/A (S)
Nombres – Apellidos: GÉNESIS DAYANA SALDARRIAGA OROZCO
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
Carrera: INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.
Título a optar: INGENIERA EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA C.P.A.
f. Analista de Biblioteca responsable: Lcdo. Holger Ramos, MSc.



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

0713-DBRAI-UPT-2021