

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

### CARRERA DE INGENIERÍA EN LOGÍSTICA

Tema: Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi

Trabajo de titulación previa la obtención del  
título de Ingeniera en Logística

AUTORAS: Reinoso Guevara Joselyn Yajaira

Rosero Huertas Amanda Janneth

TUTOR: Cuadrado Barreto Geraldo Ariolfo, Msc.

Tulcán, 2020

## **CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR**

Certificamos que la estudiante Reinoso Guevara Joselyn Yajaira con el número de cédula 172484404-6 ha elaborado el trabajo de titulación: Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

f.....

Msc. Cuadrado Barreto Geraldo Ariolfo

**TUTOR**

f.....

Msc. Mafla Bolaños Iván Gabriel

**LECTOR**

Tulcán, septiembre de 2020

## **CERTIFICADO JURADO EXAMINADOR**

Certificamos que la estudiante Rosero Huertas Amanda Janneth con el número de cédula 0401943279 ha elaborado el trabajo de titulación: Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi.

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de Titulación, Sustentación e Incorporación de la UPEC, por lo tanto, autorizamos la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

f.....

Msc. Cuadrado Barreto Geraldo Ariolfo

**TUTOR**

f.....

Msc. Mafla Bolaños Iván Gabriel

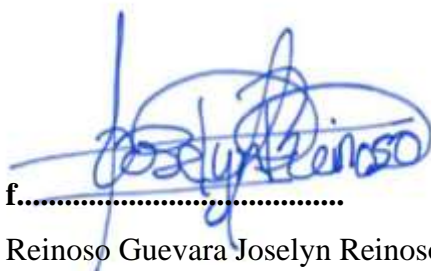
**LECTOR**

Tulcán, septiembre de 2020

## AUTORÍA DE TRABAJO

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de ingeniería en logística de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Reinoso Guevara Joselyn Yajaira con cédula de identidad número 1724844046 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



f.....

Reinoso Guevara Joselyn Reinoso

AUTORA

Tulcán, septiembre de 2020

## **AUTORÍA DE TRABAJO**

El presente trabajo de titulación constituye requisito previo para la obtención del título de Ingeniera en la Carrera de ingeniería en logística de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial

Yo, Rosero Huertas Amanda Janneth con cédula de identidad número 0401943279 declaro: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.

  
f.....

Rosero Huertas Amanda Janneth

AUTORA

Tulcán, septiembre de 2020

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Reinoso Guevara Joselyn Yajaira declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Reinoso Guevara Joselyn Yajaira

AUTORA

Tulcán, septiembre de 2020

## ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Rosero Huertas Amanda Janneth declaro ser autora de los criterios emitidos en el trabajo de investigación: Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.



f.....

Rosero Huertas Amanda Janneth  
AUTORA

Tulcán, septiembre de 2020

## **AGRADECIMIENTO**

En Primer lugar, agradecemos a Dios quien es el pilar y la fortaleza que gobierna nuestras vidas para hacer frente a los obstáculos que se nos presentan diariamente. Agradecer a nuestras familias que nos brindaron su apoyo incondicional convirtiéndose en una base sólida para cumplir positivamente con el presente trabajo de titulación.

A la Universidad Politécnica Estatal del Carchi la cual por cuatro años nos ha formado como profesionales y en donde hemos compartido grandes momentos en un aula de clases, con compañeros y docentes que durante esta travesía se han convertido en buenos amigos. Agradecemos sinceramente al Señor José Luis Sandoval y su esposa la Señora Cecilia Bolaños por habernos abierto las puertas de su empresa. A nuestro tutor el Msc. Geraldo Cuadrado y lector Msc. Iván Mafla quienes nos orientaron para desarrollar el presente trabajo.



## **DEDICATORIA**

Dedicado a:

Dios el principal protagonista de mi vida, quien me da la fortaleza y la esperanza para poder continuar sin importar las dificultades que se presenten y guio el presente trabajo hasta su feliz culminación.

A mis padres Miriam y Libardo quienes siempre me muestran su amor y apoyo incondicional, son mi principal motivación para perseguir mis sueños, a mis hermanos Lizeth, Brayan y Estiven las personas con quien he compartido hermosos momentos y siempre han estado a mi lado para brindarme palabras de aliento.

## **DEDICATORIA**

Dedico a:

A mis padres Diver y Fabiola por creer en mí y por todo el esfuerzo que han hecho para que cumpla con esta meta. Gracias por haberme forjado como la mujer integra y decidida que soy actualmente.

A mi hermano Esteban por su cariño y apoyo incondicional, a mis sobrinos Abigail y Jorge Martin quienes alegran mis días con el amor más puro que pueda existir.

A Dios por haber sido mi luz en el camino y por regalarme una familia maravillosa, a mi tío Modesto desde el cielo por guiar mis pasos y protegerme. A toda mi familia por estar pendiente siempre en cada etapa de mi vida.

## ÍNDICE

I.	PROBLEMA .....	20
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	20
1.2.	FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
1.3.	DELIMITACIÓN .....	21
1.3.1.	Delimitación del contenido.....	21
1.3.2.	Delimitación espacial .....	21
1.3.3.	Delimitación temporal .....	21
1.4.	JUSTIFICACIÓN .....	21
1.5.	OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	22
1.5.1.	Objetivo General.....	22
1.5.2.	Objetivos Específicos .....	22
1.5.3.	Preguntas de Investigación.....	22
II.	FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	23
2.1.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS .....	23
2.2.	MARCO TEÓRICO .....	24
2.2.1.	Logística .....	24
2.2.2.	Almacén .....	24
2.2.3.	El inventario .....	25
2.2.4.	Valoración de inventarios.....	33
2.2.5.	Caracterización de procesos .....	34
2.2.6.	Base de datos.....	39
2.2.7.	Cadena de valor.....	39
III.	METODOLOGÍA.....	40
3.1.	ENFOQUE METODOLÓGICO .....	40
3.1.1.	Enfoque .....	40
3.1.2.	Tipo de Investigación.....	40

3.2. IDEA A DEFENDER .....	40
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	41
3.4. MÉTODOS, TÉCNICAS UTILIZADOS.....	46
3.4.1. Métodos .....	46
3.4.2. Técnicas.....	46
3.4.1. Análisis Estadístico.....	47
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....	48
4.1. RESULTADOS.....	48
4.1.1. Identificación de la situación actual en el manejo de inventarios y compras.....	48
4.1.2. Caracterización de los procesos del almacén de calzado “Mundial” .....	81
4.1.3. Valoración de existencias y proyección de inventario para la demanda .....	98
4.1.4. Manual de procedimientos de compras .....	129
4.1.5. Modelo general de proceso de compras y control de inventario .....	130
4.2. DISCUSIÓN .....	134
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	138
5.1. CONCLUSIONES.....	138
5.2. RECOMENDACIONES.....	140
BIBLIOGRAFÍA .....	142

### ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Simbología del diagrama de flujo .....	36
<b>Tabla 2:</b> Simbología del curso grama analítico .....	37
<b>Tabla 3:</b> Variable independiente.....	41
<b>Tabla 4:</b> Variable dependiente.....	44
<b>Tabla 5:</b> FODA del almacén de calzado "Mundial" .....	52
<b>Tabla 6:</b> Matriz estratégica .....	54
<b>Tabla 7:</b> Factores de ponderación de matriz de jerarquización con escalas .....	56
<b>Tabla 8:</b> Dimensiones del almacén de calzado “Mundial” .....	58

<b>Tabla 9:</b> Lista de proveedores almacén de calzado "Mundial" .....	68
<b>Tabla 10:</b> Entradas y salidas del almacén de calzado "Mundial" del 2018 .....	70
<b>Tabla 11:</b> Compras y ventas del año 2019.....	71
<b>Tabla 12:</b> Datos históricos del periodo enero 2018- septiembre 2019.....	73
<b>Tabla 13:</b> Actores en los procesos .....	89
<b>Tabla 14:</b> Planificación del proceso compras .....	91
<b>Tabla 15:</b> Matriz de interacción.....	95
<b>Tabla 16:</b> Marcas y productos del almacén de calzado "Mundial" .....	98
<b>Tabla 17:</b> Top 10 Marcas del almacén de calzado "Mundial" .....	101
<b>Tabla 18:</b> Marcas más representativas del almacén de calzado "Mundial" .....	101
<b>Tabla 19:</b> Existencias en bodega según la categoría, tipo de calzado y ubicación.....	104
<b>Tabla 20:</b> Valoración del inventario .....	106
<b>Tabla 21:</b> Número de pedidos efectuados .....	108
<b>Tabla 22:</b> Evolución del stock en el 2019 .....	109
<b>Tabla 23:</b> Valoración de entradas del periodo de enero-septiembre del año 2019.....	113
<b>Tabla 24:</b> Valoración de las salidas .....	116
<b>Tabla 25:</b> Datos históricos de ventas y su variación mensual .....	116
<b>Tabla 26:</b> Periodos del año 2018 y del año 2019.....	118
<b>Tabla 27:</b> Estacionalidad de los periodos .....	119
<b>Tabla 28:</b> Proyección porcentual para el año 2020 .....	120
<b>Tabla 29:</b> Datos de proyección de demanda mensual por marca para el año 2020.....	121
<b>Tabla 30:</b> Proyección del inventario.....	122
<b>Tabla 31:</b> Entidades y atributos de la base de datos para el almacén de calzado “Mundial”	124
<b>Tabla 32:</b> Procedimiento de gestión de proveedores.....	181
<b>Tabla 33:</b> Procedimiento de emisión de orden de compra .....	183
<b>Tabla 34:</b> Procedimientos de ingreso de factura de compra de mercadería .....	185
<b>Tabla 35:</b> Procedimiento de pago a proveedores .....	187
<b>Tabla 36:</b> Categorización de proveedores: .....	192

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Organigrama de la estructura del almacén de calzado "Mundial" .....	50
Figura 2: Flujograma de procesos del almacén de calzado "Mundial" .....	51
Figura 3: Matriz de jerarquización .....	56
Figura 4: Layout del almacén de calzado "Mundial" .....	58

Figura 5: Relación entradas y productos .....	60
Figura 6: Relación productos y salidas.....	60
Figura 7: Relación productos y proveedores .....	61
Figura 8: Relación entre salidas y clientes .....	61
Figura 9: ERD de la base de datos en MySQL.....	62
Figura 10: Elección de asistente de importación de datos de tabla. ....	64
Figura 11: Selección de archivo para importar a MySQL.....	65
Figura 12: Escoger archivos correctos para MySQL.....	65
Figura 13: Seleccionar el destino del archivo usando una tabla existente.....	66
Figura 14: Configuración de ajustes de importación.....	66
Figura 15: Importación de datos a MySQL.....	67
Figura 16: Productos existentes dentro del almacén de calzado "Mundial" .....	67
Figura 17: Consulta de proveedores .....	68
Figura 18: Ventas y compras 2018 .....	71
Figura 19: Comparación de compras de los años 2018/2019 .....	72
Figura 20: Comparación de ventas de los años 2018/2019 .....	72
Figura 21: Gráfico de dispersión del almacén de calzado “Mundial” .....	74
Figura 22: Campana de Gauss .....	75
Figura 23: Calzado comprado, vendido y no vendido enero 2018-septiembre 2019 .....	76
Figura 24: Clasificación ABC marcas .....	77
Figura 25: Mostrador del almacén de calzado “Mundial” .....	78
Figura 26: Bodega 1 .....	78
Figura 27: Bodega 2 .....	79
Figura 28: Bodega 3 .....	79
Figura 29: Bodega 4 .....	80
Figura 30: Flujo grama de proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” .....	81
Figura 31: Curso grama analítico del almacén de calzado "Mundial".....	82
Figura 32: Flujograma de proceso de almacenamiento del almacén de calzado” Mundial” ....	83
Figura 33: Curso grama analítico del proceso de almacenamiento .....	85
Figura 34: Flujograma del proceso ventas o despacho.....	86
Figura 35: Cursograma analítico del proceso de venta a clientes.....	87
Figura 36: Cadena de valor.....	93
Figura 37: Mapa de procesos del almacén de calzado “Mundial” .....	94
Figura 38: Validación de matriz de interacción de procesos.....	97

Figura 39: Consulta en MySQL número de marcas .....	98
Figura 40: Marcas de calzado .....	100
Figura 41: Tipo de calzado .....	102
Figura 42: Calzado en bodega por categoría .....	103
Figura 43: Ubicación de calzado .....	103
Figura 44: Cantidad de calzado en bodega por tipo de calzado .....	105
Figura 45: Cantidad de calzado almacenado en bodega según la categoría .....	105
Figura 46: Número de pedidos año 2019 periodo enero-septiembre.....	108
Figura 47: Representatividad de los pedidos .....	108
Figura 48: Evolución del Stock .....	109
Figura 49: Stock del almacén de calzado "Mundial" .....	111
Figura 50: Valoración de compras tomando en cuenta la categoría.....	114
Figura 51: Valoración de compras tomando en cuenta el tipo de calzado .....	115
Figura 52: Comportamiento de ventas periodo enero 2018- septiembre 2019.....	117
Figura 53: Proyección de la demanda.....	121
Figura 54: Relaciones entre las entidades.....	124
Figura 55: Registro cliente .....	125
Figura 56: Registro proveedor .....	125
Figura 57: Registro producto.....	125
Figura 58: Registro general .....	125
Figura 59: Consulta de saldo .....	125
Figura 60: Consulta de la consulta de saldo .....	126
Figura 61: Panel del control del sistema de inventario.....	126
Figura 62: Ventana para registro de proveedores .....	126
Figura 63: Ventana de registro de clientes .....	127
Figura 64: Ventana de registro de personal .....	127
Figura 65: Ventana de registro de productos.....	128
Figura 66: Ventana de ingreso de compras .....	128
Figura 67: Ventana de registro de ventas .....	129
Figura 68: Modelo general de proceso de compras y control de inventario.....	131
Figura 69: Flujograma general .....	133

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Entrevista .....	144
Anexo 2: Lista de calzado para niño del almacén de calzado “Mundial” .....	148
Anexo 3: Lista de calzado para dama del almacén de calzado “Mundial” .....	151
Anexo 4: Lista de calzado para caballero del almacén de calzado “Mundial” .....	155
Anexo 5: Ubicación de las marcas por bodega.....	159
Anexo 6: Clasificación ABC .....	162
Anexo 7: Valoración del inventario.....	164
Anexo 8: Valoración de entradas por categoría.....	167
Anexo 9: Valoración de entradas por tipo de calzado .....	168
Anexo 10: Valoración de salidas .....	169
Anexo 11: EOQ con inventario proyectado .....	171
Anexo 12: Fotografías de levantamiento de información .....	172
Anexo 13: Manual de procedimientos para el proceso de compras .....	175



## RESUMEN

El presente proyecto de investigación se desarrolló en el almacén de calzado “Mundial” ubicado en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi. Tuvo por objetivo diseñar un modelo para el control de inventario y proceso de compras. Se levantó la información a través de una entrevista no estructurada, visitas de campo y juicio de experto. Se identificó la situación actual a través de la matriz FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) analizando los factores internos y externos. También, con la matriz de jerarquización se reconoció los puntos críticos que afectan directamente al almacén. En el software de diseño SketchUP se realizó el plano en 3D del almacén. Se determinó que el área ocupada para el almacenamiento es menor a su capacidad. Los productos, marcas y proveedores se obtuvieron a través de datos históricos y la rotación de inventario mediante el método ABC. Se compararon los valores de entradas y salidas de los años 2018 y 2019 obteniendo como resultado que la empresa registró un sobreabastecimiento del 45,42% de mercadería. Para conocer los procedimientos de compras, almacenamiento y despacho del producto, se efectuó la caracterización con base a la norma ISO 9000:2015 tras realizar flujogramas con las actividades de cada proceso. Además, se elaboró la cadena de valor de acuerdo a Porter, en donde su desarrollo tecnológico resultó limitado y escaso. Para conocer el valor total de las existencias en sus bodegas, se hizo el levantamiento del inventario físico y se construyó una base de datos estructurada. El *Entity Relationship Diagram* (ERD) permitió conocer la dependencia de los datos para realizar análisis, predicciones y toma de decisiones. Se presentó un manual de procedimientos para el desarrollo del proceso de compras. Su diseño es dinámico para que se adapte a la empresa y que el personal pueda manejarlo con facilidad.

**Palabras claves:** proceso de compras, control de inventario, rotación, almacenamiento, caracterización.

## ABSTRACT

This research project was developed in “*Mundial*” shoe store located in Tulcán city, Carchi province. The objective of the project was to design a model for inventory control and purchasing process. The information was collected through an unstructured interview, field visits and expert judgment. The actual situation was identified through the FODA matrix (Strengths, Opportunities, Weaknesses and Threats) analyzing internal and external factors. Also, with the hierarchy matrix the critical points that directly affect the store were recognized. The design of the store was made in a 3D drawing software in the SketchUP. It was determined that the area occupied for storage is less than its capacity. Products, brands and suppliers were obtained through historical data and inventory rotation using the ABC method. The values of inputs and outputs of the years 2018 and 2019 were compared, obtaining as a result that the company registered an over-supply of 45.42% of commodity. To know the procedures of purchases, storage and dispatch of the product, the characterization was in agreement with ISO 9000: 2015 standard after performing flowcharts with the activities of each process. In addition, the value chain was developed according to Porter, where its technological development was limited and scarce. In order to know the total value of the stocks in their warehouses, the physical inventory was collected and a structured database was built. The Entity Relationship Diagram (ERD) allowed us to find out the dependence of the data to perform analyzes, predictions and decision making. A manual of procedures for the development of the purchasing process was presented. Its design is dynamic so that it adapts to the company and that the staff can handle it with ease.

**Keywords:** purchasing process, inventory control, rotation, storage, characterization.

## INTRODUCCIÓN

El mundo empresarial se ha visto enfrentado a un mercado cada vez más exigente y cambiante, siendo fundamental que las organizaciones se enfoquen en el desarrollo de estrategias que les permita estar a la vanguardia. Bajo este enfoque el término logística es acuñado, pasando de ser entendido únicamente como técnica de abastecimiento de tropas militares hasta una filosofía empresarial. La logística dentro de la empresa puede constituirse como un elemento generador de valor por lo que su manejo, implementación y continua evaluación permite que se ejecuten de manera correcta los procesos que constituyen la cadena de suministros, desde los proveedores hasta el consumidor final. Convirtiéndose en un eslabón fundamental para que se cumplan los requerimientos del cliente. Es importante que las organizaciones cuiden que todas y cada una de las actividades se lleven a cabo de forma óptima de tal modo que el resultado del proceso cumpla con las expectativas para clientes externos e internos.

Aun cuando la logística ha avanzado significativamente en el ámbito empresarial, su aplicación en el contexto nacional no ha sido suficiente, es así que son pocas las empresas que generan y aplican estrategias logísticas. La presente investigación se desarrolló en el almacén de calzado “Mundial” localizado en la provincia del Carchi exactamente en la ciudad de Tulcán y se ha enfocado en dos elementos: el aprovisionamiento y el almacenamiento. La naturaleza de la empresa es de carácter comercial, es importante señalar que realizan la compra de productos terminados, los almacenan y oferta al mercado. Es vital que las empresas enfoquen sus esfuerzos hacia el logro de sus objetivos, mismos que pueden ser alcanzados a través de un enfoque logístico que permita generar rentabilidad a través de la optimización de recursos económicos, materiales y humanos para la satisfacción del cliente final.

El proceso de compras se encuentra ligado al de almacenamiento porque, son consecutivos y mantienen una relación entre sí. Es decir, las compras es uno de los procesos principales que cumple la empresa iniciando con la planificación de la demanda para que al momento de emitir la orden de compra no exista exceso de productos y se pueda llevar el control de inventario conociendo las entradas y salidas determinando el *stock* con el que cuenta actualmente la empresa y no sean objeto de obsolescencia o deterioro. En el almacenamiento es primordial definir la manera en que se va a guardar la mercadería, procurando que el área cumpla con las condiciones necesarias para la conservación de los productos y llevando un registro diario de la mercadería.

## **I. PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El almacén es el edificio o lugar donde se guardan o depositan mercaderías o materiales (Escudero, 2017). Las empresas poseen un espacio destinado al almacenamiento de materiales o productos terminados. Dentro de la provincia del Carchi, específicamente en la ciudad de Tulcán no es muy conocido el término de logística de almacenes. El cual cumple la función de regular el movimiento que sufren las existencias durante: su recepción, almacenamiento, control y expedición. Existen muchas empresas pequeñas de las cuales la mayor parte son microempresas familiares que no cuentan con un sistema de inventario y tampoco manejan una adecuada distribución de la mercadería dentro de sus almacenes. Las actividades que realizan diariamente son totalmente empíricas, causando que se realicen compras excesivas que generan pérdidas para los negocios, resultado de no poder despachar el producto dentro del límite de su ciclo de vida. En la ciudad de Tulcán hay un alto grado de decadencia en el comercio local, en el año 2015 fue declarada zona deprimida por la baja demanda que ha llevado a los propietarios de sus negocios a cerrar las puertas al público, esto frente a la devaluación de las divisas del vecino país Colombia (Pasquel, 2015).

El almacén de calzado “Mundial” es una microempresa que se dedica a la compra y venta de calzado para damas, caballeros y niños. Realizan el proceso de compras empíricamente, generando compras excesivas. No realizan la planificación de la demanda y desconocen el valor para emitir el pedido a su proveedor. El control de la mercadería se lo realiza a través del manejo de inventario con el registro de entradas y salidas, permitiendo a las empresas conocer qué cantidad de productos comprar. Existe una incorrecta gestión del almacenamiento de mercadería y un equivocado manejo de los recursos con los que cuenta. Generando estancamiento de producto y lo que representan pérdidas para la empresa.

En él se identifican problemas en la distribución de la mercadería y manejo de sus inventarios, no maneja un sistema que controle, localice, y registre los movimientos de entradas y salidas de la mercadería.

### **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cómo mejorar el proceso de compras a través del control de inventario del almacén de calzado “Mundial”?

### **1.3. DELIMITACIÓN**

#### 1.3.1. Delimitación del contenido

- Categoría: Desarrollo Empresarial
- Subcategoría: Planificación Logística
- Área: Control de inventario
- Sub área: Proceso de compras

#### 1.3.2. Delimitación espacial

La presente investigación se desarrolló en el almacén de calzado “Mundial” ubicado en la Provincia del Carchi, Ciudad de Tulcán, Parroquia Gonzales Suárez.

#### 1.3.3. Delimitación temporal

Esta investigación se realizará en el periodo comprendido entre abril 2019 – febrero 2020.

### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se realizó con el propósito de conocer la incidencia del control de inventario en la compra de producto del almacén de calzado “Mundial”. Es importante realizar un diagnóstico periódico analizando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para identificar la situación actual de la empresa y los puntos críticos que afectan al control de inventario y proceso de compras. Es necesario especificar los procedimientos, actividades y responsables a través de la caracterización de sus procesos para detallar el número de actividades, número de personas que interviene en cada una, el costo por proceso y actividad.

La información obtenida en el trabajo le permitirá al gerente conocer la cantidad de calzado que posee en sus bodegas y el costo de almacenamiento que esta le genera. El valor monetario de las entradas, salidas y de su inventario real con el objetivo de analizar el comportamiento de las compras y ventas para que determine si la empresa está generando pérdidas o ganancias. Así, el propietario conjuntamente con el personal podrá tomar en cuenta como alternativas de mejoramiento el modelo y el manual que se diseñó para el análisis de datos y toma de decisiones en sus procesos.

Es conveniente que el almacén adquiera un sistema de inventario donde acceda fácilmente a un reporte diario de entradas, salidas y de existencias para que verifique su demanda y pueda emitir

la orden de compras futuras optimizando tiempo y recursos. Le ayudará a llevar un correcto control de inventario evitando un sobreabastecimiento de producto, conocerá la mercadería que no ha sido despachada en un límite de tiempo y minimizará el costo por pedido.

Este proyecto de investigación puede servir de guía para nuevas investigaciones que se enfoquen en el proceso de adquisición de productos y control de inventario para empresas comerciales que busquen soluciones óptimas que mejoren su competitividad en el mercado.

## **1.5. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

### 1.5.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi.

### 1.5.2. Objetivos Específicos

- Identificar la situación actual del almacén de calzado “Mundial” en el manejo de inventarios y proceso de compras.
- Caracterizar el proceso de compras del almacén de calzado “Mundial”.
- Elaborar la valoración de existencias y una proyección de inventario para la demanda del almacén de calzado “Mundial”.
- Crear un manual de procedimientos de compras donde se pueda establecer el control de inventario.

### 1.5.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cómo conocer el estado actual del inventario del almacén de calzado “Mundial”?
- ¿Cómo clasificar la mercadería del almacén de calzado “Mundial”?
- ¿Cómo conocer la relación de entre manejo del inventario y el proceso de compras del almacén de calzado “Mundial”?
- ¿Cómo conocer los futuros pedidos de adquisición?
- ¿Cómo llevar un correcto control del inventario?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Villacís (2015), muestra el diagnóstico situacional de los procesos, procedimientos evidenciando los puntos críticos que afectan la efectividad de la gestión de las compras y control de inventarios.

Parra, Ramos, Reyes y Mateus (2017), demostró la necesidad de utilizar metodologías para pronosticar la demanda estocástica. Además, de la importancia de poseer políticas y *stock* de seguridad en el inventario.

Parrales (2017), toma como caso de estudio una empresa de calzado denominada *Shoe Store*, presenta el manejo empírico de los procesos y efectos especialmente en el proceso de adquisición de mercadería. El autor analiza la situación actual del departamento de compras en el año 2016 en base a la falta de control y seguimiento de las actividades relacionadas a la gestión de compras.

Vera (2018), realizó el análisis del control interno del proceso de compras e inventarios en la empresa Lubricadora Blanquita, identificó una mala gestión de inventarios y distribución de mercadería en bodega. El trabajo contribuirá a la investigación con las bases para realizar el diagnóstico en el control de inventarios y el proceso de adquisición dentro del almacén de calzado “Mundial”.

Castillo (2017), toma como caso de estudio al almacén denominado “León”, presenta el control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa. Determinó que el inadecuado manejo de inventario genera que se eleve el *stock* en bodega.

## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Logística

La logística es aquella que planifica, implementa y controla la cadena de suministro de manera eficiente y efectiva, el almacenamiento y flujos de materiales, información que interviene en la transformación de materia prima a productos terminados desde su punto de origen hasta el momento en que llega al consumidor (Anaya, 2008).

Logística es una función operativa de la cadena de suministro; permite la administración y obtención de materia prima; así mismo el manejo de los productos terminados y su posterior distribución al consumidor (Ferrel, Hirt, Ramos, Adianensen y Flores, citado por Castellanos, 2015, p.2).

#### 2.2.1.1. Logística integral

Veritas (2011), manifiesta que la logística integral es entendida como logística interna que permite gestionar las actividades operativas de la empresa. Es decir, coordinar a través de técnicas los flujos tanto para materiales como para la información interna, generando una visión global que permita definir al proceso como un todo. Tiene como principal objetivo la satisfacción del cliente, colocando al bien o servicio en el momento, lugar y cliente correcto.

### 2.2.2. Almacén

El almacén es el espacio físico encargado de proteger la mercancía dentro del cual se desarrollan una serie de actividades:

- a) Recepción de productos
- b) Almacenamiento de materiales y mercancías
- c) Despacho de productos

Brenes (2015), afirma que “El Almacenaje abarca todas las actividades relacionadas con la gestión del *stock* dentro de la empresa, desde su transporte interno hasta su almacenaje e incluida la manipulación” (p.52).

El almacén se define como el lugar ubicado estratégicamente y donde se deposita la mercadería en su interior con la finalidad de salvaguardar la mercadería. Además, de contar con los



requerimientos necesarios para organizar y controlar los movimientos dentro de la bodega (Portal, 2011)

#### 2.2.2.1. Tipos de almacén

Anaya (2008), desde el punto de vista funcional los clasifica en dos grupos:

Almacenes industriales o fabriles: son aquellos en los cuales se almacenan materias primarias o productos que tengan por objeto llevar la transformación de un input a un output. Generalmente se los encuentra en empresas dedicadas a la producción.

Almacenes comerciales: hace referencia a los almacenes destinados a almacenar a productos terminados para su comercialización.

#### 2.2.2.2. Sistema de clasificación ABC

Escudero (2017), el sistema ABC, conocido como análisis de Pareto se basa en el principio de la Ley 20/80, en donde el 20% de los bienes generan el 80% de los ingresos. Aplicando este principio en el almacenamiento, el 80% de las compras que existen en *stocks* está representado por el 20% de los bienes. Este sistema de clasificación está establecido en tres categorías de productos los cuales son catalogados como:

- Clase de alta rotación (A)
- Clase de media rotación (B)
- Clase de baja rotación (C)

#### 2.2.3. El inventario

El inventario es una descripción detallada, valorada y ordenada de las existencias del almacén. Mora y Proaño (2016), manifiesta que la administración del mismo consiste en conocer la cantidad de mercadería que existe dentro del almacén, determinar qué, cuándo y cuánto se debe comprar para abastecer el *stock*.

##### 2.2.3.1. Stock estacional

Suárez (2012), manifiesta que un *stock* estacional “se conforma por algunos productos que presentan una demanda muy variable a lo largo del año, aumentando mucho en determinados meses y disminuyendo en otros” (p.57).

#### 2.2.3.2. Stock físico

Brenes (2015) manifiesta que es una de las herramientas que posee una empresa para llevar la gestión de las necesidades en existencias o productos y así conocer cuándo y cuánto pedir al proveedor. Este permite un registro fiable y ajustado a la realidad de los datos, consiste en contar las unidades de existencias dentro del almacén. Presenta algunas ventajas como: el ordenamiento de las existencias en el almacén cuantifica de forma real, permite corregir las diferencias entre lo registrado y lo que existe en bodega, identifica las existencias deterioradas o pérdidas.

Las existencias forman el *stock* de la empresa y se encuentran clasificadas en:

Mercancías: son bienes adquiridos por la empresa para ser puestos a la venta sin sufrir ningún tipo de transformación.

Materia prima: son bienes adquiridos para dar origen a productos fabricados por la empresa mediante su elaboración y transformación.

Otros aprovisionamientos: forman parte de las existencias ocupadas para los productos terminados como embalajes, combustibles, repuestos, etc.

Productos en curso: son los productos que se encuentran en la etapa de transformación.

Productos semiterminados: son productos fabricados por la empresa que son comercializados, pero pueden sufrir una nueva transformación.

Productos terminados: son producto fabricados y puestos a la venta con el fin de llegar a su consumidor final.

#### 2.2.3.3. Stock Óptimo

Se compatibiliza en una adecuada gestión de la demanda teniendo en cuenta costos de almacenaje (Suárez, 2012).

#### 2.2.3.4. Modelo de compras sin déficit

Este modelo se lo utiliza para artículos que no serán producidos, sino comprados a un proveedor. La empresa juega el papel de distribuidor con determinado artículo. Este modelo es conocido como cantidad económica de pedido (Guerrero H. S., 2010).

### 2.2.3.5. Modelo de Wilson

Mediante este método se busca determinar el volumen óptimo de pedido, minimiza costes de gestión. Se debe conocer lo siguiente:

Lote económico: El lote económico es definido por Cruz (2017), como “la cantidad de mercadería o productos a adquirir o producir para satisfacer la demanda futura de tal manera que el costo total que incurre en la acción de abastecerse, control de inventario y pedidos pendientes sea el mínimo” (p.26).

Tiempo de entrega: Este término es muy importante en las compras que realiza la empresa Cruz (2017), define el tiempo de entrega, como “el lapso que transcurre desde el momento en el cual se efectúa el pedido hasta que la mercadería es recibida” (p.26).

Existencias de seguridad: Escudero (2017), manifiesta que el *stock* de seguridad es el volumen de existencias que se tiene en el almacén por encima de lo que normalmente se va a necesitar, para hacer frente a las fluctuaciones en exceso de demanda y retrasos de pedidos.

Se calcula de la siguiente manera:

$$S_s = D_m \times P_r$$

Donde:

$S_s$ = *Stock* de seguridad

$D_m$ = Demanda media

$P_r$ = Días de retraso del suministro

Punto de reorden: Escudero (2017), se conoce también como punto de pedido y se lo define como la cantidad de bienes o materiales necesarios para satisfacer la demanda que se genera durante el tiempo de anticipación, más las existencias de seguridad.

Se calcula de la siguiente manera:

$$P_p = D_m \times P_e$$

Donde:

$P_p$ = Punto de pedido

$D_m$ = La demanda media

$P_e$ = Plazo de entrega

#### 2.2.3.6. Tipos de inventarios

##### 2.2.3.6.1. Inventario de previsión

Mora y Proaño (2016) mencionan que los inventarios ayudan a determinar anticipadamente una necesidad futura y a diferencia de los de seguridad estos representan un mayor riesgo y costos.

##### 2.2.3.6.2. Inventario de mercadería

Mora y Proaño (2016), afirman que:

El inventario de mercadería son los activos que aún no han sido vendidos, y que se mantiene en bodega. Existe varios tipos de inventarios que posee una industria dependiendo a la actividad que se dedique, sin embargo, los empleadores también deben conocer los costos incurridos desde la adquisición de materiales hasta llevar el producto a las manos del cliente (p.18).

##### 2.2.3.6.3. Sistema de inventario periódico

González (2002), define al sistema de inventario periódico como:

Un sistema que se basa en llevar un conteo físico de los materiales que posee la empresa tanto en el inventario inicial como al final de este. Una de las características de este método contable es que al vender un producto solo se registra el ingreso, más no el costo de venta. Este sistema es efectuado en tiempos pre establecidos por el distribuidor como por el proveedor, es decir que solo se hacen efectivos los controles de inventario en un tiempo fijo. Estas pueden ser semanal, o dependiendo del periodo pactado. En este caso, la empresa en determinado momento o en un lapso de tiempo no sabría cuánto tiene de mercancía ni cuánto es el costo de los bienes despachados o vendidos. (p.6)

##### 2.2.3.6.4. Sistema de inventario permanente

Horngren, Sundem y Elliott (2000), manifiestan que el sistema de inventario permanente o perpetuo mantiene un registro continuo que deduce diariamente las existencias y el costo de los bienes vendidos, ya que se van ingresando las compras y ventas de los productos en el momento

de su transacción. Este modelo de inventario se maneja por medio de sistemas computarizados, que permanentemente están actualizando el movimiento de los activos.

#### 2.2.3.7. Variables de la gestión de inventario.

##### 2.2.3.7.1. Tiempo

Esta variable se basa en medir el tiempo de entrega del proveedor, el de realización de pedidos y el de recepción.

##### 2.2.3.7.2. Demanda

La demanda posee algunas definiciones enfocadas de acuerdo en su área. La definición de Urbina (2013), es la “cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado” (p. 28). La demanda se denomina al grupo de personas que desean adquirir el producto o servicio a un oferente dentro del mercado, es decir la demanda son los compradores.

La demanda en el mercado para un producto es el volumen de susceptibilidad de ser adquirido por un grupo de compradores en una determinada área geográfica, tiempo y entorno. Para esta demanda no se toma en cuenta la demanda máxima solo se determina la demanda esperada o el mercado potencial que es el límite al cual se aproxima. Esta demanda está afectada por el gasto de marketing

La demanda de la empresa relaciona el volumen de ventas y el nivel de gastos en actividades de marketing lo que determinara el nivel de ventas o previsión de ventas de la empresa, la cual define el volumen de ventas esperado y que se planifica en el plan de marketing dentro del cual se encuentra establecido las cuotas de ventas y el presupuesto de ventas.

##### 2.2.3.7.2.1. Tipos de demanda

Urbina (2013), manifiesta que existen los siguientes tipos de demanda:

#### 1. En relación con la oportunidad

- Demanda satisfecha: en la que lo ofrecido al mercado es exactamente lo que éste requiere.
- Demanda insatisfecha: en la que lo producido u ofrecido no alcanza a cubrir los requerimientos del mercado.

## 2. En relación con la necesidad

- Demanda de bienes social o nacionalmente necesarios: son los que requiere la sociedad para su desarrollo y crecimiento, y se relacionan con la alimentación, el vestido, la vivienda y otros rubros.
- Demanda de bienes no necesarios o de gusto: es prácticamente el llamado consumo suntuario, como la adquisición de perfumes, ropa fina y otros bienes de este tipo.

## 3. En relación con la temporalidad

- Demanda continua: la que permanece durante largos periodos, normalmente en crecimiento, como ocurre con los alimentos, cuyo consumo irá en aumento mientras crezca la población.
- Demanda cíclica o estacional: la que en alguna forma se relaciona con los periodos del año, por circunstancias climatológicas o comerciales, como regalos en la época navideña, paraguas en la época de lluvias, enfriadores de aire en tiempo de calor, etcétera.

## 4. En relación con su destino

- Demanda de bienes finales: son los adquiridos directamente por el consumidor para su uso o aprovechamiento.
- Demanda de bienes intermedios o industriales: los que requieren algún procesamiento para ser bienes de consumo final.

### 2.2.3.7.2.2. Análisis de la demanda a través de un modelo de regresión lineal

El análisis de regresión lineal puede utilizarse para explorar y cuantificar la relación entre una variable dependiente (Y) y una o más variables independientes ( $X_1, X_2, X_3 \dots X_n$ ). La ecuación de regresión se representa con la siguiente ecuación:

$$Y_i = B_0 + B_i X_i + e_i$$

Donde:

$Y_i$ = Variable dependiente

$B_0$ = Coeficiente o intercepto en el eje Y

$B_i$ = Pendiente de regresión

$X_i$ = Variable independiente

$e_i$ = Error

La medida de ajuste dentro del análisis de regresión es el coeficiente de determinación  $R^2$ :

$$R^2 = 1 - \left( \frac{\text{Suma de cuadrados de los criterios}}{\text{Suma de cuadrados total}} \right)$$

#### 2.2.3.7.2.3. Método de Holt Winters

Según Wirchen, Hanke y Dean (2006) el nivel de la serie de tiempo puede cambiar ocasionalmente y cuando se usa el suavizamiento exponencial simple se requieren actualizaciones del nivel. Cuando se anticipa la tendencia en la serie de tiempo, se requiere un estimado de la pendiente y del nivel actual. La técnica de *Holt* suaviza el nivel y la pendiente de manera directa al usar diferentes constantes de suavizamiento para cada una. Estas proporcionan estimados del nivel y de la pendiente que se adaptan a lo largo del tiempo conforme aparecen nuevas observaciones. El método *Holt Winters* es una extensión del método *Holt*. Esta toma a consideración el nivel estimado por suavización, el estimado de la tendencia, estimado de estacionalidad.

Nivel de la serie estimado por suavización exponencial:

$$L_t = \alpha \frac{Y_t}{S_{t-s}} + (1-\alpha)(L_{t-1} + T_{t-1})$$

Estimado de la tendencia:

$$T_t = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}$$

Estimado de la estacionalidad:

$$S_t = \gamma \frac{Y_t}{L_t} + (1 - \gamma)S_{t-s}$$

Pronóstico del periodo p en el futuro:

$$Y_{t+p} = (L_t + pT_t)S_{t-s+p}$$

Donde,

$L_t$ = Nuevo valor suavizado o nivel actual estimado

$\alpha$ = Constante de suavización para el nivel

$Y_t$ = Nueva observación o valor real en el periodo t

$\beta$ = Constante de suavización para el estimado de tendencia

$T_t$ = Estimado de tendencia

$\gamma$ = Constante de suavizamiento para el estimado de estacionalidad

$S_t$ = Estimado de estacionalidad

$p$ = Número del periodo futuro a pronosticarse

$s$ = Longitud de estacionalidad

$\hat{Y}_{t+p}$ = Pronóstico para el periodo  $p$  en el futuro

#### 2.2.3.7.2.4. Costes

Cruz (2017), manifiesta que la gestión o tenencia de un inventario de productos incurre en algunos gastos:

Costes de adquisición: dentro de los cuales se incluyen el coste de productos y otros materiales que reincorporan al producto

Se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Importe bruto} = \text{unidades} \times \text{precio}$$

Coste de almacenamiento: son gastos que se originan al mantener las existencias almacenadas.

Volumen óptimo de pedido (VOP): para calcular el volumen óptimo de pedido se parte de la demanda anual (D) y la cantidad a solicitar en cada pedido (Q).

Fórmula:

$$N^{\circ} \text{ pedidos} = \frac{D}{Q}$$

Costes de gestión:  $Cg = \frac{D}{Q}$

Costes de posesión:  $Cp = \frac{Q}{2}$

$$VOP = Q = \sqrt{\frac{Cg \times D \times 2}{Cp}}$$



## 2.2.4. Valoración de inventarios

### 2.2.4.1. Control de existencias

Escudero (2017), “el control de existencias se realiza mediante un inventario permanente. Es decir, se registran todos los movimientos de los artículos, productos, lotes y papeles que la empresa tiene almacenado” (p.264).

### 2.2.4.2. Compras o aprovisionamiento

Según Anaya (2008), aprovisionar es una función destinada a poner la disposición de la empresa a todos aquellos productos, bienes y servicios del exterior que le son necesarios para su funcionamiento.

Para llevar a cabo el aprovisionamiento es necesario realizar las siguientes actividades:

- a) Prever las necesidades de la empresa
- b) Planificar en tiempo
- c) Expresarlas en términos adecuados, desde el punto de vista descriptivo, cualitativo y cuantitativo.
- d) Buscarlas en el mercado
- e) Adquirirlas
- f) Asegurarse que son recibidas en las condiciones demandadas
- g) Pagarlas

Según Brenes (2015), dice que “El aprovisionamiento contempla las actividades necesarias para adquirir los productos y garantizar los recursos disponibles para su transformación o venta” (p.165)

### 2.2.4.3. Objetivos de la función compra

Para Mora (2016), los objetivos de las compras son:

1. Satisfacer a los clientes internos y externos, entregándoles oportunamente los productos y servicios solicitados, a precios, competentes y con los niveles de calidad requeridos.
2. Mantener continuidad en el abastecimiento de bienes y servicios.

3. Conservar óptimos niveles de inventarios que permitan obtener un equilibrio entre el nivel de servicio ofrecido a los clientes, el índice de agotados y la inversión del capital en stocks.
4. Desarrollar acuerdos con proveedores, generalmente a largo plazo, que posibilitan optimizar las relaciones comerciales entre las partes, obteniendo mutuos beneficios.
5. Garantizar el mejor precio de compra del mercado. Obtener costos bajos acordes con calidad y servicio.
6. Respalda mediante un buen costo de compra la posición competitiva de la empresa en el mercado.
7. Garantizar la compra de productos de calidad.

Para ello es fundamental contar con el apoyo de los demás integrantes de la cadena de suministro tanto de proveedores y productores.

#### 2.2.5. Caracterización de procesos

Moreno, Navarrete y Martínez (2015), mencionan que la caracterización de procesos es un documento entendido como la hoja de vida del proceso. El cual describe de manera específica el objetivo y alcance del proceso. Los elementos de entrada (suministrados por unos proveedores), actividades de transformación de acuerdo con el ciclo PHVA y los productos / salidas hacia los clientes o usuarios.

##### 2.2.5.1. Importancia de la caracterización de procesos

Según Moreno et al (2015), la caracterización de procesos permite:

- Determinar los procesos que le permiten cumplir la función que se le ha asignado.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos.
- Describir los procesos identificados en una caracterización o ficha de procesos, la cual debe contener como mínimo: el propósito del proceso, el alcance del proceso, el líder del proceso, participantes en el proceso, entradas, salidas, proveedores, usuarios, políticas de operación, riesgos, activos de información, documentos, registros, recursos necesarios, actividades de monitoreo y seguimiento, trámites en los procesos misionales.

#### 2.2.5.2. Proceso

Castro (2017), lo define como un "Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados" (p.14).

#### 2.2.5.3. Tipos de proceso

Según Moreno et al (2015) los procesos se dividen en los siguientes tipos:

- Procesos estratégicos: incluyen procesos relativos al establecimiento de políticas y estrategias, fijación de objetivos, provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.
- Procesos operacionales: incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la entidad en el cumplimiento de su objeto social o razón de ser.
- Procesos de apoyo: incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos estratégicos, misionales y de medición, análisis y mejora.
- Procesos de evaluación: incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos destinados a realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia.

#### 2.2.5.4. Organigrama logístico empresarial

Castro (2017) lo define como "la representación gráfica de los órganos funcionales que componen una institución determinada y de los diferentes tipos de relaciones que existen entre ellos" (p.32).

#### 2.2.5.5. Diagrama de flujo de procesos

Flores (2003) manifiesta que un diagrama de flujo nos permite ilustrar el flujo de datos, información y trabajo por medio de interconexiones de símbolos especializados y líneas de flujo. La combinación de flujos especializados y líneas de flujo describe la lógica para la solución del problema.

##### 2.2.5.5.1. Simbología del diagrama de flujo de procesos

La simbología para un diagrama de flujo se encuentra compuesto por una serie de figuras geométricas que representan las actividades de los procesos.

**Tabla 1:** Simbología del diagrama de flujo

Símbolo	Nombre	Descripción
	Terminador	Indica el inicio o la terminación del flujo
	Disparador	Indica el inicio de un procedimiento
	Operación	Representa la realización de una actividad relativa a un procedimiento.
	Decisión o alternativa.	Indica un punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos.
	Documento	Representa cualquier tipo de documento que ingrese, se use o salga
	Almacén	Indica el lugar donde se almacena los productos y el archivo de oficina
	Nota aclaratoria	Elemento que se le adiciona a una operación o actividad para dar una explicación de ella.
	Línea de comunicación	Representa la transmisión de información de un lugar a otro mediante líneas telefónicas.
	Conector	Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo
	Conector de página	Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente
	Dirección de flujo o línea de unión.	Conecta los procesos u operaciones
	Cinta magnética.	Indica la cinta magnética que se utiliza en el proceso

Fuente: Símbolos de la norma 150-9000 para elaborar diagramas de flujo.

#### 2.2.5.6. Curso grama analítico

Muestra la trayectoria de un producto o procedimiento, a la vez que señala con un símbolo todos los hechos sujetos a examen. Es uno de los instrumentos más eficaces para perfeccionar los



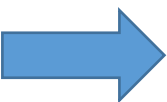


métodos y proporciona gran ayuda para tener una visión panorámica de lo que sucede. Se presenta en relación con tres variables:

- El operario: diagrama de lo que hace la persona que trabaja.
- El material: diagrama de la forma en que se manipula o trae el material.
- El equipo o maquinaria: diagrama de cómo se emplea el equipo o la maquinaria.

#### 2.2.5.6.1. Simbología del Curso grama analítico

El curso grama analítico se representa a través de figuras geométricas las actividades de un proceso.

**Tabla 2:** Simbología del curso grama analítico

Símbolo	Nombre	Descripción
	Operación/Simple	Indica las principales fases de los procesos como: tarea, actividad o procedimiento.
	Inspección/ Simple	Indica la verificación de la calidad.
	Transporte/Desplazamiento	Indica los movimientos realizados dentro del proceso tanto para personal como para materiales o productos.
	Espera/ Depósito provisional	Indica demora en el proceso.
	Almacenamiento permanente	Indica el depósito en donde se destinan los productos terminados.

Fuente: Símbolos de la norma 150-9000 para elaborar diagramas de flujo.

#### 2.2.5.7. Elementos de la caracterización de proceso

Según Moreno et al (2015) la caracterización de procesos está compuesta por una serie de elementos que se dan a conocer a continuación:

- Objetivo del proceso: Se entiende como una meta a alcanzar, un logro o algo a lo que se aspira, que se encuentra a la distancia o en el tiempo y se desea acercar mediante acciones concretas para conseguirlo. Para el caso de un proceso consiste en describir la finalidad de este. Se redactan comenzando con un verbo en infinitivo cuya acción sea medible y posean estas características:

- Claros: Concretos, sin dar pie a libres interpretaciones.
- Medibles: Formulados de manera que su resultado sea tangible.
- Observables: Se refieren a cosas reales y tangibles.
- Alcance del proceso: Se entiende como los límites del proceso, es decir, dónde inicia, dónde termina y qué actividades o temáticas abarca de manera muy general.
- Líder del proceso: delegado de la alta dirección, responsable de la implementación y mejora del Sistema Integrado de Gestión en un proceso determinado.
- Proveedor: Organización o persona que proporciona un producto y/o servicio.
- Entrada: Elementos de insumo que transforma el proceso para generar un producto.
- Actividades: Este elemento de la caracterización, hace referencia a las actividades que desarrolla el proceso para transformar los elementos de entrada en elementos de salida y se describen en torno al ciclo PHVA.

Donde:

**P**= Planificar

**H**= Hacer

**V**= Verificar

**A**= Actuar

- Salida / producto: Resultado de un proceso o un conjunto de procesos.
- Cliente / usuario: Organización o persona que recibe un producto. El cliente puede ser interno o externo.
- Políticas de operación: Es uno de los 5 elementos del componente Direccionamiento estratégico del Modelo Estándar de Control Interno
- Mapa de riesgos: Es una herramienta metodológica que permite hacer un inventario, análisis y valoración de los riesgos de una manera ordenada y sistemática.
- Activos de información: Es todo aquello que tiene algún valor para la organización y por tanto debe protegerse.
- Cuadro de caracterización documental: Instrumento que identifica las características de la totalidad de la producción documental (registros) de una entidad en virtud del cumplimiento de las funciones, procesos, procedimientos y normativa aplicables.

#### 2.2.5.8. Manual de procedimientos de compras

Es un instrumento administrativo, el cual da apoyo a los pequeños quehaceres que se deben hacer cotidianamente en las distintas áreas dentro de una empresa. En estos se consignan

metódicamente las acciones y operaciones que se deben seguir para llevar a cabo las funciones generales para que la empresa pueda funcionar bien. También permite que se haga un seguimiento secuencial de actividades anteriores, programándolas en un orden lógico y en el tiempo indicado (Riquelme, 2017).

#### 2.2.6. Base de datos

Las bases de datos son colecciones de información (datos) que se relacionan para crear un sentido y dar más eficiencia a una encuesta, un estudio organizado o la estructura de datos de una empresa. Son de vital importancia para las empresas, y en las últimas décadas se han convertido en la parte principal de los sistemas de información (Benítez y Arias, 2017).

#### 2.2.7. Cadena de valor

Es una cadena de actividades de creación de valor que se deben desarrollar para proporcionar un producto o servicio. La cadena de valor de una empresa refleja el crecimiento del negocio, de sus operaciones internas, de las estrategias que se están utilizando para tener un buen resultado (Pacheco, 2015).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO**

##### 3.1.1. Enfoque

Se observa el enfoque cuantitativo en el momento de analizar y examinar los datos recolectados en los procesos de abastecimiento y manejo de inventario, de manera secuencial. Para establecer el comportamiento de compras - ventas, planeación de compras, manejo del inventario para concluir con un diagnóstico y alternativas de mejoramiento.

##### 3.1.2. Tipo de Investigación

Descriptiva: Se utilizó la investigación descriptiva puesto que, se trató un análisis en el comportamiento y descripción de los procesos de compras y control de inventario. En las actividades desarrolladas dentro de los mismos, se identificó el portafolio de productos ofertados en el almacén de calzado “Mundial” con sus diferentes características, precio y tratamiento.

Explicativa: Con este tipo de investigación se reconoció las falencias que existen en el actual control de inventario y como se originan las causas de un excesivo/insuficiente abastecimiento en los productos para el almacén de calzado “Mundial”.

Bibliográfica: Se trató con este tipo de investigación dado a la necesidad de revisar libros, artículos científicos, entre otros para obtener información concerniente al control de inventario y proceso de compras.

#### **3.2. IDEA A DEFENDER**

El control de inventarios incide en la compra de producto en el almacén de calzado “Mundial”.



### 3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Tabla 3:** Variable independiente

Idea a defender	Variable	Descripción de la variable	Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica
<b>El proceso de compras depende del control de inventario del almacén de calzado “Mundial”</b>	Control de inventarios	El control de inventario es el control de las existencias y se extiende desde el momento en que el almacén realiza los pedidos hasta el momento en que despacha la mercadería.	Empresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estructura organizacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de fortalezas.</li> <li>Número de debilidades.</li> <li>Número de oportunidades.</li> <li>Número de amenazas.</li> <li>Número de empleados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuáles son las fortalezas?</li> <li>¿Cuáles son las debilidades?</li> <li>¿Cuáles son las oportunidades?</li> <li>¿Cuáles son las amenazas?</li> <li>¿Qué actividades realiza cada empleado?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevista</li> <li>Matriz FODA</li> <li>Puntos críticos.</li> <li>Organigrama</li> <li>Entrevista</li> <li>Visita de campo</li> </ul>
			Almacén	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de zonas y medidas</li> <li>Número de estanterías</li> <li>Número de pasillos y sus medidas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuántas zonas tienen en el almacén y cuáles son sus medidas?</li> <li>¿Cuántas estanterías hay en el almacén y cuáles son sus dimensiones?</li> <li>¿Cuántos pasillos hay en las bodegas y cuáles son sus medidas?</li> <li>¿Cómo se encuentra distribuido el almacén de calzado mundial?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Visita de campo</li> <li>Layout</li> </ul>

Idea a defender	Variable	Descripción de la variable	Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de equipos</li> </ul>	<p>¿Qué equipos mecánicos posee para manipular la mercadería?</p> <p>¿Qué equipos electrónicos posee?</p>	Visita de campo
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Políticas de almacenamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de políticas</li> </ul>	<p>¿Cuáles son las políticas de almacenamiento?</p>	<p>Visita de campo</p> <p>Entrevista</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Costos de almacenamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Costo de almacenamiento por unidad.</li> </ul>	<p>¿Cuál es el costo de almacenar mercadería?</p>	<p>Entrevista</p> <p>Visita de campo</p>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo de inventario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración de inventario actual.</li> </ul>	<p>¿Cuál es la cantidad económica que tiene actualmente el inventario del almacén?</p>	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración de Entradas</li> </ul>	<p>¿Cuál es el valor de la mercadería que ingresa?</p>	Datos históricos

Idea a defender	Variable	Descripción de la variable	Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoración de salidas</li> </ul>	¿Cuál es el valor de la mercadería que se despacha?	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de productos de alta rotación</li> <li>• Número de productos de mediana rotación</li> <li>• Número de productos de baja rotación</li> </ul>	¿Cuáles son los productos de alta, mediana y baja rotación?	Datos históricos Método ABC
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel de <i>stock</i></li> </ul>	¿Cuál es la evolución del <i>stock</i> ? ¿Cuál es el nivel de <i>stock</i> del almacén? ¿Cuál es el <i>stock</i> de seguridad del almacén?	Datos históricos
					<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Stock</i> de seguridad</li> </ul>	¿Cuál es el valor óptimo de pedido del almacén? ¿Cuál es el punto de reorden?	
			Procedimientos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos de almacenamiento y despacho</li> </ul>	Número de actividades de proceso de almacenamiento y despacho.	¿El almacén tiene definido el procedimiento para el almacenamiento de mercadería?	Entrevista Visita de campo Flujo grama Curso grama

Fuente: Vera, (2018)

**Tabla 4:** Variable dependiente

Idea a defender	Variable	Descripción de la variable	Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica
<b>Proceso de compras depende del control de inventario del almacén de calzado “Mundial”</b>	Proceso de compras	La organización de personas, actividades, información y recursos para lograr que se realice de forma óptima las compras.	Empresa	• Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de fortalezas.</li> <li>• Número de debilidades.</li> <li>• Número de oportunidades.</li> <li>• Número de amenazas.</li> </ul>	¿Cuáles son las fortalezas? ¿Cuáles son las debilidades? ¿Cuáles son las oportunidades? ¿Cuáles son las amenazas?	Entrevista  Matriz FODA  Puntos críticos.
				Procedimientos	• Proceso de compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de actividades</li> </ul>	¿Cuáles son las actividades en el proceso de compras?  ¿Cómo realiza la recepción de mercadería? ¿Cómo realiza el seguimiento de los pedidos?
					• Producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de productos</li> </ul>	¿Cuántas marcas de calzado que posee el almacén y cuáles son? ¿Cuántos productos tienen en el almacén y cuáles son?

Idea a defender	Variable	Descripción de la variable	Dimensiones	Sub-dimensión	Indicadores	Ítems	Técnica
				Compras	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de proveedores</li> <li>Tiempo de entrega de proveedores</li> <li>Número de pedidos efectuados</li> </ul>	<p>de</p> <p>¿Con cuántos proveedores cuenta el almacén y cuáles son?  ¿Cómo elije a un proveedor?  ¿Cuál es el tipo de negociación que establece con los proveedores?</p> <p>¿Cuál es el plazo de entrega para los proveedores?  ¿Cuál es el tiempo de retraso en las entregas de proveedores?</p> <p>¿Cuántos pedidos realizo el almacén?</p>	<p>Datos históricos  Visita de campo</p> <p>Entrevista</p> <p>Visita de campo  Datos históricos</p>

Fuente: Vera, (2018)

### 3.4. MÉTODOS, TÉCNICAS UTILIZADOS

#### 3.4.1. Métodos

- Método inductivo: El método inductivo se utilizó en la investigación partiendo desde un conjunto de datos históricos, datos cuantitativos que posee el almacén tales como: facturas de compras y ventas de calzado y esta información posteriormente se digitalizó en una base de datos en una hoja de cálculo especificando marca, talla, tipo, descripción, color y precio de los diferentes calzados.
- Método deductivo: Para el desarrollo de los objetivos de la investigación, con el método deductivo se pudo inferir partiendo de datos generales de la demanda hacia datos particulares de las ventas sustraídas de la base de datos global en una hoja de cálculo para determinar el movimiento del inventario en los diferentes meses.
- Método analítico: En la presente investigación se enmarcó el método analítico puesto que, se estudió la situación actual del almacén de calzado “Mundial”, en cuanto al análisis de los datos obtenidos de la base de datos comprobando las compras en los diferentes meses al igual que el número de ventas realizadas y la cantidad del inventario físico del almacén.

#### 3.4.2. Técnicas

Técnicas para la recolección de datos:

- Entrevista no estructurada: La información fue obtenida de una fuente primaria mediante la entrevista no estructurada aplicada al propietario del almacén logrando identificar el proceso que se lleva a cabo actualmente en los procesos de compras y control de inventario desde un punto de vista general y posteriormente se analizó cada uno de elementos como respuesta para detallar la relación simultánea que posee un proceso con el otro.
- Observación directa: Se hizo uso de la técnica de observación directa porque permitió involucrarse de forma natural en los procesos de compras y control de inventario. Se pudo definir las actividades correspondientes en la planilla, con esta información se diseñaron flujo gramas, curso gramas, cadena de valor y una tabla de interacción de cada proceso para conseguir una representación completa de la caracterización actual. También, se realizó el inventario físico de toda la mercadería que se encuentra

almacenada en las diferentes bodegas para conocer la cantidad exacta de calzado con la que cuenta el almacén actualmente.

#### 3.4.1. Análisis Estadístico

En la presente investigación se realizó un análisis estadístico descriptivo de los datos adquiridos en facturas de compras, ventas y el *stock* disponible en el inventario del almacén. Esta información fue adjuntada de forma organizada en la hoja de cálculo para sintetizar de manera rápida la información. Mediante el software libre MySQL se determinó las entidades y atributos de las tablas de la hoja de cálculo para diseñar la base de datos estructurada. Usando el modelo de regresión lineal se denotó la variable **Y** (compras) y la variable **X** (ventas) para explicar la relación entre variables y los errores o eventos que se encuentran fuera del alcance del almacén. A través de la prueba de hipótesis de una cola para las dos medias se afirmó que las compras toman el valor más alto en comparación con las ventas. Además, se aplicó el método de Holt Winters para construir la proyección de la demanda. La información obtenida se representó en gráficos de control, figuras y tablas con los valores correspondientes a la situación actual de cada proceso para la constatación de la idea a defender.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1.RESULTADOS

#### 4.1.1. Identificación de la situación actual en el manejo de inventarios y compras

Para determinar la situación actual en cuanto al control de inventarios, se utilizó para recolectar la información la entrevista y observación como fuente directa de los datos.

##### 4.1.1.1. Empresa

El almacén de calzado “Mundial” es una empresa que se dedica a comercializar calzado dentro de la ciudad de Tulcán. Se encuentra ubicada en la calle Sucre, cantón Tulcán, provincia del Carchi. Esta pequeña empresa nace hace 30 años con la iniciativa de sus propietarios el señor Juan Luis Sandoval Pantoja y su esposa la señora Cecilia Bolaños, quienes ofrecen a la ciudadanía variedad de modelos, marcas y precios de calzado. El almacén se encuentra administrado por sus propietarios y cuenta con una persona encargada de la venta y atención al cliente.

##### Misión:

“Somos una microempresa dedicada a comercializar gran variedad de calzado formal e informal para dama, caballeros y niños, ofreciendo productos de calidad con excelente atención al cliente, fomentando el desarrollo y rentabilidad de nuestra empresa”.

##### Visión:

“Al año 2024 seremos líderes comercializando calzado al por mayor y menor en el mercado de la ciudad de Tulcán, y en nuevos mercados mediante la implementación de una tienda online llegando a nuevos clientes a nivel nacional”

##### Valores de la empresa:

Responsabilidad: “Asumimos la capacidad de todos para tomar decisiones conscientemente, brindar aportaciones a la empresa, dar sugerencias que permitan llevar a cabo conductas que persigan mejorarse a uno mismo y ayudar a los demás”.



Respeto: “Para nosotros es fundamental para lograr una armoniosa interacción social. Una de las premisas más importantes sobre el respeto es que para ser respetado es necesario saber o aprender a respetar, a comprender al otro, a valorar sus intereses y necesidades”.

Trabajo en equipo: “Buscamos la eficiencia a través de la cohesión del equipo de trabajo con motivación y confianza en cada uno de los miembros del equipo en sus habilidades, buscamos resolver los incidentes con rapidez y fomentando el aprendizaje que permita mejorar continuamente”.

Integridad: “Somos honrados, honestos, responsables, tenemos respeto por nosotros mismos y por nuestro entorno, ejercemos control emocional, puntual, leal, pulcro, disciplinado, congruente y firme en nuestras acciones”.

Políticas:

- Fomentar los valores de nuestra empresa en todo momento.
- Dar un trato justo y eficiente a todos los clientes que visitan nuestra empresa.
- Dar un correcto asesoramiento al cliente para mejorar su experiencia como cliente.
- Los pagos se deben efectuar en efectivo.
- El cliente puede separar un pedido con un abono del 5% de su costo.
- El margen de utilidad será del 15%
- Realizar un monitoreo constante en las existencias para su respectiva reposición.
- Cancelar las facturas de pedidos de acuerdo con la negociación pactada con los proveedores.

#### 4.1.1.1.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional del almacén de calzado “Mundial” se muestra en el siguiente organigrama:

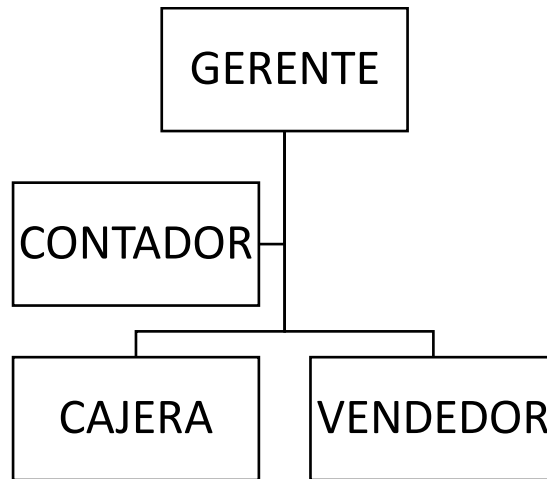


Figura 1: Organigrama de la estructura del almacén de calzado "Mundial"  
Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

El gerente es el señor José Luis Sandoval quién se encarga de realizar las reposiciones de calzado y administrar el almacén.

La cajera del almacén es su esposa la señora Cecilia Bolaños quien se encarga de realizar los pagos a proveedores, facturar y cobrar a los clientes.

Cuenta con una persona encargada de las ventas y servicio al cliente, persona que se encarga de asesorar al cliente en el momento de la compra. También, tiene la función de verificar las existencias de calzado e informar cuando estas se agoten en bodega.

Para cumplir con los trámites relacionados al aspecto contable, como las declaraciones mensuales al SRI, el propietario contrata los servicios profesionales de una persona ajena al almacén.

El almacén de calzado "Mundial" se dedica a la compra y venta de calzado, por lo cual en su estructura se encuentran tres procesos: compras, almacenamiento y ventas como se muestra a continuación (Figura 2):

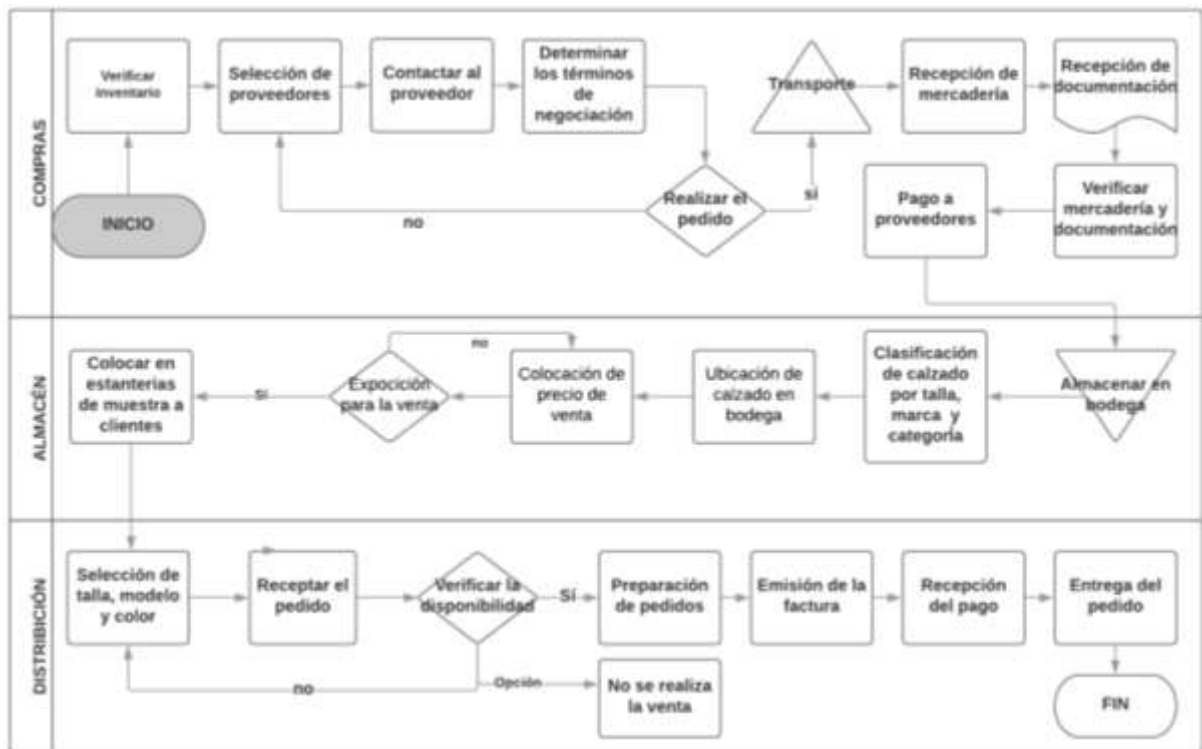


Figura 2: Flujograma de procesos del almacén de calzado "Mundial"

Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

En el almacén de calzado "Mundial" los procesos de compras, almacenamiento y distribución se llevan a cabo de manera empírica con base en la experiencia adquirida en el tiempo que el almacén lleva en el mercado.

#### 4.1.1.1.2. Análisis FODA del control de inventario y proceso de compras

Para identificar la situación actual del almacén de calzado "Mundial" en el manejo de inventario y proceso de compras se realizó un análisis FODA.

La matriz FODA se elaboró con los criterios del gerente en este caso el propietario del almacén, la cajera y la persona encargada de las ventas. Las mismas que conocen los estados tanto internos como externos del almacén; considerando que el FODA es una herramienta que se utilizó para analizar la situación actual en la que se encuentra una empresa.

**Tabla 5:** FODA del almacén de calzado "Mundial"

Análisis F. O. D. A				
<b>Almacén de calzado "Mundial"</b>				
<b>Pueden generar PROBLEMAS</b>		<b>Pueden generar VENTAJAS COMPETITIVAS</b>		
<b>D</b>	<b>Debilidades</b>	<b>F</b>	<b>Fortalezas</b>	
<b>INTERNO</b>	<b>1</b>	No posee factura electrónica.	<b>1</b>	Ubicación en una zona con movimiento comercial
	<b>2</b>	Todas las actividades se desarrollan empíricamente.	<b>2</b>	Maneja marcas reconocidas
	<b>3</b>	No llevan un control del inventario documentado.	<b>3</b>	Proveedores definidos
	<b>4</b>	Realiza compras excesivas de calzado.	<b>4</b>	Calidad y confiabilidad del producto
	<b>5</b>	Estancamiento de mercadería.	<b>5</b>	Buen servicio al cliente
	<b>6</b>	Dificultad al momento de localizar la mercadería.	<b>6</b>	Local propio
	<b>7</b>	Desorganización en la asignación de tareas.	<b>7</b>	Larga trayectoria
	<b>8</b>	No posee modelos nuevos.	<b>8</b>	Flexibilidad en pagos
	<b>9</b>	Limitada tecnología	<b>9</b>	Adecuada infraestructura
	<b>10</b>	No se identifica la demanda	<b>10</b>	Amplio espacio en bodega
<b>EXTERNO</b>	<b>A</b>	<b>Amenazas</b>	<b>O</b>	<b>Oportunidades</b>
	<b>1</b>	Tendencias cambiantes	<b>1</b>	Nuevas necesidades de los clientes
	<b>2</b>	Política nacional	<b>2</b>	Desarrollo tecnológico e innovación
	<b>3</b>	Globalización	<b>3</b>	Crecimiento económico
	<b>4</b>	Crisis económica	<b>4</b>	Mercado potencial
	<b>5</b>	Crecimiento de la competencia	<b>5</b>	Demanda de nuevos productos
	<b>6</b>	Poco poder de adquisición de la población	<b>6</b>	Nuevos clientes a futuro
	<b>7</b>	Incremento de precios en el sector del calzado	<b>7</b>	Aparición de nuevos productos
	<b>8</b>	Cambios económicos en la frontera	<b>8</b>	Nuevas tendencias en productos
	<b>9</b>	Introducción ilegal de productos en el mercado	<b>9</b>	Nuevos medios publicitarios
<b>10</b>	Fenómenos naturales	<b>10</b>	Precios y ofertas accesibles por parte de nuevos proveedores	

Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

Se presenta el análisis FODA con las principales variables internas y externas identificadas en el almacén. El análisis se lo realizó a través de juicio de experto, es decir, en conjunto con el dueño del almacén de calzado “Mundial”. Dentro de los aspectos externos se identificaron sus amenazas y oportunidades, aspectos que se encuentran fuera del control de la empresa. En la parte interna de la empresa, se identificó sus debilidades y fortalezas. El realizar este tipo de análisis, permite a la empresa tener una visión sobre la toma de decisiones a nivel macro y micro.

**Tabla 6:** Matriz estratégica

<b>F. O. D. A.</b>		<b>Oportunidades</b>		<b>Amenazas</b>	
		1	2	1	2
		1	Nuevas necesidades de los clientes	1	Tendencias cambiantes
		2	Desarrollo tecnológico e innovación	2	Crecimiento en la competencia
		3	Demanda de nuevos productos	3	Crisis económica
		4	Mercado potencial	4	Cambios económicos en la frontera
		5	Nuevas tendencias en productos	5	Introducción ilegal de productos en el mercado
<b>Fortalezas</b>		<b>FO</b>		<b>FA</b>	
<b>1</b>	Ubicación en una zona comercial	<b>1</b>	Mantener sus productos de acuerdo a la tendencia actual en calzado	<b>1</b>	Fortalecer la imagen del almacén ante sus clientes a través de la oferta de modelos actuales y de calidad
<b>2</b>	Maneja marcas reconocidas	<b>2</b>	Llevar un control de las entradas y salidas mediante herramientas tecnológicas que permitan identificar los productos con mayor rotación	<b>2</b>	Mantenerse manejando marcas reconocidas que no se encuentran en la competencia
<b>3</b>	Proveedores definidos	<b>3</b>	Ampliar su cartera a nuevos proveedores de calzado de acuerdo a la tendencia del momento	<b>3</b>	Establecer negociaciones con los proveedores pertinentes para las formas de adquisición y pago
<b>4</b>	Calidad y confiabilidad del producto	<b>4</b>	Mantener la calidad de los productos para generar confianza en los actuales y nuevos clientes	<b>4</b>	Crear ofertas en el calzado y fortalecer la relación con el cliente para mantener su fidelidad.
<b>5</b>	Larga trayectoria	<b>5</b>	Mantener actualizado el portafolio de productos según la tendencia	<b>5</b>	Levantar una base de datos con la información de clientes para identificar a los clientes recurrentes y ofrecerles promociones y descuentos
<b>Debilidades</b>		<b>DO</b>		<b>DA</b>	
<b>1</b>	Todas las actividades se desarrollan empíricamente	<b>1</b>	Implementar técnicas y sistemas tecnológicos para llevar el control del desarrollo de las actividades	<b>1</b>	Realizar todas las actividades técnicamente para que puedan ser controladas e identificar problemas que afecten el almacén.
<b>2</b>	No llevan un control del inventario documentado	<b>2</b>	La implementación de sistemas para controlar las entradas y salidas de la mercadería	<b>2</b>	Controlar las existencias del almacén periódicamente y realizando de manera correcta el proceso de compras para ser competitivos en el mercado local.
<b>3</b>	Realiza compras excesivas de calzado	<b>3</b>	Realizar promociones para atraer a su mercado no atendido para despachar la mercadería no vendida.	<b>3</b>	Manejar adecuadamente un manual de procedimientos de compra para que no exista pérdidas monetarias.
<b>4</b>	Estancamiento de mercadería	<b>4</b>	Crear ofertas para despachar el calzado antes de que termine la temporada o estacionalidad	<b>4</b>	Aplicar estrategias de publicidad adecuada para elevar las ventas pese a los cambios económicos frecuentes del vecino país Colombia.
<b>5</b>	No se identifica la demanda	<b>5</b>	Identificar la demanda del almacén	<b>5</b>	Realizar la proyección de la demanda mensualmente contrastando el impacto que puede generar la entrada ilegal de productos al mercado.

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se presenta la matriz estratégica del FODA para almacén de calzado “Mundial” con los factores internos del almacén (fortalezas y debilidades) y los factores externos (amenazas y oportunidades), donde se puede denotar la relación entre factores internos, externos y las estrategias que se asigna a cada factor para una mejora continua del almacén.

#### 4.1.1.1.3. Puntos críticos en el control de inventario y proceso de compras

Para identificar los puntos críticos del almacén de calzado “Mundial” se consideró la información del análisis FODA partiendo de las debilidades o problemas del almacén:

1. No posee factura electrónica.
2. Todas las actividades se desarrollan empíricamente.
3. No llevan un control del inventario documentado
4. Realiza compras excesivas de calzado
5. Estancamiento de mercadería
6. Dificultad al momento de localizar la mercadería
7. Desorganización en la asignación de tareas
8. No posee modelos nuevos
9. Limitada tecnología
10. No se identifica la demanda

Se realizó la preselección de los problemas que se consideran los más representativos para posteriormente colocarlos en una matriz de jerarquización.

Problemas más representativos para ponderar:

1. Todas las actividades se desarrollan empíricamente
2. No llevan un control del inventario documentado
3. Realiza compras excesivas de calzado
4. Estancamiento de mercadería
5. No se identifica la demanda

#### FACTORES DE PONDERACIÓN DE MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN:

La matriz de jerarquización permite encontrar los puntos críticos de la empresa mediante factores de ponderación. Los cuatro factores se detallan a continuación con su porcentaje de participación en la matriz:

- **F1:** Impacto en los resultados del almacén

**Participación:** 20%

- **F2:** Capacidad para resolverlo

**Participación:** 40%

- **F3:** Factibilidad de solución

**Participación:** 10%

- **F4:** Responsabilidad sobre el problema

**Participación:** 30%

**Total:** 100%

En la siguiente tabla se detalla las escalas y porcentajes de los factores mencionados anteriormente que son considerados en la matriz de jerarquización.

**Tabla 7:** Factores de ponderación de matriz de jerarquización con escalas

FACTORES DE PONDERACIÓN DE MATRIZ DE JERARQUIZACIÓN		
FACTORES	ESCALAS	PORCENTAJE
F1-F2-F3-F4	Bajo	Del 0% al 39%
	Medio	Del 40% al 79%
	Alto	Del 80% al 100%

Fuente: Villacis, (2015)

En la siguiente figura se muestra la matriz de jerarquización con los problemas identificados del almacén y los factores establecidos.

PROBLEMAS	F1 20%	F2 40%	F3 10%	F4 30%	TOTAL	UBICACIÓN
Todas las actividades se desarrollan empíricamente	2 65	2 50	2 45	1 25	185	4to
No llevan un control del inventario documentado	3 80	2 75	2 50	1 20	225	2do
Realiza compras excesivas de calzado	2 60	2 65	2 60	1 15	200	3ro
Estancamiento de mercadería	2 70	2 50	1 30	1 20	170	5to
No se identifica la demanda	2 75	2 65	2 75	1 25	240	1ro

Figura 3: Matriz de jerarquización

Fuentes: Almacén de calzado “Mundial” y (Villacis, 2015)



El análisis de los puntos críticos fue realizado con base a juicio de experto, quien en este caso es el propietario del almacén de calzado “Mundial”. Los puntos más relevantes de la matriz de jerarquización en cuanto a los problemas identificados del control del inventario y proceso de compras del almacén de calzado” Mundial” fueron:

- No se identifica la demanda
- No llevan un control del inventario documentado
- Se realizan excesivas compras.

#### 4.1.1.2.Almacén

El almacén de calzado “Mundial” está constituido por dos áreas:

Área de ventas: es el espacio donde se recibe a los clientes, en esta área los clientes pueden observar el calzado y probárselo. En ella también se encuentran dos subáreas:

- Subárea de pagos: en esta subárea se encuentra la caja en donde el cliente se acerca a realizar el pago por el producto que adquiere.
- Subárea de administración: en este lugar se ubica la oficina del gerente para llevar a cabo la administración del almacén. Cuenta con un escritorio, una computadora y tres sillas.

Área de bodegaje: en esta área se realiza el almacenamiento de las diferentes marcas de calzado que adquiere el almacén.

#### 4.1.1.2.1. Diseño interno del almacén

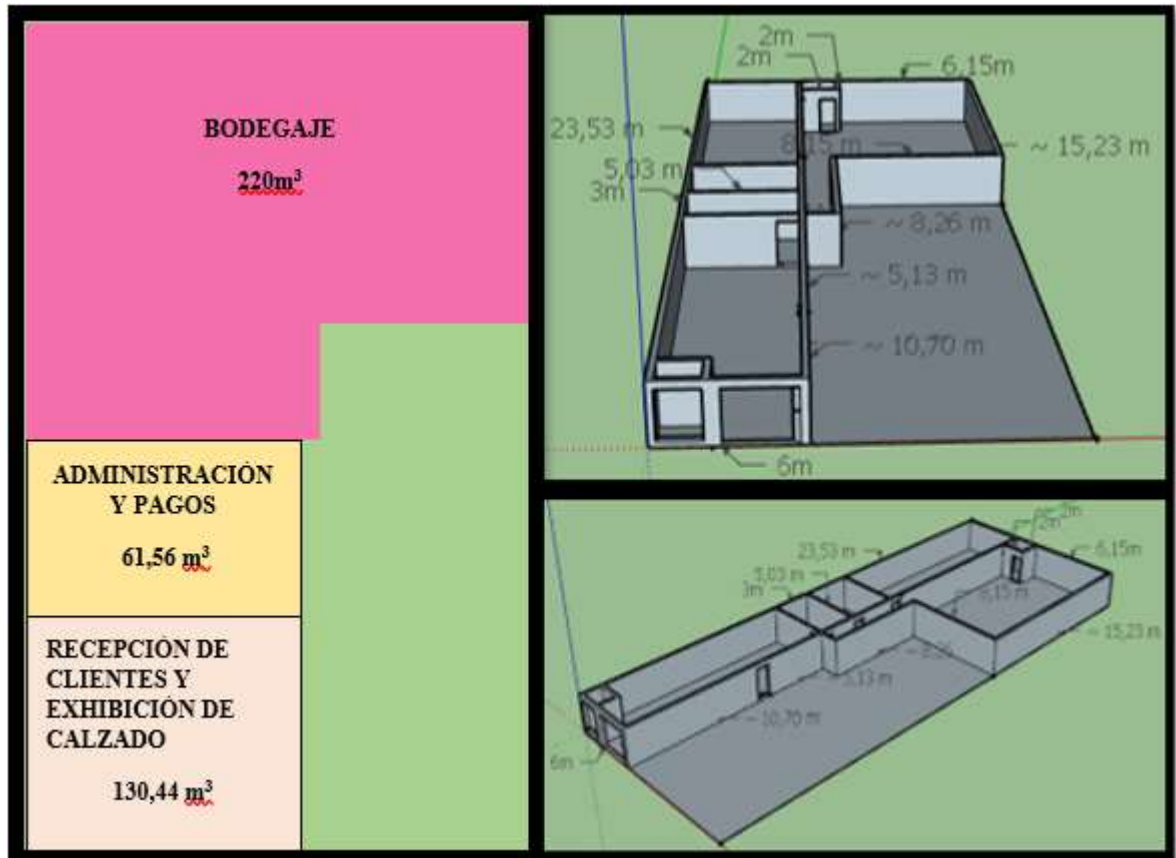


Figura 4: Layout del almacén de calzado "Mundial"

Fuente: Datos del almacén, elaborado en la versión de prueba del programa de diseño SketchUp.

El almacén de calzado “Mundial” posee un volumen de 412,6 m<sup>3</sup> la cual está distribuida entre el área de venta y el área de bodega, cuenta con cuatro bodegas y sus dimensiones se encuentran de la siguiente manera:

Tabla 8: Dimensiones del almacén de calzado “Mundial”

Área	Subárea	Nº ítem	Nombre ítem	Ancho	Largo	Alto	Radio	Observaciones	Volum. Total	
Ventas	Recepción del cliente	2	Estanterías	0,20m	10m	2m	-	Metálicas, ubicadas en los laterales	192,6m <sup>3</sup>	
		3	Vitrinas	0,45m	1,5m	1m	-	Metálicas, ubicadas en la parte central		
		2	Estanterías	0,40m	2m	1,5m	-	Metálicas, ubicadas en la parte central		
		2	Bancos	-	-	0,40m	0,20m	Circular, cuerina, ubicados junto a las estanterías en la parte central		
		Pagos	1	Vitrina	0,40m	0,50m	0,50m	-		Metálica, ubicada en la parte posterior
			Gerencia	1	Escritorio	1m	1,5m	0,80m		-

Área	Subárea	N° ítem	Nombre ítem	Ancho	Largo	Alto	Radio	Observaciones	Volum. Total
		1	Escritorio	0,50m	0,90m	0,80m	-	Metálico	
		2	Sillones	0,55m	1,4m	0,80m	-	Tela	
<b>Bodegaje</b>	Bodega 1	3	Estanterías	0,60m	4,4m	2m	-	Madera	18m <sup>3</sup>
		2	Estanterías	0,80m	3m	2m	-	Metálica	
	Bodega 2	1	Pasillo	1m	2m	2m	-		
		4	Estanterías	0,80m	3m	2,40m	-	Metálica	16m <sup>3</sup>
		9	Estanterías	0,50m	3m	2,40m	-	Madera	
	Bodega 3	2	Pasillos	1m	4m	2m	-		
		2	Pasillos	1m	3m	2m	-		
		2	Vitrinas	0,80m	2m	1,60m	-	Metálica	96m <sup>3</sup>
		1	Estantería	0,80m	2m	2m	-	Madera	
	Bodega 4	2	Pasillos	1m	4m	2m	-		
		2	Pasillos	1m	14m	2m	-		
		1	Estantería	0,60m	2,41m	2,10m	-	Metálica	90m <sup>3</sup>
		6	Estanterías	0,67m	2m	2,41m	-	Metálica	
		4	Pasillos	1m	2m	2m	-		
		2	Pasillos	1m	10m	2m	-		
		2	Pasillos	1m	5m	2m	-		

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

#### 4.1.1.2.2. Políticas de almacenamiento

No posee políticas documentadas que se aplique al manejo de mercadería dentro del almacén, pero de manera empírica los propietarios aplican estos criterios:

- Ubicar la mercadería en las bodegas individualmente, según su categoría (Dama, caballero y niño)
- Colocar la muestra del calzado fuera de su embalaje para ubicar la posición de la mercadería rápidamente.
- La mercadería que no se vende no es ofertada a remate a menos que haya pasado tres años después de su compra.

El almacén no posee ningún tipo de codificación o señalización interna dentro del almacén.

#### 4.1.1.2.3. Base Estructurada

Para obtener los productos que oferta el almacén de calzado “Mundial” se realizó el levantamiento de las existencias reales las cuales se registraron en una hoja de cálculo. Para el diseño de la base de datos se lo efectuó mediante el software libre MySQL en el cual se procedió de la siguiente manera:

Se determinó las entidades y atributos de las tablas partiendo de los datos recolectados a través de la visita de campo. Se estableció las relaciones de la siguiente manera:

Entre las tablas: entradas y productos.

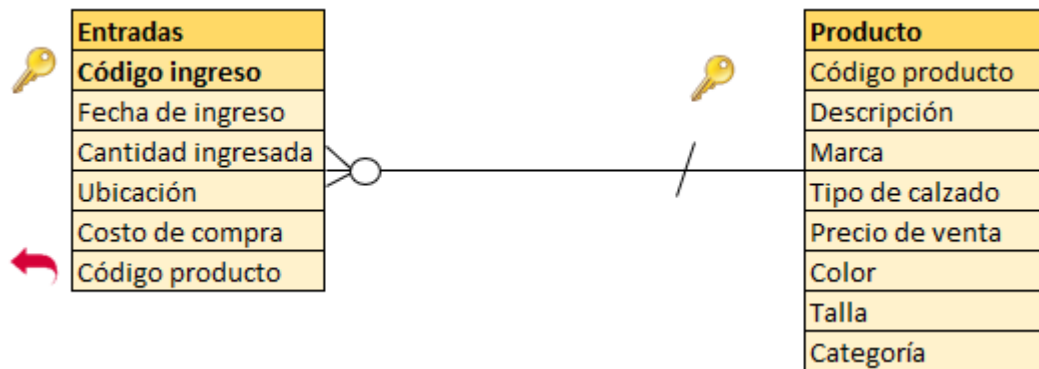


Figura 5: Relación entradas y productos  
Fuente: Datos del almacén de calzado “Mundial”

Existe una relación *One to many* o que significa que una compra puede tener muchos productos, se observa que la tabla entradas tiene un atributo denominado código producto la cual proviene de la tabla producto, es la clave foránea y la hace dependiente. Las claves primarias están denotadas con una llave dorada, significan su atributo único e irrepetible.

Entre las tablas: productos y salidas.

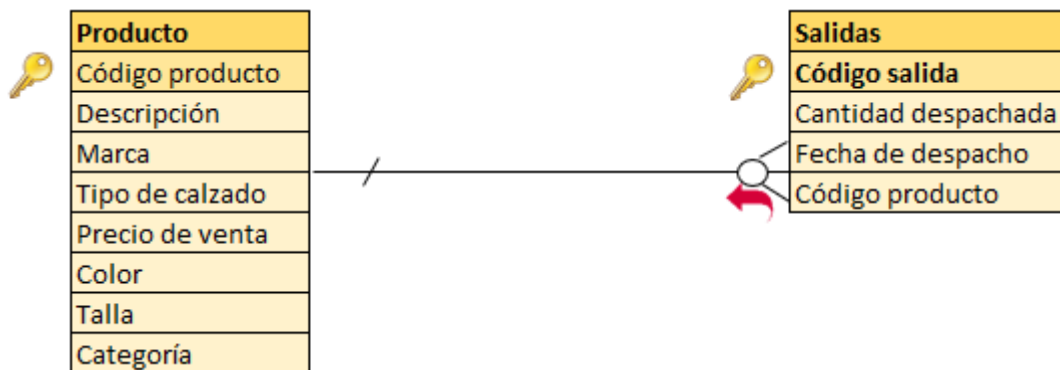


Figura 6: Relación productos y salidas  
Fuente: Datos del almacén de calzado “Mundial”

Entre estas dos tablas existe una relación *One to many*, donde se observa los atributos identificados de acuerdo con los datos obtenidos del almacén de calzado “Mundial”. Se identificaron como claves primarias a los atributos Código producto para la tabla Productos y Código salida para la tabla Salidas. La clave foránea igual que para la anterior relación es el atributo Código producto.

Entre las tablas productos y proveedores,

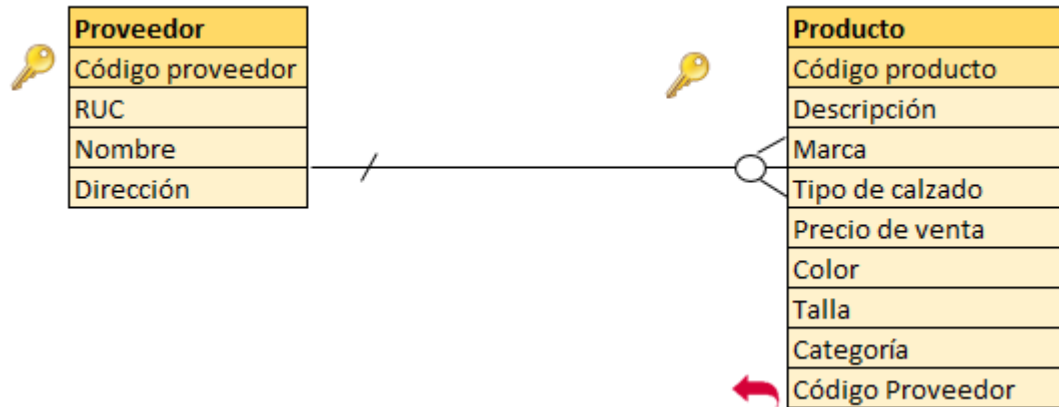


Figura 7: Relación productos y proveedores  
Fuente: Datos del almacén de calzado “Mundial”

Existe una relación *One to many* en donde la tabla proveedor es la tabla independiente y la tabla productos es dependiente. Las claves primarias tienen como característica que son únicas y pueden ser las claves foráneas de la tabla dependiente, en esta relación para la tabla proveedor es Código proveedor y para la tabla producto es Código producto.

Entre las tablas salidas y clientes.



Figura 8: Relación entre salidas y clientes  
Fuente: Datos del almacén de calzado “Mundial”

Para esta relación al igual que las anteriores relaciones es de tipo *One to many* en donde la tabla independiente es Clientes y la dependiente es Salidas. La clave primaria para la tabla Clientes es Cédula y para tabla Salidas es Código salida.

El *Entity Relationship Diagram* (Diagrama Entidad Relación ERD) con las relaciones entre tablas se representa de la siguiente manera:

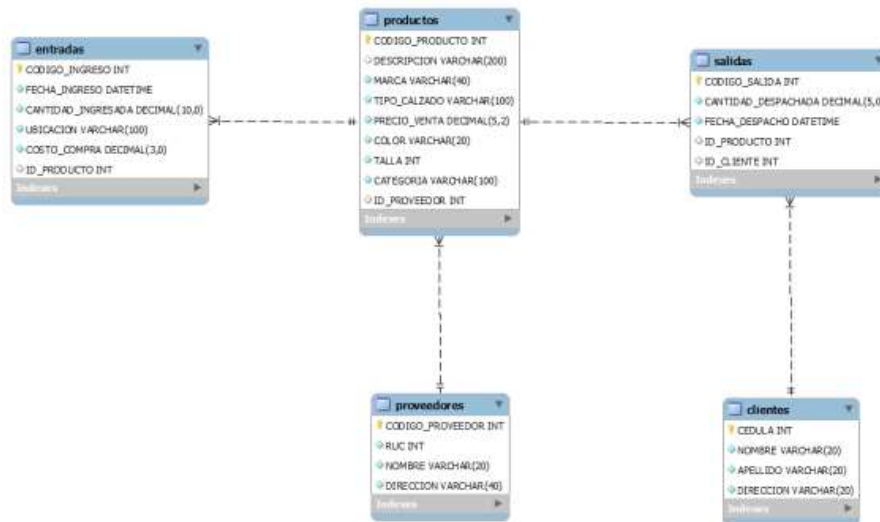


Figura 9: ERD de la base de datos en MySQL  
Fuente: MySQL

En el ERD se muestra las relaciones entre las tablas, después de programarlas en MySQL, en donde:

- Se creó la base de datos

```

DROP DATABASE INVENTARIO_CALZADO_MUNDIAL;
CREATE database INVENTARIO_CALZADO_MUNDIAL;
USE INVENTARIO_CALZADO_MUNDIAL;
--Creación de base de datos denominada
INVENTARIO_CALZADO_MUNDIAL--
    
```

- Se procedió a la creación de las tablas

```

CREATE TABLE PROVEEDORES(
CODIGO_PROVEEDOR int NOT NULL PRIMARY KEY,
RUC VARCHAR(50) DEFAULT 'SIN RUC',
NOMBRE VARCHAR (100) DEFAULT 'SIN NOMBRE',
DIRECCION VARCHAR (100) DEFAULT 'SIN DIRECCION');
--Creación de la tabla PROVEEDORES, posee cuatro atributos:
CODIGO_PROVEEDOR, RUC, NOMBRE, DIRECCION--
CREATE TABLE PRODUCTOS (
CODIGO_PRODUCTO INT NOT NULL primary key,
DESCRIPCION varchar(200) default 'SIN DESCRIPCION',
MARCA VARCHAR(100),
TIPO_CALZADO VARCHAR(100),
PRECIO_VENTA DECIMAL(5,2),
    
```

```

COLOR VARCHAR (100),
TALLA INT,
CATEGORIA varchar (100),
ID_PROVEEDOR INT DEFAULT 0,
foreign          key          (ID_PROVEEDOR)          references
PROVEEDORES(CODIGO_PROVEEDOR));
--Creación de tabla PRODUCTOS con ocho atributos:
CODIGO_PRODUCTO, DESCRIPCION, MARCA, TIPO_CALZADO,
PRECIO_VENTA, COLOR, TALLA Y CATEGORIA.
--Tiene una clave foránea denominada ID_PROVEEDOR proveniente
de la tabla PROVEEDORES con el atributo CODIGO_PROVEEDOR-

Create table ENTRADAS (
CODIGO_INGRESO INT NOT NULL PRIMARY KEY,
FECHA_INGRESO datetime NOT NULL default NOW(),
CANTIDAD_INGRESADA numeric(10) NOT NULL,
UBICACION varchar(100) NOT NULL,
COSTO_COMPRA decimal (3) NOT NULL,
ID_PRODUCTO INT,
FOREIGN KEY (ID_PRODUCTO) REFERENCES PRODUCTOS
(CODIGO_PRODUCTO));
--Creación de tabla ENTRADAS con cinco atributos:
CODIGO_INGRESO, FECHA_INGRESO, CANTIDAD_INGRESADA, UBICACION Y
COSTO_COMPRA--
--Tiene una clave foránea ID_PRODUCTO proveniente de la tabla
PRODUCTOS, el atributo CODIGO_PRODUCTO--
CREATE TABLE CLIENTES (
CEDULA VARCHAR NOT NULL PRIMARY KEY,
NOMBRE VARCHAR (20) NOT NULL,
APELLIDO VARCHAR (20) NOT null,
DIRECCION VARCHAR (20) NOT NULL);
--Creación de la tabla CLIENTES con cuatro atributos: CEDULA,
NOMBRE, APELLIDO Y DIRECCION--
CREATE table SALIDAS (
CODIGO_SALIDA INT NOT NULL PRIMARY KEY,
CANTIDAD_DESPACHADA NUMERIC(5) NOT NULL,
FECHA_DESPACHO datetime NOT NULL default NOW(),

```

```

ID_PRODUCTO INT,
Foreign key (ID_PRODUCTO) references PRODUCTOS
(CODIGO_PRODUCTO),
ID_CLIENTE INT,
Foreign key (ID_CLIENTE) references CLIENTES (CEDULA));
--Creación de tabla SALIDAS con tres atributos: CODIGO_SALIDA,
CANTIDAD_DESPACHADA y FECHA_DESPACHO--
--Tiene dos claves foráneas: ID_PRODUCTO proveniente de la
tabla PRODUCTOS con el campo CODIGO_PRODUCTO y ID_CLIENTE
proveniente de la tabla CLIENTES con el atributo CEDULA-

```

Para cargar los datos almacenados en la hoja de cálculo se procedió a importar los datos de la siguiente manera:

Paso 1: Elegir el asistente de importación de datos de tabla (*Table Data Import Wizard*).

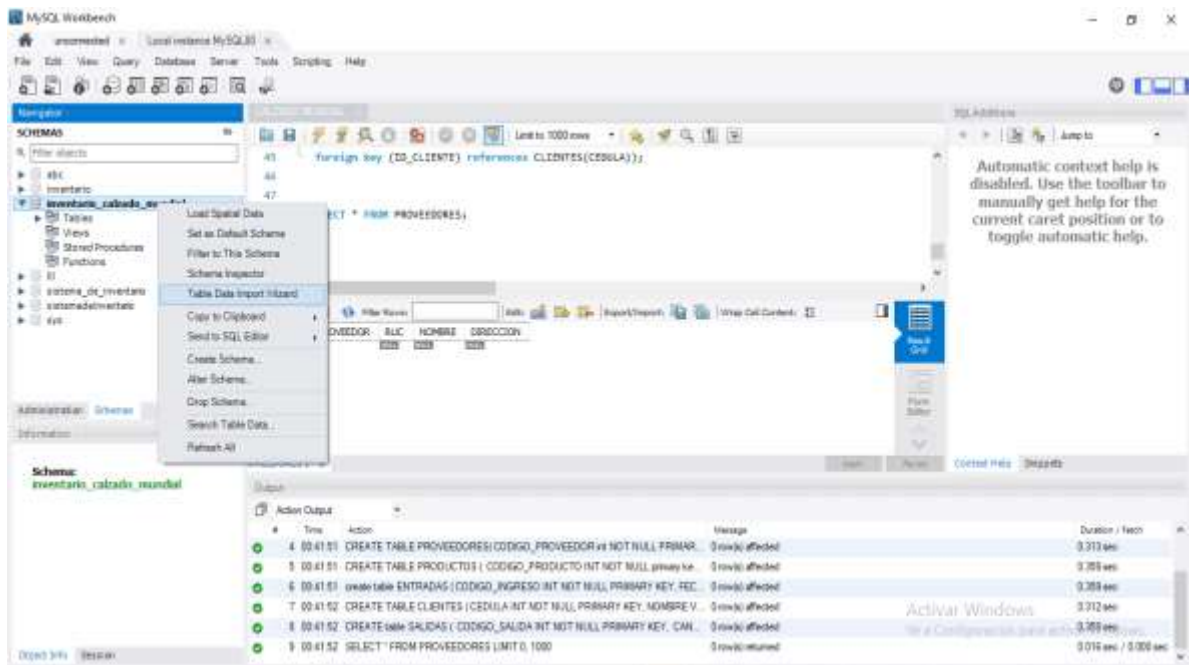


Figura 10: Elección de asistente de importación de datos de tabla.

Fuente: MySQL



## Paso 2: Seleccionar el archivo para importar

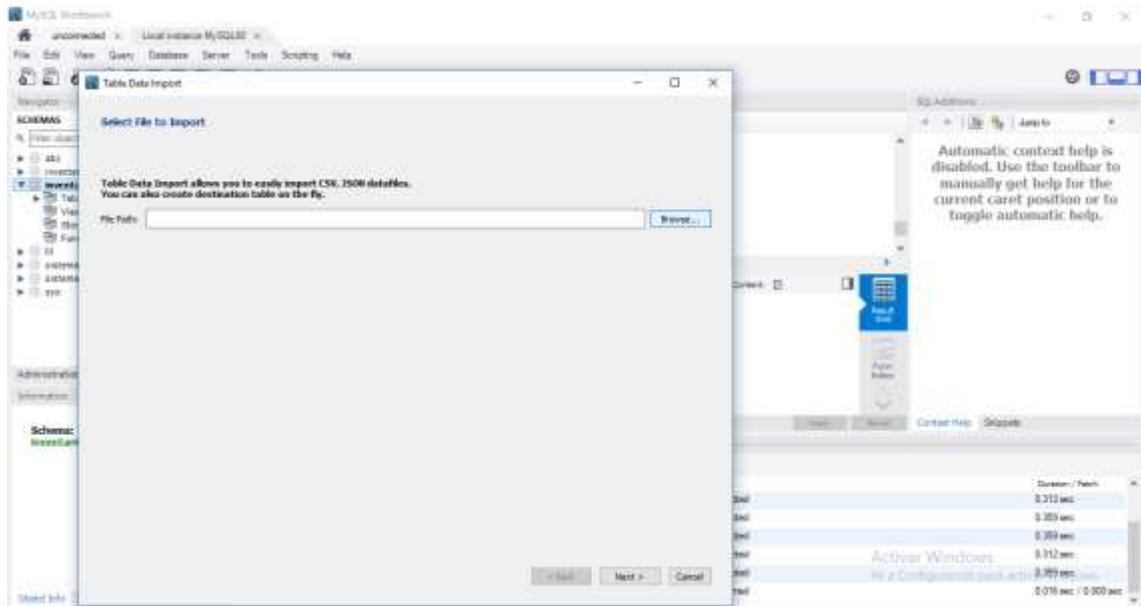


Figura 11: Selección de archivo para importar a MySQL.  
Fuente: MySQL

## Paso 3: Añadir en orden los archivos para el programa MySQL.

Nota: Antes de agregar la información al programa se debe limpiar los datos (Clean data), para que no se presente ningún inconveniente al momento de importar el archivo.

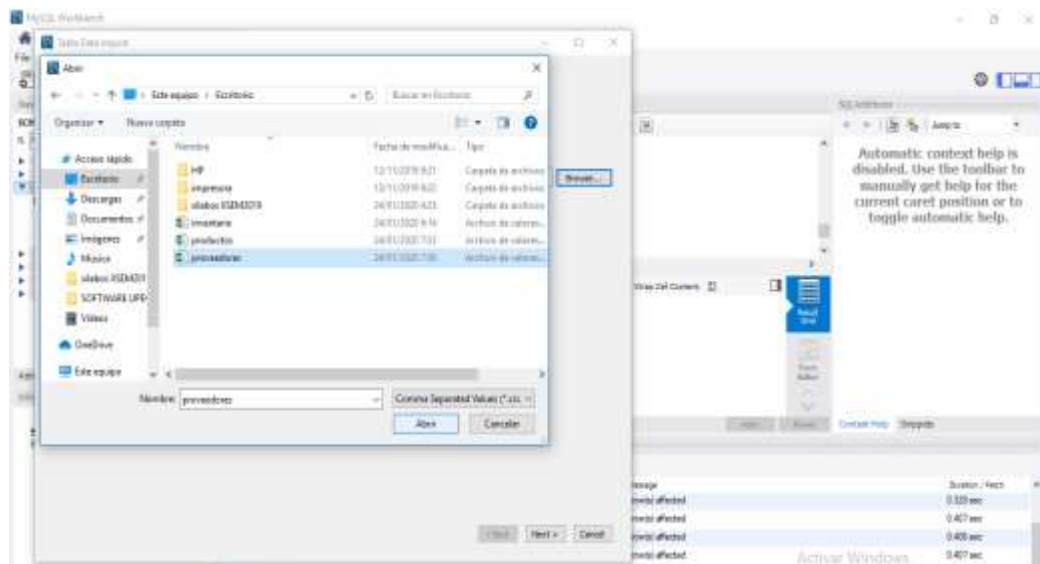


Figura 12: Escoger archivos correctos para MySQL.  
Fuente: MySQL

Paso 4: Seleccionar el destino del archivo importado, eligiendo la tabla existente y las opciones adicionales.

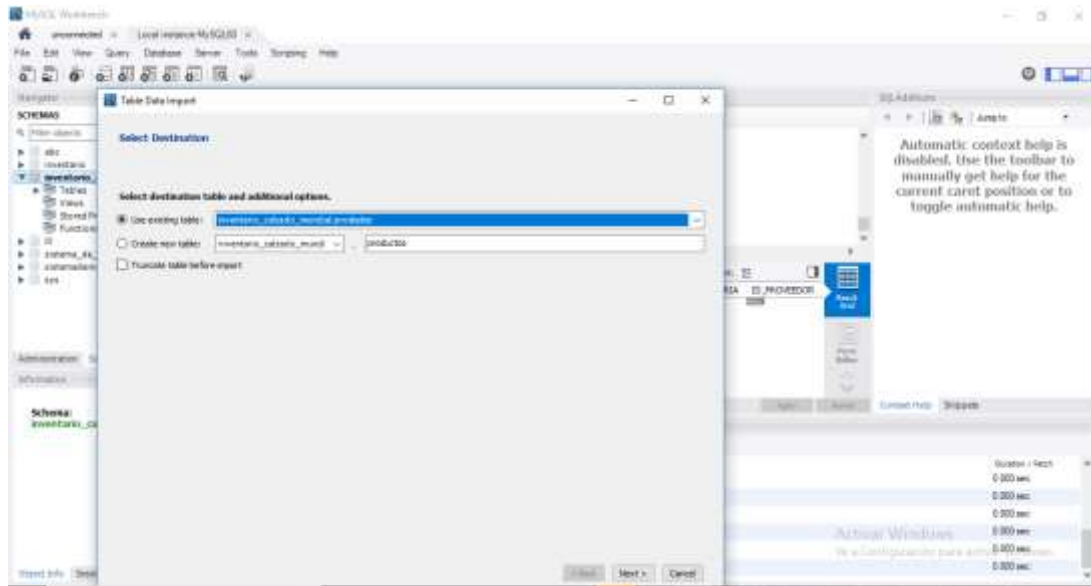


Figura 13: Seleccionar el destino del archivo usando una tabla existente.  
Fuente: MySQL

Paso 5: Configurar ajustes de importación de las columnas fuente y destino.

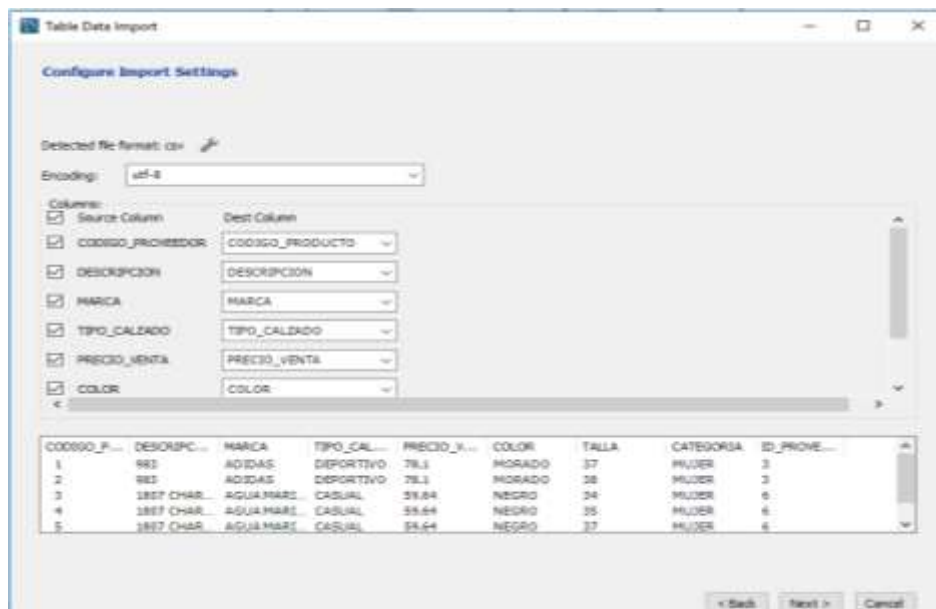


Figura 14: Configuración de ajustes de importación.  
Fuente: MySQL

Paso 6: Finalmente se carga el archivo seleccionado al programa MySQL.



Figura 15: Importación de datos a MySQL.  
Fuente: MySQL

#### 4.1.1.2.3. Producto

En el levantamiento de la información se encontró un total de 6590 modelos con las siguientes distinciones: marca, descripción, talla, categoría, tipo de calzado, color y precio. Al contar los modelos sin tomar en cuenta las distinciones mencionadas, el almacén de calzado “Mundial” posee 1540 modelos.

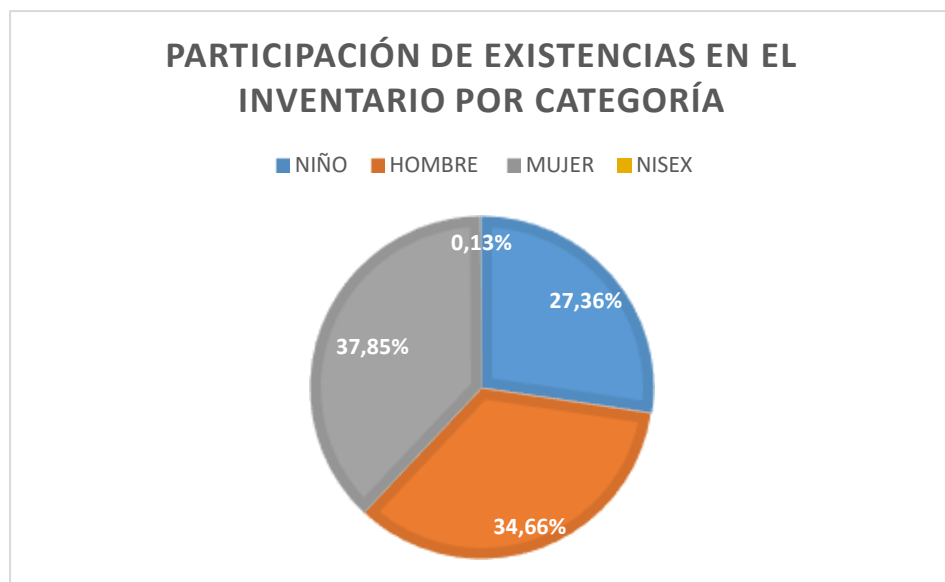


Figura 16: Productos existentes dentro del almacén de calzado "Mundial"  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”, MySQL

Se tomó en cuenta la marca y la descripción que indican el modelo del calzado. Se encontraron 420 (27,36%) modelos de calzado para la categoría niño, que generalmente se almacena en la bodega tres y cuatro. Los modelos para hombre son 532 (34.66%), se almacenan en la bodega número cuatro. Para la categoría mujer existen 581 (37,85%) modelos, almacenados en la bodega número dos. En la categoría unisex se identificaron 2 (0,13%) modelos únicos de la marca venus con dos descripciones: ATLAS y COLEGIAL (anexos 2, 3 y 4).

#### 4.1.1.2.4. Proveedores

Después de cargar los datos en la base de MySQL, para conocer el número de proveedores y la lista de proveedores manejados por el almacén de calzado “Mundial”, se realizó la siguiente consulta:

**SELECT COUNT (\*) AS NUMERO\_DE\_PROVEEDORES FROM PROVEEDORES;**

NUMERO_DE_PROVEEDORES
24

Figura 17: Consulta de proveedores  
Fuente: almacén de calzado “Mundial”, MySQL

Se muestra la lista de proveedores manejados por el almacén de calzado “Mundial”

**Tabla 9:** Lista de proveedores almacén de calzado "Mundial"

Código proveedor	Ruc	Nombre	Dirección
1	0993080950001	Comercializadora e Importadora Joedsa S.A.	Guayaquil
2	1801242700001	Miguel Ángel Gutiérrez Pérez	Ambato
3	0992124857001	Alessa S.A.	Guayaquil
4	1890010667001	Plasticaucho Industrial S.A.	Ambato
5	1711886208001	Pasquel Correa Marco Fabian	Quito
6	1802198158001	Núñez López José Ricardo	Ambato
7	1890153905001	Luigi Valdini Cia Ltda	Ambato
8	1804441648001	Sillagana Navarrete María Cristina	Quito
9	1802150241001	Masabanda Suarez José Luis	Ambato
10	102690401001	Yumbla Martínez Ángel Rolando	Cuenca
11	1800600635001	Villacis Segundo Fausto	Ambato
12	1891769004001	Calzado Milpiés Cia Ltda.	Ambato
13	190411931001	Aguimashoes Cia Ltda.	Cuenca
14	1890010667001	Plasticaucho	Ambato
15	1801698448001	Calzado Facalubi	Ambato
16	1028769010001	Vintimilla Barzallo Juan Fernando	Machala
17	1802320240001	Creaciones Anabel	Ambato
18	1801905066001	López Guevara Francisca Margarita	Ambato
19	1891760724001	Rubbershoes	Ambato
20	1801624618001	Benavides Pena Teófilo Abelardo	Cuenca
21	1801242700001	Miguel Ángel Gutiérrez Pérez	Cuenca
22	1890010667001	Plasticaucho	Cuenca
23	1790163776001	Inducalsa Industria Nacional De Calzado S.A.	Quito

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se muestra la lista de los 23 proveedores con los que cuenta el almacén de calzado “Mundial”. Los proveedores se encuentran ubicados en las ciudades de Quito, Ambato, Guayaquil, Cuenca y Machala. La mayoría de los proveedores identificados se encuentran ubicados en la ciudad de Ambato, son marcas reconocidas y que el almacén ha venido manejando desde su apertura.

#### 4.1.1.3. Manejo de inventarios

Dentro del almacén de calzado “Mundial” el manejo del inventario está realizado por las tres personas que laboran dentro del almacén, en donde:

- La persona encargada de las ventas: es la principal responsable de la gestión del almacén; quien, se encarga de colocar el producto en perchas, realizar el mantenimiento de los productos en bodega y manejar el *stock* para realizar reposiciones.
- El gerente: es el responsable de realizar las compras en base a la información que le proporciona la persona responsable de las ventas.
- La cajera: es la persona que realiza los cobros al cliente y los pagos a proveedores.

El almacén de calzado “Mundial” no cuenta con un sistema de inventario que le permita documentar el movimiento del producto en las diferentes bodegas, dado que:

- No existe un registro de entradas y salidas de los productos de bodega.
- Las reposiciones se las realiza de manera manual; la persona encargada de ventas se dirige a la bodega con una hoja y un esfero en donde registra los productos que se necesita reponer.
- Las bodegas no aprovechan eficientemente el espacio, puesto que existen áreas sin ocupar.
- No existe un fácil acceso del producto por la ubicación desorganizada dentro la bodega, esto como consecuencia de no poseer un sistema de sub clasificación dentro de la bodega
- No poseen una zona de recepción adecuada para la realizar el control de calidad de los productos, los productos son receptados en la oficina de gerencia lo que dificulta el paso hacia las bodegas.
- La preparación de pedidos es un poco deficiente, a causa de que no existe un proceso de embalaje para el calzado, el cliente lleva el calzado en una funda plástica sin protección alguna.

El almacén de calzado “Mundial” actualmente maneja un control de inventarios basado en el conocimiento empírico del gerente. Es decir, no posee políticas o un sistema para llevar el inventario. Esto debido a que omiten la aplicación de técnicas o herramientas que le permita mantener un registro adecuado.

#### 4.1.1.3.1. Comportamiento de entradas y salidas

El detalle de la demanda se ha dado de la siguiente manera. Se definió el universo de proveedores, la cantidad económica de producto adquirido y vendido para contrastar su comportamiento durante el año 2018. La tasa de crecimiento permite conocer el comportamiento de una misma variable a través del tiempo, se calculó en base a la siguiente formula (Figueroa, 2018).

$$Tasa\ de\ variación = \left(\frac{M}{C} - 1\right) * 100$$

Donde:

M= es la variable más actual

C= es la variable menos reciente

**Tabla 10:** Entradas y salidas del almacén de calzado "Mundial" del 2018

Mes	Ventas	Compras	Variación (m/c-1) *100
<b>Enero</b>	7342	0	0%
<b>Febrero</b>	5876	6874	-15%
<b>Marzo</b>	9104	7794	17%
<b>Abril</b>	8336	9046	-8%
<b>Mayo</b>	7335	13274	-45%
<b>Junio</b>	7542	15888	-53%
<b>Julio</b>	7071	25079	-72%
<b>Agosto</b>	20646	44234	-53%
<b>Septiembre</b>	12602	16549	-24%
<b>Octubre</b>	5928	11501	-48%
<b>Noviembre</b>	4853	21509	-77%
<b>Diciembre</b>	15112	21422	-29,45%
<b>Total</b>	\$111.747,00	\$193.170,00	-42,15%
<b>Promedio</b>	\$9.312,25	\$16.097,50	-33,93%

Fuente: Datos del Almacén de calzado “Mundial”

Se muestra las ventas y compras mensuales del año 2018. Se calculó la variación existente en la entrada y salida mensual de productos. A excepción de enero y marzo todos los meses presentan pérdidas, resultando un déficit promedio de 33,93%. La cantidad económica en

cuanto a ventas asciende a \$111.747 y \$193.170 corresponden a compras, evidenciándose un 42,15% de excesivo aprovisionamiento.

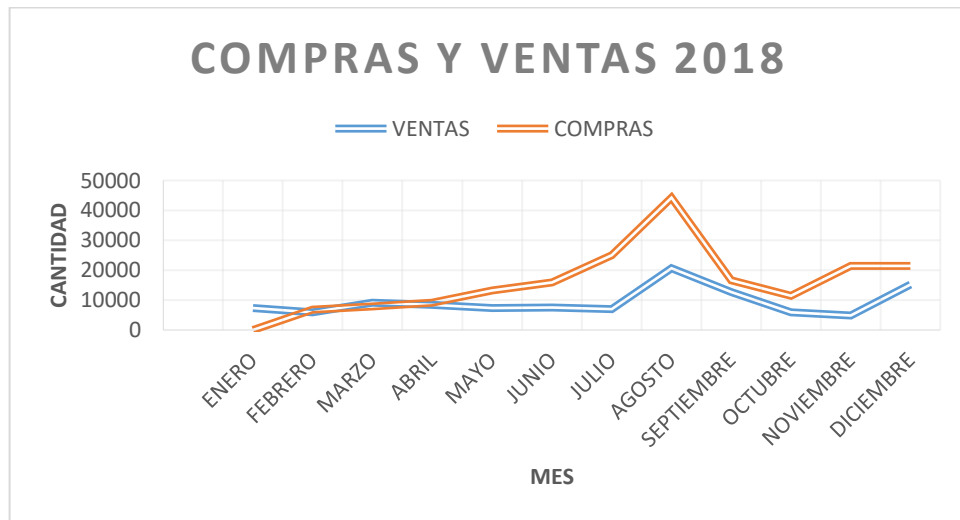


Figura 18: Ventas y compras 2018  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Gráficamente se tiene el comportamiento a lo largo del año, se visualiza que en el mes de enero el nivel de ventas fue mayor al de compras. En los meses de febrero, marzo y abril existe equilibrio entre las entradas y salidas de mercadería. En los posteriores meses existe una notable diferenciación entre lo adquirido y lo despachado, las ventas son mucho menores a las compras realizadas.

### Comportamiento de entradas y salidas año 2019

El comportamiento en compras y ventas del año del 2019, se determinó con la cantidad económica registrada mensualmente para compras y ventas. Se calculó la tasa de variación total y promedio.

Tabla 11: Compras y ventas del año 2019

Mes	Ventas	Compras	Variación {(m/c)-1} *100
<b>Enero</b>	\$ 2.731,00	\$ 6.828,21	-0,60
<b>Febrero</b>	\$ 1.876,03	\$ 3.331,04	-0,44
<b>Marzo</b>	\$ 4.637,40	\$ 8.294,50	-0,44
<b>Abril</b>	\$ 6.942,00	\$ 5.943,42	0,17
<b>Mayo</b>	\$ 5.801,00	\$ 5.494,88	0,06
<b>Junio</b>	\$ 8.186,00	\$ 828,00	8,89
<b>Julio</b>	\$ 6.831,07	\$ 7.625,00	-0,10
<b>Agosto</b>	\$ 21.527,50	\$ 35.433,44	-0,39
<b>Septiembre</b>	\$ 9.208,00	\$ 764,55	11,04
<b>Total</b>	\$ 67.740,00	\$ 74.543,04	18,18
<b>Promedio</b>	\$ 7.526,67	\$ 8.282,56	2,02

Fuente: datos del Almacén de calzado “Mundial”

Se muestra que los meses de enero, marzo y agosto muestran un crecimiento en su tasa. Los meses de febrero, abril, mayo, junio, julio y septiembre evidencian una variación negativa, significa que el almacén registra pérdidas por sobreabastecimiento.

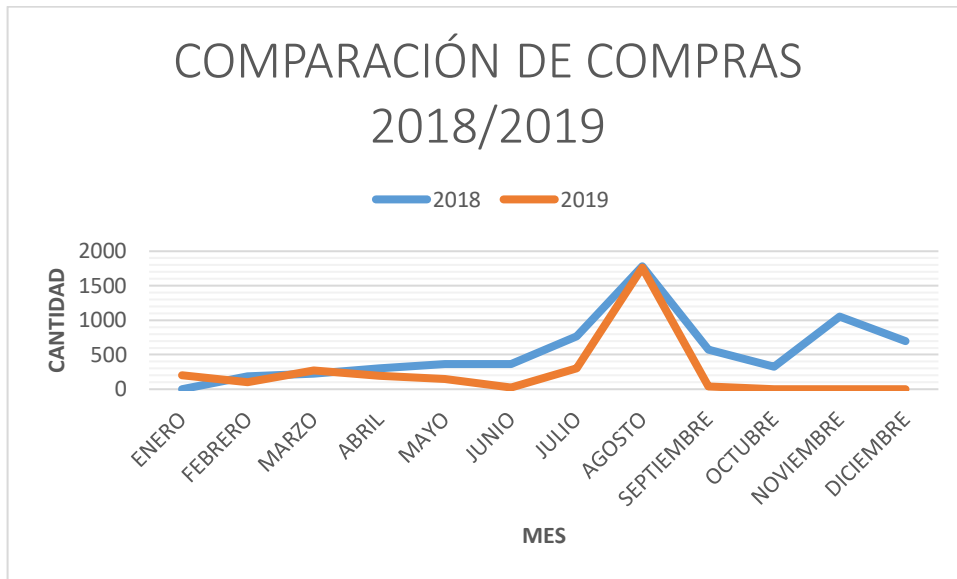


Figura 19: Comparación de compras de los años 2018/2019  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la figura 19 se observa el comportamiento de la adquisición de productos de los años 2018 y 2019. Comparando los datos se observa que el índice de compras del año 2019 ha disminuido en promedio un 54% respecto a los datos registrados en el 2018. En los dos años se mantienen los meses de julio, agosto y septiembre como el periodo en el que el almacén realiza mayor número de compras, que coincide con la temporada escolar. Se debe considerar que del año 2019 se toman datos de enero a septiembre, lo que denota una disminución considerable en las compras.

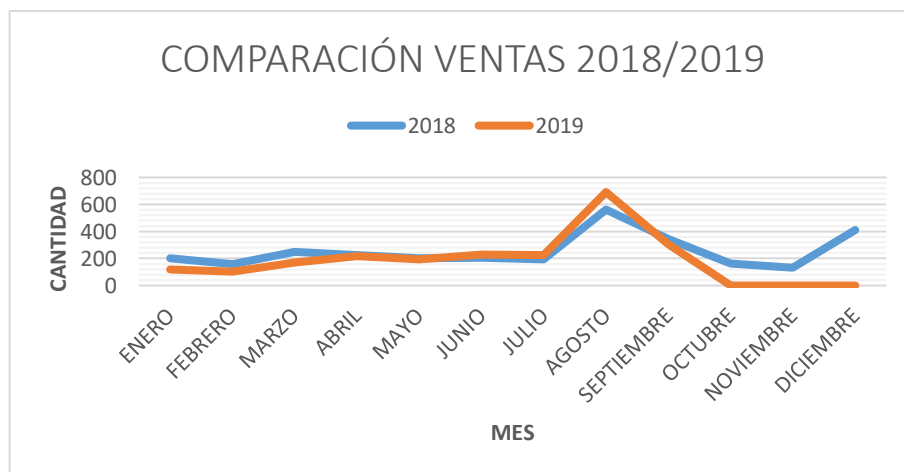


Figura 20: Comparación de ventas de los años 2018/2019  
Fuente: almacén de calzado “Mundial”



Se desarrolló un análisis comparativo en periodos similares del 2018 y 2019. Existió un declive del 26% en promedio de las ventas del año 2019, respecto al año 2018. La tendencia se mantiene pese a la disminución. Se debe considerar que del año 2019 se toman datos de enero a septiembre, lo que denota una disminución considerable en las ventas. Si se hace un análisis para periodos similares tomando el periodo de enero a septiembre de los dos años se observa un decrecimiento del 4%.

**Tabla 12:** Datos históricos del periodo enero 2018- septiembre 2019

Mes	Ventas	Cantidad de zapatos vendidos	Compras	Cantidad de zapatos adquiridos
<b>Enero</b>	\$7.342,00	200	\$ -	0
<b>Febrero</b>	\$5.876,00	160	\$6.874,00	189
<b>Marzo</b>	\$9.104,00	248	\$7.794,00	227
<b>Abril</b>	\$8.336,00	227	\$9.046,00	304
<b>Mayo</b>	\$7.335,00	200	\$13.274,00	364
<b>Junio</b>	\$7.542,00	205	\$15.888,00	368
<b>Julio</b>	\$7.071,00	192	\$25.079,00	765
<b>Agosto</b>	\$20.646,00	562	\$44.234,00	1782
<b>Septiembre</b>	\$12.602,00	343	\$16.549,00	574
<b>Octubre</b>	\$5.928,00	161	\$11.501,00	329
<b>Noviembre</b>	\$4.853,00	132	\$21.509,00	1055
<b>Diciembre</b>	\$15.112,00	411	\$21.422,00	700
<b>Enero</b>	\$2.731,00	117	\$6.828,21	206
<b>Febrero</b>	\$1.876,03	101	\$3.331,04	102
<b>Marzo</b>	\$4.637,40	172	\$8.294,50	274
<b>Abril</b>	\$6.942,00	219	\$5.943,42	192
<b>Mayo</b>	\$5.801,00	194	\$5.494,88	147
<b>Junio</b>	\$8.186,00	231	\$828,00	22
<b>Julio</b>	\$6.831,07	226	\$7.625,00	305
<b>Agosto</b>	\$21.527,50	692	\$35.433,44	1763
<b>Septiembre</b>	\$9.208,00	306	\$764,55	41
<b>TOTAL</b>	<b>\$179.487,00</b>	<b>5299</b>	<b>\$267.713,04</b>	<b>9709</b>

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Durante el periodo de enero-diciembre del año 2018 y enero-septiembre del año 2019 invirtió \$267.713,04 en la compra de 9.709 pares de zapatos. Dentro de este periodo establecido se vendió 5.299 pares de calzado y el valor monetario fue de \$179.487,00. En el mes de agosto y noviembre del año 2018 el almacén adquirió el mayor número de pares de calzado representado monetariamente en \$65.743,00. El almacén vendió más pares de zapatos en los meses de agosto y diciembre del año 2018 un valor total de 973 pares de zapatos y monetariamente un valor de \$ 35.758,00. En el año 2019 el mes de agosto al igual que el año 2018 se destaca en la cantidad de zapatos adquiridas y también en la cantidad de zapatos vendidos en comparación con los otros meses. En este mes se compró 1.763 pares de zapatos y se vendió 692 pares de zapatos. La cantidad de producto vendido desde enero del 2018 hasta septiembre del 2019 en promedio es de 252 unidades y la cantidad de compras en promedio es de 462 unidades adquiridas.

Se tomó datos del año 2018 y parte del año 2019, y se lo denotó con la variable **Y** a las compras y las ventas con la variable **X**, se procedió a realizar el cálculo correspondiente.

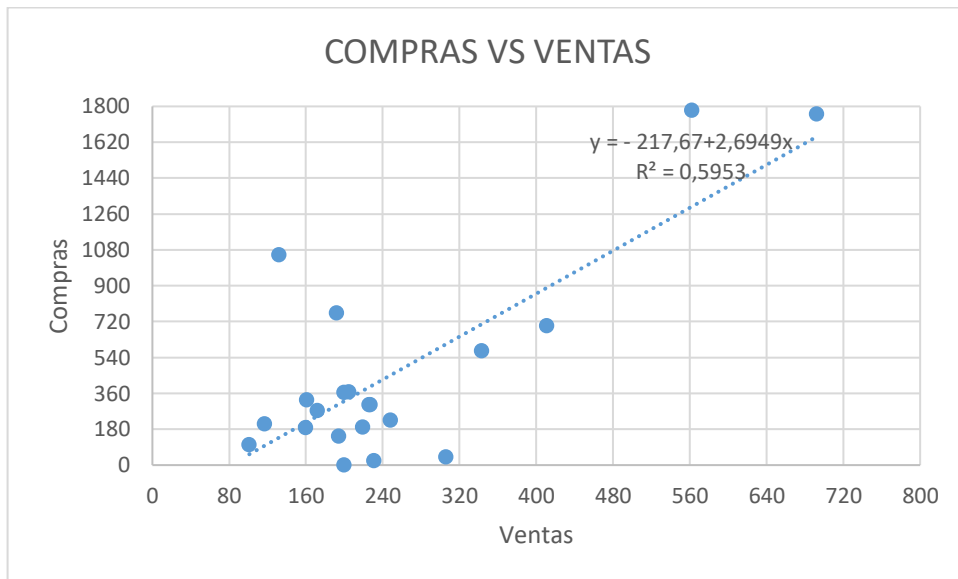


Figura 21: Gráfico de dispersión del almacén de calzado “Mundial”  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El modelo de regresión para el trabajo de investigación es el siguiente:

$$\text{Compras} = -217,67 + 2,6949(\text{ventas})$$

La pendiente, muestra crecimiento por su valor positivo y tiene un valor de 2,6949.  $B_0$ , el intercepto de la gráfica es bajo. Implica que, al despejar la variable ventas se obtuvo que el almacén no necesita aprovisionarse mientras las ventas no sean mayor o igual a 81 pares. El coeficiente de determinación  $R^2=0.5953$ , indica la proporción de la varianza total de la variable explicada por la regresión y el 40,47% es explicado por los errores.

Se tomó los datos del año 2018 y parte del año 2019, con la cantidad de zapatos vendidos y la cantidad de zapatos comprados, se procedió a realizar la prueba de hipótesis de una cola para las dos medias.

1. Parámetro de interés.  $\mu_1 < \mu_2$
2. Hipótesis nula  $H_0$  e hipótesis alternativa  $H_1$ .

$$H_0: \mu_1 < \mu_2.$$

$$H_1: \mu_1 \geq \mu_2.$$

En el contexto del problema son:

$$H_0: \text{Las ventas son menores a las compras en el almacén de calzado “Mundial”}.$$

$H_1$ : Las ventas son mayores o iguales a las compras en el almacén de calzado “Mundial”.

3. Nivel de significancia  $\alpha = 0.01$ , se fija este valor debido al comportamiento de los datos, lo cual se muestra en el gráfico de dispersión.

4. Estadístico de prueba.

$$Z_0 = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - (\mu_1 - \mu_2)}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2}}}$$

$$Z_0 = \frac{252,33 - 462,33}{\sqrt{\frac{21108,73}{21} + \frac{257501,50}{21}}} = -1,82$$

5. Región de rechazo del estadístico.

Se rechaza  $H_0$  si:  $Z_0 \leq -Z_\alpha = -2,33$

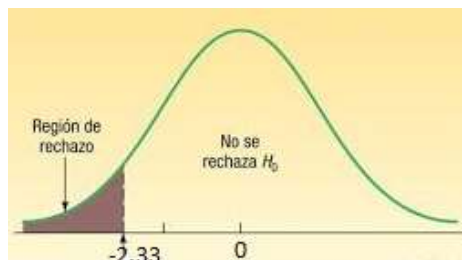


Figura 22: Campana de Gauss

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

**Comparación:**

$$Z_0 \leq -Z_{\frac{\alpha}{2}}$$

$$-1,82 \leq -2,33$$

6. Decidir si deberá rechazarse o no  $H_0$  y contextualizar la decisión en el problema.

Del literal 5 se tiene que se acepta  $H_0$ , lo cual indica que las ventas son menores a las compras en el almacén de calzado “Mundial”.

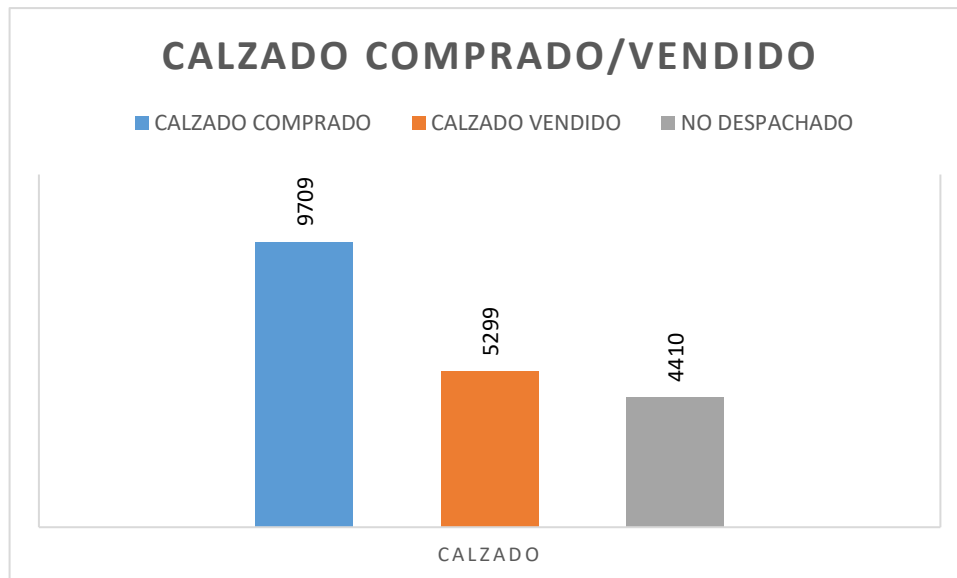


Figura 23: Calzado comprado, vendido y no vendido enero 2018-septiembre 2019  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la figura 23 se observa que durante el periodo de enero 2018 hasta septiembre del 2019 el almacén se abasteció con 9.709 pares de zapatos. Se vendió el 54,58% y el 45,42% no fue despachado durante un año y nueve meses. El almacén de calzado “Mundial” inició el año 2018, con un inventario de 8.029 pares. Remarcando el sobreabastecimiento de la mercadería, problema que implica pérdida para la empresa, lo cual se confirmó en la prueba de hipótesis.

#### 4.1.1.3.2. Clasificación ABC

Para conocer las marcas de alta, media y baja rotación del almacén de calzado “Mundial”. Se utilizó el método ABC del principio de la ley de Pareto 20/80 que considera la categorización de tres clases y su representatividad de la siguiente manera:

- **Clase A (Alta):** Del 0% al 20%,
- **Clase B (Media):** Del 21% al 50%
- **Clase C (Baja):** Del 51% al 100%.

En el (anexo 6) se muestra las 108 marcas de calzado demandadas en el periodo enero-septiembre en el año 2019. Se detalla el valor individual de las marcas el cual suma un valor total de 2.258 pares de calzado vendidos en este año. Las cinco marcas más relevantes de la clase A (Alta) que representan el 43,09 % del porcentaje total del almacén son: Venus con el 15,90% de participación, Gamo’s con el 8,86%, Gusmar con el 6,38%, Josmax con el 5,98% y Aldacini con el 5,98%. Las primeras cinco marcas de la clase C (Media) son: Ekan, Exs, Rockers, Managua y Arguz que representan el 3,76% del porcentaje total y las primeras cinco

marcas de la clase C (Baja) son: Cedino, Ortopédico, Alexander, Tigre y Stoots que representan el 0,93% del porcentaje total.

La clasificación ABC de las marcas se representó en el gráfico de Pareto como se muestra en la siguiente figura:

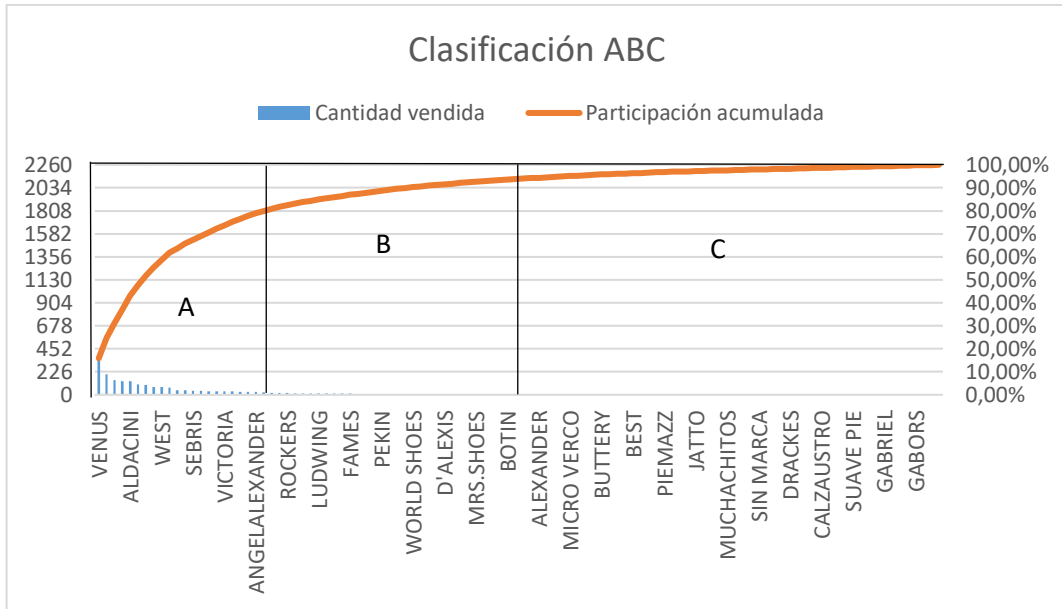


Figura 24: Clasificación ABC marcas  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la clasificación ABC se identificó 22 marcas que representan el mayor número de salidas y se localizan dentro de la clase A (Alta). En esta clase se encuentran los productos con mayor demanda y que representan el 80% de los ingresos del almacén de acuerdo a la ley 20/80 de Pareto. Se reconoció también 32 marcas categorizadas en la clase B (Media) que representan el 15% de los ingresos y las 54 marcas restantes se localizan en la clase C (Baja) las mismas que constituyen el 5% de los ingresos.

El 20% de ingresos representa el 80% de las bodegas y el 80% en las bodegas representa el 20% de ingresos.

## MOSTRADOR



Figura 25: Mostrador del almacén de calzado “Mundial”  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Esta área está destinada a la exhibición de todos los modelos y marcas de calzado ofertado, esta se encuentra dividida en cuatro secciones. Entrando al almacén, en la parte lateral derecha se exhibe todo tipo de calzado para caballero, en la parte lateral izquierda está ubicado el calzado para dama, en la parte del fondo también está colocado el calzado para dama y en la parte central está el calzado infantil y ofertas. Además, en esta área, el almacén de calzado “Mundial” cuenta con dos mostradores que se exhibe, calzado para dama e infantil. Las personas que son responsables de esta área es la cajera quien factura y receipta los pagos y la vendedora quien se encarga de dar asesoramiento al cliente en su compra.

## BODEGA 1



Figura 26: Bodega 1  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

La bodega 1 está destinada al almacenamiento de calzado para niño de tipo deportivo, es la más pequeña en comparación con las demás bodegas. Esta cuenta con 18 m<sup>3</sup> en los cuales se distribuyen 3 estanterías de madera de 5 niveles.

## **BODEGA 2**



Figura 27: Bodega 2

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la bodega 2 se almacén calzado de la categoría hombre, en mayor parte se almacena producto de la marca Gamo’s y Gusmar. Se identificó que esta bodega al igual que las demás no posee una codificación pertinente para los productos y tampoco para el área física de almacenamiento. Se utiliza el mismo sistema en todas las bodegas para la ubicación de mercadería.

## **BODEGA 3**



Figura 28: Bodega 3

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la bodega 3, se identificó que almacena calzado de la categoría mujer, los cuales hacen referencia a 15 proveedores. En esta bodega la mercadería está ubicada en 7 estanterías de madera de 4 niveles. La mercadería no está codificada ni clasificada por sus características, la mercadería es almacenada tomando en cuenta la disponibilidad de espacio a la hora de la recepción del pedido. Por lo cual existe mercadería apilada en el piso y para identificar la ubicación de la mercadería en las estanterías se coloca la muestra del modelo de zapato fuera de su empaque sobre el grupo de calzado. Se dificulta acceder a ellos al momento de la compra, ya que se debe retirar todas las cajas para llegar a un determinado calzado.

#### **BODEGA 4**



Figura 29: Bodega 4

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la bodega 4, se almacena en mayor parte calzado para hombre, el tipo de calzado almacenado en esta es deportivo, casual y de trabajo. También se almacena calzado deportivo para mujer, pero en muy pocas cantidades. En esta sección, parte del calzado está almacenado en 7 estanterías de 5 niveles las cuales se encuentran distribuidas a los lados, y en el centro la mercadería está apilada. Para la localización de la mercadería los responsables aplican el mismo sistema que en el resto de las bodegas.

Esta bodega cuenta con 11 estanterías de cuatro niveles de material de madera. A diferencia de la bodega 1, las estanterías son metálicas.



#### 4.1.2. Caracterización de los procesos del almacén de calzado “Mundial”

##### 4.1.2.1. Identificación de los procesos

Según la información obtenida en la entrevista efectuada al propietario del almacén de calzado “Mundial”, existen tres procesos los cuales se mencionan a continuación:

- Compras
- Almacenamiento
- Ventas o despacho

##### 4.1.2.1.1. Proceso de compras



Figura 30: Flujo grama de proceso de compras del almacén de calzado “Mundial”  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El proceso de compras se establece antes de emitir un pedido. Como primera actividad se verifican las existencias en bodega, en caso de no haber disponibilidad del producto se procede a efectuar un nuevo pedido para lo cual se establece la selección del proveedor en donde no se toman muchos criterios de selección debido a que el almacén ya tiene definidos a sus proveedores. Por lo tanto, solo se toma en cuenta que el proveedor oferte el tipo de calzado que se necesita para realizar el pedido. Después de evaluar y seleccionar al proveedor se lo contacta y comienza la fase de negociación en donde se define la forma de pago, fechas de entrega y cargo de costos de transporte. Se toma la decisión de formalizar el pedido cuando el proveedor acepta los términos de negociación establecidos y si el proveedor no está de acuerdo se vuelve a seleccionar un nuevo proveedor. Una vez que se realizó el pedido, el proveedor transporta la mercadería. Cuando el pedido llega al almacén, se recepta la mercadería y la documentación correspondiente. Como actividad final se procede a pagar al proveedor.

CALZADO MUNDIAL		CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE COMPRAS									
Diagrama N°:	1	Hoja N°:	1	RESUMEN							
Compuesto por:	Amanda Rosero Joselyn Reinoso	ACTIVIDAD OPERACIÓN	SIMBOLO			ACTUAL					
Empresa:	Almacén de calzado "Mundial"	INSPECCIÓN	■			7					
Proceso:	Compras	TRANSPORTE	→			2					
		ESPERA	⬇			1					
Lugar:	Almacén	ALMACENAMIENTO	▼			0					
Fecha:		Total			11						
Método:	Actual	Cantidad (Personas)			4 (Empleados-proveedor)						
		Costo (\$)			59 horas y 43 minutos						
		Variables: \$13,00			Fijos: \$1182						
Nº	Descripción	Símbolo					Cantidad (personas)	Tiempo (Horas-minutos)	Costos(\$)		Observaciones
		●	■	→	⬇	▼			Variables	Fijos	
1	Verificación de existencias		●				1 (Vendedora)	2 hrs.	0	Salario de vendedora (\$394)	Se realiza cada 6 días la verificación de calzado. ¿Cuál es el calzado que debe solicitar al proveedor?.
2	Selección de proveedores	●					1 (Gerente)	1 hr.	0	0	Se busca de manera manual la lista de proveedores que abastece al almacén.
3	Realizar el pedido	●					1 (Gerente)	35 min.	\$1,00	0	Se realiza el pedido por medio telefónico.
4	Negociación	●					2 (Gerente-proveedor)	40 min.	\$1,00	0	Se realiza la negociación por medio móvil telefónico
5	Transporte			●			1 (Proveedor)	6 hrs.	\$10,00	0	Se encarga de realizar la entrega personalmente.
6	Tiempo de espera para que llegue el pedido				●		0	48 hrs.	0	0	Tiempo acordado entre proveedor y almacén.
7	Seguimiento de pedido	●					1(Gerente)	10 min.	\$1,00	0	Se realiza el seguimiento del pedido por medio movil telefónico.
8	Recepción de la mercadería	●					2 (Gerente-proveedor)	10 min.	0	Salario de gerente (\$394)	En esta actividad Interactuan el gerente con el proveedor.
9	Recepción de la documentación	●					2 (Gerente-proveedor)	5 min.	0	"	En esta actividad Interactuan el gerente con el proveedor.
10	Verificación de la mercadería recibida con la factura	●					1 (Vendedora)	35 min.	0	"	La verificación de l pedido lo realiza la empleada.
11	Pago de factura al proveedor	●					1 (Cajera)	15 min.	0	Salario de cajera (\$394)	El pago lo realiza la esposa del propietario.
Total		7	2	1	1	0	4	59 hrs y 43 min.	\$13,00	\$1.182	

Figura 31: Curso grama analítico del almacén de calzado "Mundial  
Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

Para determinar con detalle el proceso de compras actual del almacén de calzado “Mundial” se empleó un cursograma analítico donde se logró conocer el número de operaciones, inspecciones, transporte, espera y almacenamiento según el tipo de actividad que se realiza en este proceso como se puede observar en la figura 31.

Los resultados del curso grama analítico del proceso de compras de calzado permitieron identificar que en este proceso se realizan en total 11 actividades, entre esas se encontraron 7 operaciones, 2 inspecciones, 1 actividad de transporte y 1 actividad de espera en todo el proceso de compra. En la mayor parte del proceso interviene 1 persona, donde puede ser el gerente, la vendedora, la cajera o el proveedor. Cabe recalcar que solo en 3 actividades intervienen 2 personas.

El tiempo total del proceso de compras actual fue de 59 horas y 43 minutos. Las actividades que duraron más horas fueron: en la verificación de existencias se empleó 2 horas en total por las 4 bodegas. La vendedora se tarda 30 minutos en cada bodega revisando minuciosamente el tipo de calzado que necesitan para emitir el pedido. Esta actividad se cumple cada 6 días. En la selección de proveedores requieren de 1 hora puesto que el almacén no cuenta con una base de datos con la información pertinente de cada proveedor. El tiempo de espera para que llegue el pedido al almacén desde su lugar de origen se demoró dos días y el transporte de la mercadería se tardó 6 horas para llegar a su destino (Almacén).

El cursograma analítico para el proceso de compras nos arrojó que el costo variable total del proceso fue de \$13,00 que se desglosa en \$10 para el transporte de la mercadería y \$3 para recargas móviles que se utiliza para contactar al proveedor. El costo fijo total fue de \$1.182 que representa el salario de la vendedora, cajera y gerente.

#### 4.1.2.1.2. Proceso de almacenamiento



Figura 32: Flujograma de proceso de almacenamiento del almacén de calzado” Mundial”  
 Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El proceso de almacenamiento parte movilizand la mercadería que se receiptó a las diferentes bodegas. La vendedora clasifica la mercadería por talla, marca y categoría. Luego, de esta

actividad se ubica el calzado en las estanterías de las bodegas. La cajera y el gerente colocan los precios del calzado. Finalmente, la muestra del calzado que se oferta se expone en el mostrador del almacén.

Diagrama N° 2		Hoja N°: 2		CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO											
Compuesto por:		Empresa:		Proceso:		Lugar:		Fecha:		Método:		Cursograma analítico:		RESUMEN	
Amanda Rosero Joselyn Reinoso		Almacén de calzado "Mundial"		Almacenamiento de mercadería		Bodegas del almacén de calzado "Mundial"				Actual		Operario		ACTUAL	
														ACTUAL	
														5	
														0	
														0	
														0	
														1	
														6	
														3	
														4 horas y 43 minutos	
														Costo (\$)	
														Variables: \$20	
														Fijos: \$1.358	
N°	Descripción	Símbolo					Cantidad (personas)	Tiempo (Horas-minutos)	Costo(\$)		Observaciones				
		●	■	→	▸	▾			Variables	Fijos					
1	La mercadería es movida a las diferentes bodegas.	●					1	18 minutos	0	Salario de vendedora (\$394)	La vendedora del almacén moviliza la mercadería a las diferentes bodegas.				
2	Clasificación de calzado	●					1	25 minutos	0	Servicios básicos Luz=\$45 Agua=\$30	La vendedora clasifica el calzado que debe ser almacenado en cada bodega del almacén.				
3	Almacenamiento de calzado en estanterías de la bodega.						1	1 hora y 15 minutos	0	Servicios básicos Internet/ telefonía \$41	La vendedora ubica el calzado en las diferentes estanterías de la bodega según su marca y categoría (Hombre-Mujer).				
4	Se coloca los precios de venta del calzado.	●					2	1 hora y 30 minutos	0	Salario de gerente y cajera: (\$788)	La cajera y el gerente colocan los precios del calzado.				
5	Se ubica el calzado de muestras en las bodegas. Para mejor identificación al momento de buscar.	●					1	30 minutos	0	Mantenimiento de equipos \$60	La vendedora realiza esta actividad.				
6	Colocación de calzado muestras en los mostradores del almacén a la vista del cliente.	●					1	28 minutos		Materiales de limpieza \$20	La vendedora ubica el calzado muestra en los mostradores del almacén.				
<b>Total</b>		5	0	0	0	1	3	4 horas y 43 minutos	\$20	\$1.358					

Figura 33: Curso grama analítico del proceso de almacenamiento  
Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

Se realizan en total 6 actividades en el curso grama analítico del proceso de almacenamiento. Son desarrolladas por 3 personas (Vendedora, cajera y cliente).

El tiempo total fue de 4 horas y 43 minutos. La actividad que emplea mayor parte del tiempo es la colocación de precio al calzado para ofertarlo, los responsables son la cajera y el gerente. Se tardaron 1 hora y 30 minutos, porque revisan las facturas que entrega el proveedor para establecer el precio de cada calzado. La actividad del almacenamiento de calzado en las estanterías de las bodegas se tardó 1 hora y 15 minutos, porque ubicó el calzado según su marca, categoría y talla.

En promedio se identificó los siguientes costos: un costo variable de \$20, para la compra de materiales de limpieza. El total de los costos fijos es de \$1.358. El salario total de las tres personas que trabajan en el almacén es de \$1.182, cada persona tiene un sueldo de \$394 mensual. El costo total de los servicios básicos (Luz, agua, internet y telefonía) es de \$176 y el valor para el mantenimiento de equipos es de \$60.

#### 4.1.2.1.2. Proceso de ventas o despacho



Figura 34: Flujograma del proceso ventas o despacho  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En el proceso de despacho que maneja el almacén, se encuentran las siguientes actividades: primero la vendedora asesora al cliente para una mejor selección. Luego, recibe el pedido y se dirige a las bodegas para verificar la disponibilidad del calzado. En caso de no existir en stock el calzado que el cliente solicita se procede a darle nuevas alternativas y receptar un nuevo pedido y si el cliente no desea ese tipo de calzado no se realiza la venta. Si el cliente decide comprar, se procede a preparar el pedido con el empaque y embalaje adecuado. La cajera emite la factura con los datos del cliente y recibe el dinero y finalmente entrega el pedido al cliente.

CALZADO MUNDIAL		CURSOGRAMA ANALÍTICO DEL PROCESO DE VENTA A CLIENTES										
Diagrama N°	3	Hoja N°:	3	RESUMEN								
Compuesto por:	Amanda Rosero Joselyn Reinoso	ACTIVIDAD	SIMBOLO		ACTUAL							
Empresa:	Almacén de calzado "Mundial"	OPERACIÓN	●		4							
Proceso:	Venta a clientes	INSPECCIÓN	■		1							
		TRANSPORTE	➔		0							
		ESPERA	▣		1							
Lugar:	Almacén	ALMACENAMIENTO	▼		0							
Fecha:		Total								6		
Método:	Actual	Cantidad (Personas)								3		
Cursograma analítico	Operario	Tiempo (Horas-minutos)								30 minutos		
		Costo (\$)								Variables: \$35	Fijos: \$788	
Nº	Descripción	Símbolo					Cantidad (personas)	Tiempo (Horas- minutos)	Costo(\$)		Observaciones	
		●	■	➔	▣	▼			Variables	Fijos		
1	Tiempo de espera para que el cliente seleccione el calzado.	●					2 (Vendedora -cliente)	9 minutos	0	Salario de vendedora (\$394)	La vendedora atiende al cliente. El cliente procede a medir el calzado.	
2	Se recepta el pedido del cliente	●					2 (Vendedora -cliente)	2 minutos	0	"	La vendedora recibe el pedido del cliente.	
3	Verificación del stock en la bodega						1	7 minutos	0	"	La vendedora se traslada a la bodega a verificar si hay disponibilidad del stock. Si, no hay el calzado requerido no realiza la venta.	
4	Preparación del pedido	●					2 (Vendedora -cliente)	5 minutos	Materiales para el embalaje \$10	"	La vendedora muestra el calzado al cliente y procede a guardarlo en el cajón de cartón de los zapatos y a colocarlo en la bolsa.	
5	Emitir la factura al cliente	●					2 (Cajera -cliente)	4 minutos	Materiales de oficina \$25	Salario de cajera (\$394)	La cajera emite la factura manualmente con los datos del cliente.	
6	Recepción del pago	●					2 (Cajera -cliente)	3 minutos	0	"	La cajera recepta el dinero.	
Total			4	1	0	1	0	3	30 minutos	\$35	\$788	

Figura 35: Cursograma analítico del proceso de venta a clientes  
Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

El curso grama analítico desarrollado en el proceso de ventas actual del almacén de calzado “Mundial” permite conocer de qué manera se efectúa este proceso e identificar operaciones, inspecciones, transporte, espera y almacenamiento como se puede apreciar en la figura 35.

Se realizó la diagramación de todas las actividades realizadas por las 3 personas que intervienen en este proceso (Vendedora, cliente y cajera). Se obtuvo como resultado: 4 operaciones, 1 actividad de inspección y 1 actividad de espera. En total son 6 actividades las cuales son desarrolladas por la vendedora, el gerente y la cajera del almacén.

El tiempo total de las 6 operaciones fue de 30 minutos. Las actividades que mayor tiempo se registró fueron: la espera para que el cliente seleccione el calzado se tardó 9 minutos y la verificación del *stock* en la bodega se demoró 7 minutos. Porque, la vendedora buscó minuciosamente el calzado con las especificaciones que solicitó el interesado.

El costo variable total es de \$35. El valor de \$10 para los materiales de embalaje para los productos y \$25 para los materiales de oficina. El salario individual de la vendedora y cajera es de \$394. El costo fijo total es de \$788.



#### 4.1.2.2. Caracterización del proceso de compras

Se muestra actores en los procesos de cada uno de los cargos y las funciones que se desempeñan internamente.

**Tabla 13:** Actores en los procesos

Proveedor	Entrada	Actividad	Salida	Cliente
<b>Talento Humano</b>	Reporte de existencias	Verificar e informar acerca de estado actual de las existencias en bodega	Estado actual de las existencias	Gerencia
<b>Talento Humano</b>	Reporte de ventas	Informar acerca de las ventas realizadas en el día	Cantidad de calzado vendido	Gerencia
<b>Talento Humano</b>	Solicitud de reposición	Informar los detalles de la mercadería para reposición	Necesidad a solventar	Gerencia
<b>Gerencia</b>	Lista de posibles proveedores	Realizar la cotización de proveedores según las necesidades	Proveedor	Gerencia
<b>Gerencia</b>	Necesidades a solventar	Contactar a los proveedores	Realizar los pedidos	Proveedor
<b>Gerencia</b>	Documentación	Verificar que la documentación coincida con el pedido físico	Pedido en orden	Gerencia
<b>Gerencia</b>	Mercadería	Trasladar la mercadería a las respectivas bodegas	Clasificación de mercadería	Talento Humano
<b>Cliente</b>	Información y especificaciones	Se receipta el pedido de los clientes	Pedido	Talento Humano
<b>Talento Humano</b>	Asesoramiento	Se realiza el asesoramiento en la compra del cliente	Pedido	Cliente
<b>Cliente</b>	Concertación de la transacción	Se realiza el embalaje de la transacción y se despacha	Facturación	Gerencia


Fuente: Ingenio Empresa, (2018)

Se muestra la planificación del proceso de compras donde se detalla el objetivo, autoridad, entradas, proceso (proveedor), actividad, responsable, suplente, calidad, resultados, proceso (cliente), recursos, la documentación pertinente de este proceso y el PHVA que significa:

- **P:** Planificar
- **H:** Hacer
- **V:** Verificar
- **A:** Actuar

La planificación del proceso de compras permitió exponer las actividades del almacén, identificando los principales actores de los procesos; también conociendo las funciones que desempeñan cada actor y el modo en que se desarrollan las operaciones dentro del almacén de calzado “Mundial”.

**Tabla 14:** Planificación del proceso compras

		PLANIFICACIÓN DE PROCESO					Código: PC-ACM-001			
							Versión: 1			
							Fecha de aprobación: 2020/01/10			
<b>Proceso:</b>	Compras		<b>Objetivo:</b>	Garantizar el oportuno y adecuado abastecimiento de productos terminados para su comercialización en el almacén de calzado "Mundial".						
<b>AUTORIDAD 1:</b>	GERENTE GENERAL DEL ALMACÉN DE CALZADO "MUNDIAL"									
<b>AUTORIDAD 2:</b>	CAJERA DEL ALMACÉN DE CALZADO "MUNDIAL"									
ENTRADAS	PROCESO PROVEEDOR	ACTIVIDAD	P H V A	RESPONSABLE	SUPLENTE	CALIDAD		RESULTADOS	PROCESO CLIENTE	
						CRITERIO DE CONTROL	MÉTODO DE CONTROL			
Reporte de existencias	Talento Humano	Verificar e informar acerca de estado actual de las existencias en bodega.	V	Vendedora	Cajera	Tallas, Categoría, Marca	Listado de calzado escaso en bodega	Estado actual de las existencias.	Gerencia	
Reporte de ventas	Talento Humano	Informar acerca de las ventas realizadas en el día.	H	Cajera	Vendedor	Número de facturas, cantidad de calzado vendida y cantidad de ingresos diarios.	Registro contable diario.	Cantidad de calzado vendido	Gerencia	
Solicitud de reposición	Talento Humano	Informar los detalles de la mercadería para reposición.	H	Vendedora	Cajera	Cantidad a pedir, talla, categoría, color y marca.	Listado de calzado para reposición.	Necesidad a solventar	Gerencia	
Lista de posibles proveedores	Gerencia	Realizar la cotización de proveedores según las necesidades	P	Gerente	Cajera	Ubicación, precio, forma de pagos, calzado ofertado.	Lista de posibles proveedores	Proveedor	Gerencia	
Necesidades a solventar	Gerencia	Contactar a los proveedores	H	Gerente	Cajera	Número de teléfono, ubicación.	Vía telefónica o correo electrónico.	Realizar los pedidos	Proveedor	

Documentación	Gerencia	Verificar que la documentación coincida con el pedido físico	V	Gerente	Cajera	Cantidad recibida, cantidad pedida, datos en la documentación y valor económico.	Comparación documentación y existencias físicas	Pedido en orden	Gerencia
Mercadería	Gerencia	Trasladar la mercadería a las respectivas bodegas	H	Gerente	Cajera	Cantidad, categoría, marca	Observación Identificación	Clasificación de mercadería	Talento Humano
Información y especificaciones	Cliente	Se recepta el pedido de los clientes	H	Vendedora	Cajera	Color, modelo, marca, talla	Entrevista	Pedido	Talento Humano
Asesoramiento	Talento Humano	Se realiza el asesoramiento en la compra del cliente	A	Vendedora	Cajera	Color, modelo, marca, talla	Entrevista	Pedido	Cliente
Concertación de la transacción	Cliente	Se realiza el embalaje de la transacción y se despacha	H	Cajera	Vendedor	Tipo de calzado, marca, precio	Procedimientos internos	Facturación	Gerencia
<b>RECURSOS</b>									
<b>HUMANOS</b>				<b>TÉCNICOS</b>				<b>LOCATIVOS</b>	
CAJERA				PROCEDIMIENTOS INTERNOS				BODEGAS	
VENDEDORA				TELÉFONO				PUESTOS DE TRABAJO	
GERENTE				COMPUTADORA					
<b>INDICADORES DE GESTIÓN</b>									
<b>INDICADORES</b>				<b>RESPONSABLE</b>				<b>FRECUENCIA</b>	
NÚMERO DE CALZADO VENDIDO DIARIAMENTE				GERENTE				MENSUAL	
CANTIDAD ECONÓMICA DE CALZADO VENDIDO DIARIAMENTE				CAJERA				MENSUAL	
<b>DOCUMENTOS DE APOYO</b>									
<b>FACTURAS</b>									

Fuente: Ingenio Empresa, (2018) y datos de Almacén de calzado “Mundial”

La plantilla de planificación de proceso de compras tiene establecido como objetivo: “Garantizar el oportuno y adecuado abastecimiento de productos terminados para su comercialización en el almacén de calzado "Mundial". Para cumplir el objetivo se determinó qué actores intervienen en cada una de las actividades desde la entrada- salida del proceso, también se puntualiza cuál es el suplente en cada actividad establecida, el criterio de control del responsable, cuál debe ser el resultado de una actividad determinada. En esta plantilla también se especifican los recursos necesarios como son: humanos, técnicos y locativos. Para que no surja ningún tipo de inconveniente es indispensable que los indicadores de gestión y los documentos de apoyo se individualicen a cada actividad.

#### 4.1.2.2.1. Cadena de Valor

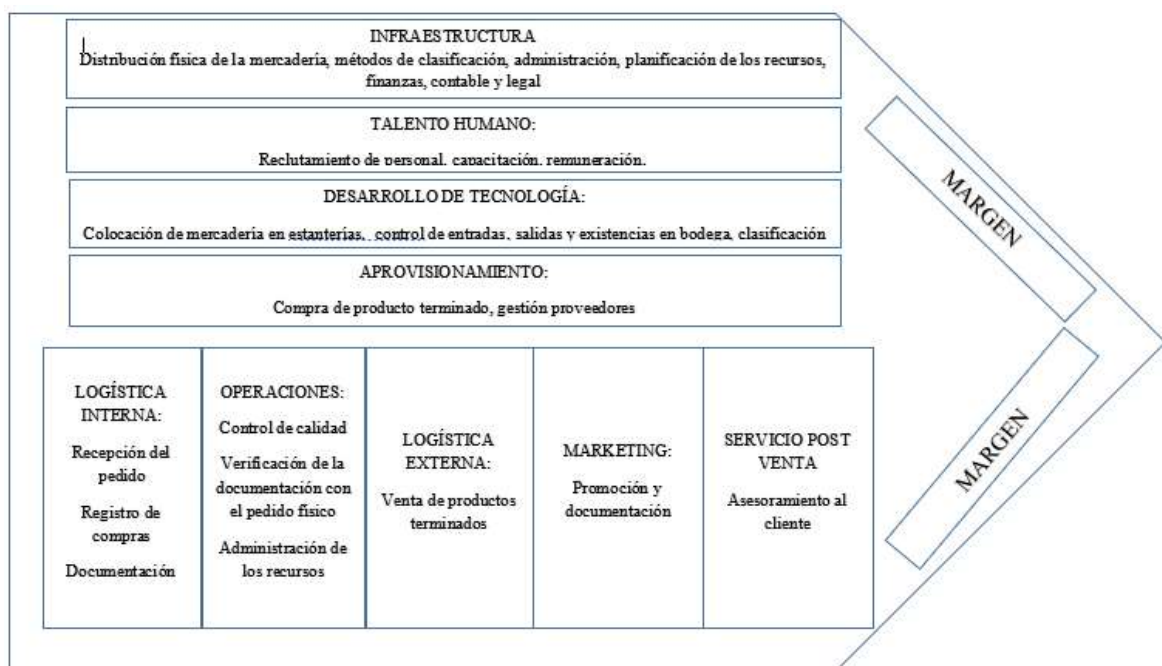


Figura 36: Cadena de valor  
 Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

#### Actividades primarias

**Logística entrada:** Recepción del pedido realizada a la llegada de cada uno de los proveedores, almacenaje de la mercadería en las bodegas previamente designadas, control del inventario por medio de registro de compras.

**Operaciones:** Compara el pedido recibido y la orden de compra con el fin de asegurar que llega todo lo solicitado.

**Logística externa:** La logística externa se encarga de la venta directa del producto terminado.

Marketing y ventas: Determinación de precios para crear promociones. Además, se registra a cada uno de sus clientes a poder conocer los perfiles de cada a futuro.

Servicio: Mantener o acrecentar el valor del producto después de la venta (por ejemplo, instalación, reparación, entrenamiento, suministro de repuestos, y ajustes del producto).

### Actividades de apoyo

Adquisiciones: Compra de producto terminado y gestión de proveedores son los ejes que se identificaron en el área de adquisiciones.

Desarrollo de tecnología: Insumos tecnológicos que precise cada movimiento en el inventario.

Manejo de recursos humanos: Remuneraciones, desarrollo administrativo por medio de capacitaciones y reclutamiento de personal en caso de ser necesario.

Infraestructura: Distribución física de la mercadería, métodos de clasificación, administración y planificación de los recursos y actividades en general para cada uno de los procesos, finanzas, manejo contable y legal.

#### 4.1.2.2.2. Mapa de procesos

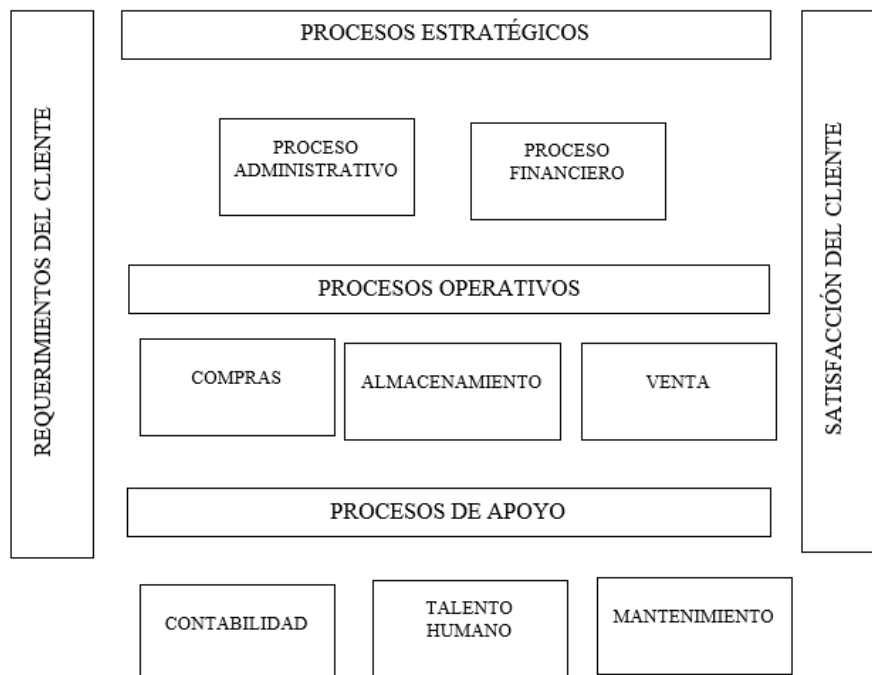





Figura 37: Mapa de procesos del almacén de calzado "Mundial"  
Fuente: Almacén de calzado" Mundial"

El propósito del almacén de calzado “Mundial” está relacionado con los procesos que lo gestionan. En la figura 37, se indica el mapa de procesos que realiza la empresa en. Los procesos estratégicos, son dirigidos por el gerente para reconocer cómo está operando su negocio, las decisiones que debe tomar con el objetivo de mejorar continuamente. Los procesos operacionales están vinculados directamente con los productos, condicionalmente se debe ofrecer un valor agregado al cliente y los procesos de apoyo, son precisos para lograr los objetivos de los procesos cubriendo las necesidades que solicita el cliente.

#### 4.1.2.2.3. Matriz de interacción

La matriz de interacción es una herramienta que permite encontrar el grado de relación entre procesos. En este caso se ha desarrollado tomando en cuenta los procesos del almacén de calzado “Mundial” y la ponderación en cuanto al grado de relación como se muestra a continuación.

Ponderación para interacción de procesos:

- Relación Débil: 1**      **Color:** 
- Relación Media: 3**      **Color:** 
- Relación Fuerte: 5**      **Color:** 

Se muestran todas las actividades inmersas en los procesos del almacén en las cuáles se muestran el grado relación entre todos los procesos. Las ponderaciones se encuentran identificadas por colores. El color verde hace referencia a una fuerte relación entre actividades, el amarillo tiene una mediana relación y el blanco indica una relación muy baja entre actividades, para determinar el grado de relación entre procesos se identifican con los colores gris y rojo donde el rojo significa que existe una alta relación y el gris una baja relación.

**Tabla 15:** Matriz de interacción

Código	Clasificación	Proceso	Producto	PROCESOS								Sub total
				P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08	
P01	Estratégico	Administrativo	Gestión de pedidos		5	5	3	1	3	3	1	21
			Pago y desembolsos de dinero		5	5	1	1	5	3	1	21
			Planificación de recursos		5	3	1	3	3	5	1	21
RELACIONES DEL PROCESO P01				0	15	13	5	5	11	11	3	63
P02	Estratégico	Financiero	Presupuesto	5		5	1	3	5	5	3	27
			Plan financiero	5		5	1	1	5	1	1	19
			Presupuesto de inversiones	3		5	1	1	5	1	1	17
RELACIONES DEL PROCESO P02				13	0	15	3	5	15	7	5	63
P03	Misional	Compras	Verificación de inventarios	5	1		5	5	1	3	1	21

Código	Clasificación	Proceso	Producto	PROCESOS								Sub total		
				P01	P02	P03	P04	P05	P06	P07	P08			
			Negociación con proveedores	5	3		3	1	3	1	1	1	1	17
			Licitación de proveedores	1	1		3	1	1	1	1	1	1	8
RELACIONES DEL PROCESO P03				11	5	0	11	6	5	5	3	3	46	
P04	Misional	Almacenamiento	Colocación de mercadería en estanterías	3	1	5		3	3	1	3		19	
			Reportar novedades a administración	1	1	1		1	1	1	3		9	
			Distribuir la bodega	1	1	1		1	1	1	1		7	
			RELACIONES DEL PROCESO P04				5	3	7	0	5	5	3	7
P05	Misional	Distribución y Ventas	Atención al cliente	5	5	3	3		1	5	1		23	
			Asesoramiento al cliente	1	5	3	3		1	5	1		19	
			Realizar la transacción con el cliente	1	3	1	1		1	5	1		13	
			RELACIONES DEL PROCESO P05				7	13	7	7	0	3	15	3
P06	Apoyo	Contabilidad	Llevar el libro contable	3	5	3	1	1		5	1		19	
			Realizar el balance general	5	1	1	1	1		1	1		11	
			Realizar los balances de comprobación y resultados	1	1	1	1	3		1	1		9	
			RELACIONES DEL PROCESO P06				9	7	5	3	5	0	7	3
P07	Apoyo	Talento humano	Contratación del personal	1	5	1	5	3	3		1		19	
			Supervisión del talento humano	1	1	1	1	3	3		1		11	
			Evaluación de talento humano	1	1	1	1	1	3		1		9	
			RELACIONES DEL PROCESO P07				3	7	3	7	7	9	0	3
P08	Apoyo	Mantenimiento	Mantenimiento a la infraestructura	3	1	5	5	1	1	3			19	
			Mantenimiento a la mercadería	1	1	3	3	1	1	1			11	
			Mantenimiento a dispositivos electrónicos	1	1	3	1	1	1	1			9	
			RELACIONES DEL PROCESO P08				5	3	11	9	3	3	5	0

Fuente: Ingenio Empresa, (2018) y datos del almacén de calzado “Mundial”.

Dentro del análisis de la matriz de interacción de procesos y actividades para el almacén de calzado “Mundial” se analizaron los vínculos de las causas y efectos que se generan en la gestión de un proceso y otro. En el almacén se determinaron 8 procesos los cuales se dividen en estratégicos, operacionales y de apoyo.

Como se observa en la tabla 15 los procesos que se encuentran en mayor grado relacionados son:

- El proceso administrativo: Compras, financiero, talento humano y contabilidad.
- El proceso financiero: Compras, administrativo y contabilidad.
- El proceso compras: Administrativo y almacenamiento.
- El proceso distribución y ventas: Financiero y talento humano.
- Mantenimiento: Compras



Estos procesos tienen una relación fuerte porque, las actividades se complementan entre sí y permiten que el funcionamiento del almacén sea el correcto.

En el almacén de calzado “Mundial” se identifican los procesos estratégicos tal como el administrativo –financiero. Porque, de estos depende la ejecución de los procesos operacionales los cuales vienen a formar la razón de ser de la empresa. En el caso del almacén los procesos operacionales son: la compra, el almacenamiento y venta de productos terminados. Para cumplir con la razón de ser del almacén se necesita de los procesos de apoyo como es el talento humano, mantenimiento y contable.

#### 4.1.2.2.4. Validación de matriz de interacción de procesos

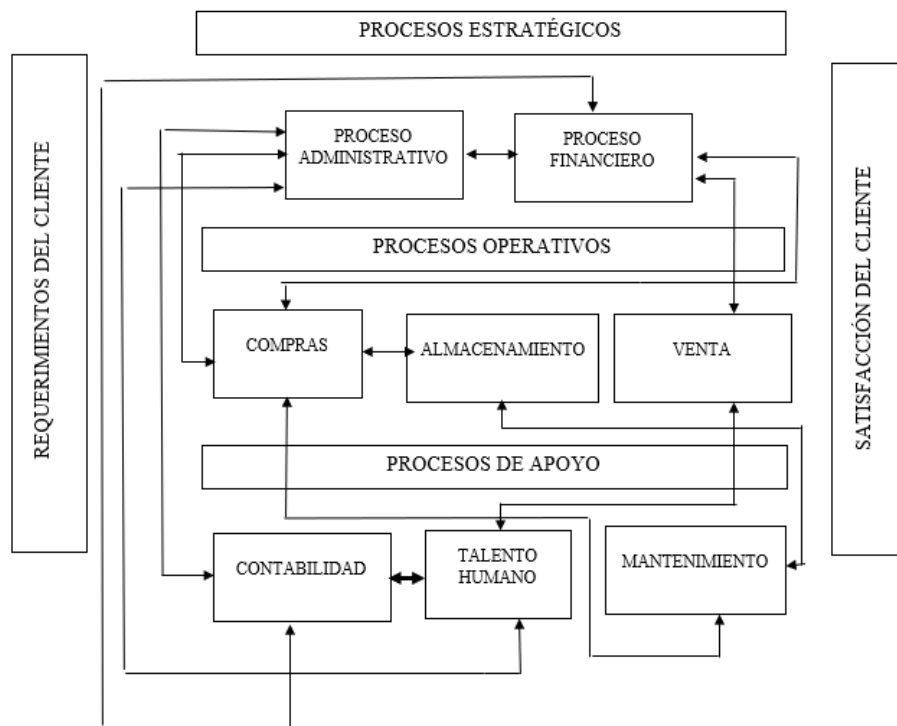


Figura 38: Validación de matriz de interacción de procesos  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

La validación de la matriz de interacción de procesos como se muestra en la figura 38, donde al mapa de procesos que se construyó se unen con líneas todos los procesos que tienen mayor grado de relación guiándose en el resultado de la matriz de interacción e identificando la relación entre procesos en cuanto a la ponderación.

#### 4.1.3. Valoración de existencias y proyección de inventario para la demanda

##### 4.1.3.1. Inventario actual del almacén de calzado mundial

Para analizar los datos del inventario al 30 de septiembre del 2019 del almacén de calzado “Mundial”, se trabajó con el programa MySQL del cual partimos con las siguientes consultas:

Se determinó que el número de marcas que maneja el almacén de calzado “Mundial” con el siguiente código:

```
SELECT COUNT(DISTINCT(MARCA)) FROM PRODUCTOS;
```

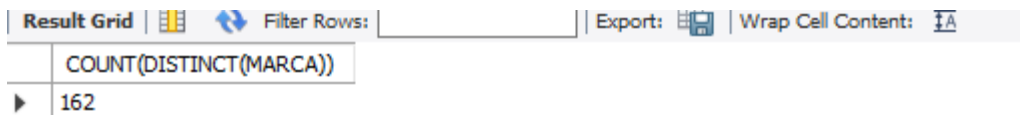


Figura 39: Consulta en MySQL número de marcas  
Fuente: MySQL

En la figura 39 se muestra la consulta en MySQL, con el total de marcas registradas en el inventario actual del almacén de calzado “Mundial”. Se determinó que maneja 162 marcas de calzado. Para consultar la lista de las marcas se realizó la siguiente consulta:

```
SELECT DISTINCT(MARCA) FROM PRODUCTOS;
```

Para conocer el número de producto perteneciente a cada marca y ordenarlos de manera descendiente, se realizó la siguiente consulta:

```
SELECT Marca, COUNT(*) AS PROD_MARCA FROM PRODUCTOS  
GROUP BY MARCA  
ORDER BY PROD_MARCA DESC;
```

Tras la anterior consulta a continuación se detalla la lista de productos con la cantidad respectiva, se encuentra ordenada de mayor a menor:

**Tabla 16:** Marcas y productos del almacén de calzado "Mundial"

Nº	Marca	Cant	Nº	Marca	Cant	Nº	Marca	Cant
1	Venus	1711	55	Buterry	44	109	Moda fine shoes	10
2	Josmax	731	56	Mazzalupi	44	110	Ocean pacific	10
3	Gamo's	576	57	Logatty	42	111	Free step	10
4	Jeannine	542	58	Torino	41	112	Coerensa	10
5	Gusmar	506	59	Liwi	41	113	Scarlon	9
6	Lotto	481	60	Capriana	41	114	Run	9
7	West	389	61	De pie	39	115	Yohnmar	9
8	Bettini	352	62	Tigre	39	116	Guifer	9
9	Belessed	315	63	Apolo	39	117	Lynx	9

N°	Marca	Cant	N°	Marca	Cant	N°	Marca	Cant
10	Kiara	277	64	Bebe crece	38	118	Ivanas	8
11	Bunki	266	65	Ariely	37	119	Patrick	8
12	Jennifer's shoes	253	66	D'salega	37	120	Walmer	8
13	Oisell	248	67	Best	37	121	Horef	8
14	Victoria	212	68	La gear	34	122	Ragazzo	7
15	Angelalexander	210	69	Ralma	32	123	Leodardo	7
16	Sebris	177	70	Arguz	31	124	Aurik	7
17	Vizano	175	71	Maruzi	30	125	Drexer2	7
18	Vaness	170	72	Runner Athletic	29	126	Albertin	7
19	Gamo's	168	73	Luigi valdini	28	127	Stots	6
20	Stilos	164	74	Mr. Shoes	28	128	Jaspers	5
21	Waldos	158	75	Life's	26	129	Fila	5
22	Incalcit	153	76	Nicoandre	26	130	Galban	5
23	Anabel	143	77	Miguelin	26	131	Yamoret	4
24	Exs	142	78	Knup	25	132	Florencio	4
25	Victoria boots	136	79	Agua marina	24	133	Clarise	4
26	La matta	120	80	Mabelis	24	134	Fratello sport	4
27	Fames	112	81	Ocrams	24	135	Foxtrot	4
28	World sport	112	82	D'charlie	23	136	Cejudo	4
29	Kleiner	111	83	Kanguro	23	137	Luifers	4
30	Edinos	111	84	Mat mil	21	138	Alexis	4
31	Vecachi	108	85	Buscapies	21	139	Ana conforto	3
32	Geolino	96	86	Grassed	20	140	Shoes	3
33	Muchachitos	96	87	Geovana	19	141	Wuakids shoes	3
34	Mabelis	94	88	Basilio	19	142	Konker	3
35	Aldacini	79	89	Convers	18	143	Airwalk	3
36	Family bull terrier	79	90	Ivanas	16	144	Adidas	3
37	Ludwing	78	91	New walk	16	145	New athletic	3
38	York shoes	75	92	Rebook	15	146	Bruno florenti	3
39	Passos	73	93	Milano	14	147	Everest	3
40	Rocker star	72	94	S'toshcano	13	148	Yonde	3
41	Ekan	72	95	Suave pie	13	149	Hiunder	2
42	Disell	70	96	Blessing	13	150	Creación varonis	2
43	Rexell	68	97	Junstar	13	151	Baby queen	2
44	Gabriel	66	98	Piemazz	13	152	Sport strong	2
45	Sforzo	60	99	Hercules	13	153	Axion	2
46	Verco	59	100	Marjorie	12	154	Visión star wear	2
47	Jeordase	57	101	Juanes	12	155	Mainco	2
48	Fadicalza	54	102	Fratello	12	156	Betranic	2
49	La matta	53	103	Ben 10	11	157	Micro	2
50	Matia's	51	104	Lionfel	11	158	Tost toots	2
51	Armandiny	48	105	Victory	11	159	Forlance sport	2
52	Gabors	48	106	Skippers	11	160	Swifer	2
53	Trackers	47	107	D'monce	10	161	Sturm shoes	1
54	Modared	45	108	Sonalex	10	162	Mach	1

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”, MySQL

Se observó que la marca VENUS registra el mayor número de productos. A continuación, se muestra en un gráfico de Pareto el comportamiento de las marcas:

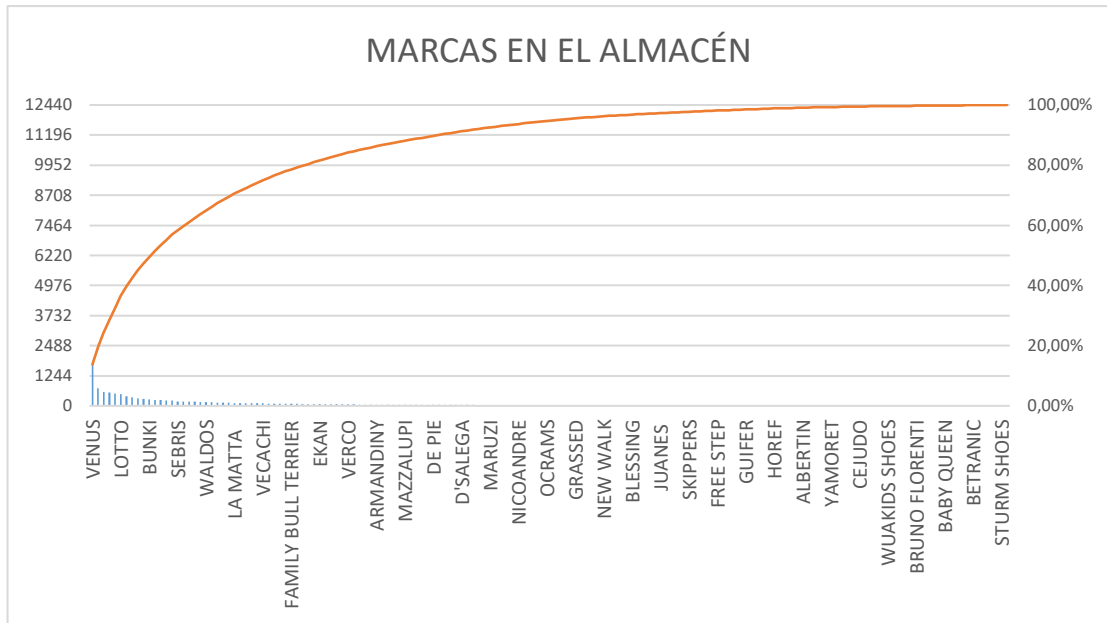


Figura 40: Marcas de calzado  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El total de productos almacenados en el espacio físico del almacén de calzado “Mundial es de 12.439 pares de calzado. Se observa que, dentro de las 162 marcas encontradas, se tiene que de 23 marcas se posee un total de 9.926 pares que representa el 80% del volumen total existente. El 20% de las existencias está conformado por 124 marcas. La marca con mayor número de existencias en bodega es venus, registra 1.711 pares. Coerensa, Scarlon, Run, Yohnmar, Guifer y Lynx poseen en existencias de 9 pares cada una. Representan el 0,28% de las existencias totales.

Para conocer la lista del top 10 de las marcas del almacén de calzado “Mundial” se realizó la siguiente consulta:

```
SELECT Marca, COUNT(*) AS PROD_MARCA FROM PRODUCTOS
GROUP BY MARCA
ORDER BY PROD_MARCA DESC
Limit 10;
```

De la consulta resultó la siguiente tabla en donde se detalla la marca y la cantidad en existencias para cada una:

**Tabla 17:** Top 10 Marcas del almacén de calzado "Mundial"

Top 10	Marca	Producto por marca
1	Venus	1711
2	Josmax	731
3	Gamo's	576
4	Jeaninne	542
5	Gusmar	506
6	Lotto	481
7	West	389
8	Bettini	352
9	Belesed	315
10	Kiara	277
<b>Total</b>		<b>5880</b>

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”, MySQL

En la tabla 17, se muestra el top 10 de las marcas que registran más productos junto con la cantidad existente por cada una. Se tomó como las marcas más representativas en el *stock* a aquellas que registran más de 100 productos en existencias con la siguiente consulta:

```
SELECT Marca, COUNT (*) AS PROD_MARCA FROM PRODUCTOS
GROUP BY MARCA
HAVING PROD_MARCA >=100
ORDER BY PROD_MARCA DESC;
```

La lista se muestra a continuación:

**Tabla 18:** Marcas más representativas del almacén de calzado "Mundial"

Top 15	Marca	PROD_MARCA
1	Venus	1711
2	Josmax	731
3	Gamo's	576
4	Jeannine	542
5	Gusmar	506
6	Lotto	481
7	West	389
8	Bettini	352
9	Belesed	315
10	Kiara	277
11	Bunki	266
12	Jennifer's shoes	253
13	Oisell	248
14	Victoria	212
15	Angelalexander	210
<b>Total</b>		<b>7069</b>

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”, MySQL

En la tabla 18, se muestra las 15 marcas más representativas en *stock*, ordenadas desde la marca que mayor número de productos tiene hasta la que menor posee. Sumando un total de 7.069 pares de calzado que representa el 56% del calzado total.

El inventario del almacén de calzado “Mundial” posee dentro de su registro tres tipos de calzado: casual, deportivo y zapato de trabajo. El tipo casual resalta el mayor movimiento en las bodegas, como se muestra a continuación en la figura.

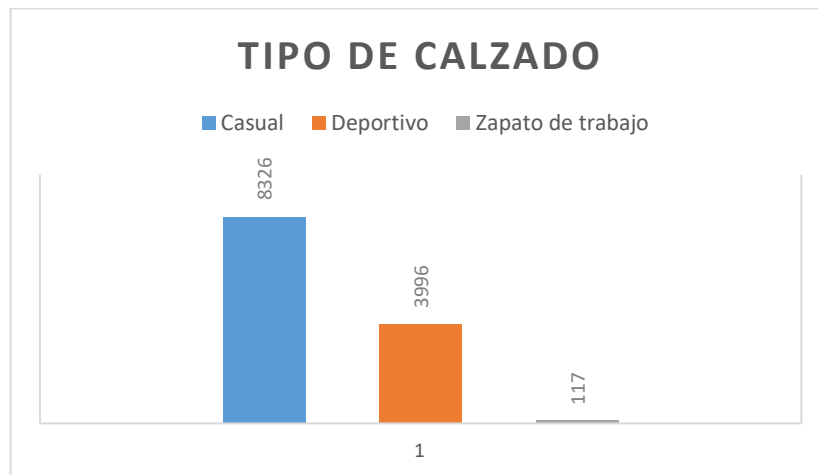


Figura 41: Tipo de calzado  
Fuente: Almacén de Calzado “Mundial”

Dentro de la oferta de calzado se identifican tres tipos de calzado:

- El calzado casual que representa el 67% del total de las existencias con 8.326 pares de zapatos.
- El calzado deportivo con 3.996 pares de zapatos representa el 32% de las existencias.
- El 1% del calzado está representado por 117 pares de zapatos de trabajo.

En la siguiente figura se muestra las existencias de calzado por categoría que posee actualmente el almacén:

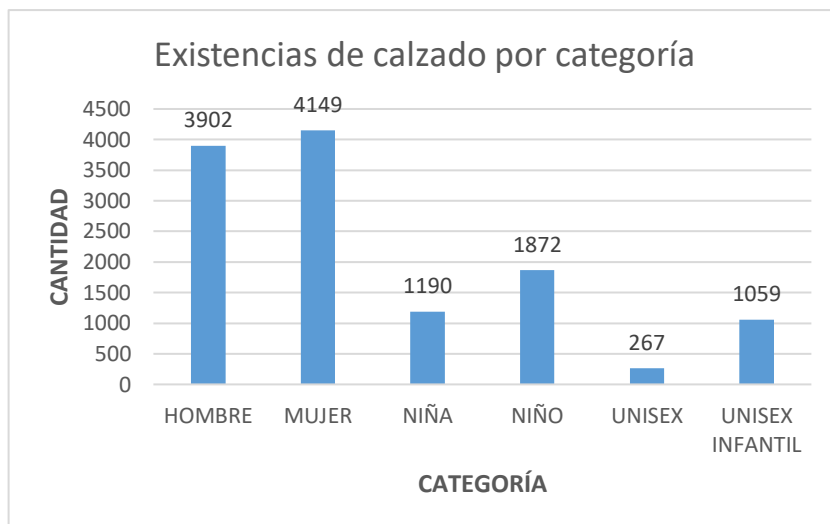


Figura 42: Calzado en bodega por categoría  
Fuente: Almacén de Calzado “Mundial”

En la figura 42 se obtiene que el 34% de las existencias son de categoría infantil la cual esta subdivida en:

- Niña: 1190 pares
- Niño: 1872 pares
- Unisex infantil: 1059 pares

La categoría mujer representa el 33% del valor total de las existencias con 4.149 pares de zapatos. La categoría hombre con 3.902 pares de zapatos representa el 31% de las existencias y el 2% del calzado está representado por 267 pares de zapatos de categoría unisex.

La ubicación del calzado en las bodegas se muestra en la figura 43:

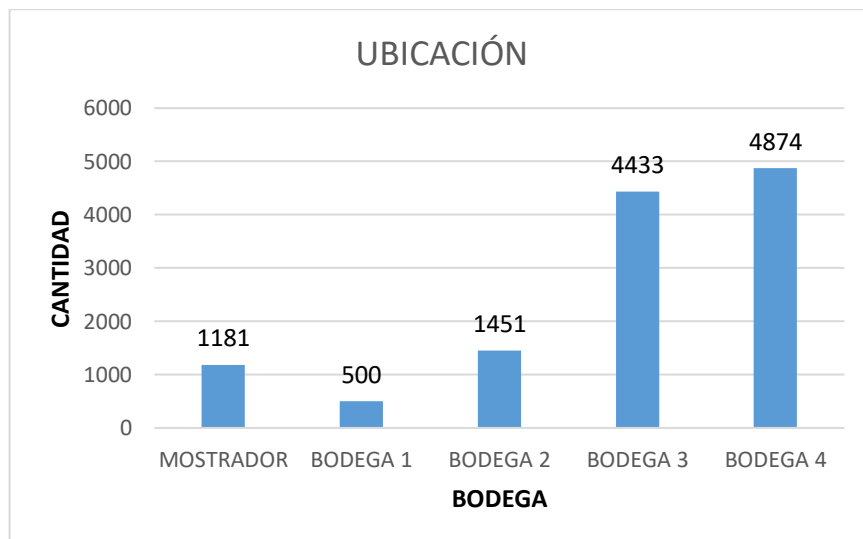


Figura 43: Ubicación de calzado  
Fuente: Almacén de Calzado “Mundial”

Las cantidades almacenadas en cada bodega son las siguientes:

- En la bodega 1 se almacenan 500 pares de zapatos (4%).
- En la bodega 2 se almacenan 1.451 pares de zapatos (12%)
- En la bodega 3 se almacenan 4.433 pares de zapatos (36%).
- En la bodega 4 se almacenan 4.874 pares de zapatos (39%)
- En el mostrador se almacenan 1.181 pares de zapatos

Dentro del inventario real del almacén al 15 de noviembre del 2019, se encontraron en existencias 12.439 pares de zapatos, los cuales se hallan sub clasificados de la siguiente manera:

**Tabla 19:** Existencias en bodega según la categoría, tipo de calzado y ubicación

	Tipo de calzado			Ubicación				
	Deportivo	Casual	Zapato de trabajo	Bodega 1	Bodega 2	Bodega 3	Bodega 4	Mostrador
<b>Hombre</b>	845	2.940	117	110	1.410	144	2.237	1
<b>Mujer</b>	845	3.304	0	19	0	3.120	824	186
<b>Niña</b>	518	672	0	132	0	525	207	326
<b>Niño</b>	741	1.131	0	239	41	32	892	668
<b>Unisex infantil</b>	780	279	0	0	0	612	447	0
<b>Unisex</b>	267	0	0	0	0	0	267	0
<b>Total</b>	3.996	8.326	117	500	1.451	4.433	4.874	1.181

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se encuentran detalladas las existencias en cada una de las bodegas del almacén. En las bodegas 3 y 4, existe el mayor número pares de zapatos. El tipo de calzado casual de la categoría mujer tiene existencias de 3.304 pares que representa el 26,56% de las existencias. La categoría hombre posee el 23, 63%, la categoría infantil el 16,73% y el calzado unisex para hombre y mujer el 0%. Para el tipo deportivo las existencias para la categoría mujer representan el 6,79%, la categoría hombre el 6,79%, la infantil el 16,39% y la categoría unisex el 2,14%. La categoría zapato de trabajo representa el 0,94%. Se observa en el cuadro anterior que el inventario real con el que cuenta el almacén actualmente, las categorías que prestan mayor atención son: damas y caballeros los cuales representan el 64,72% de su inventario actual. Se observa en la tabla, la cantidad de calzado que se encuentra almacenado en las diferentes bodegas y en el área de ventas (anexo 5).

A continuación, se presenta el volumen de calzado almacenado en bodegas de acuerdo con el tipo de calzado:



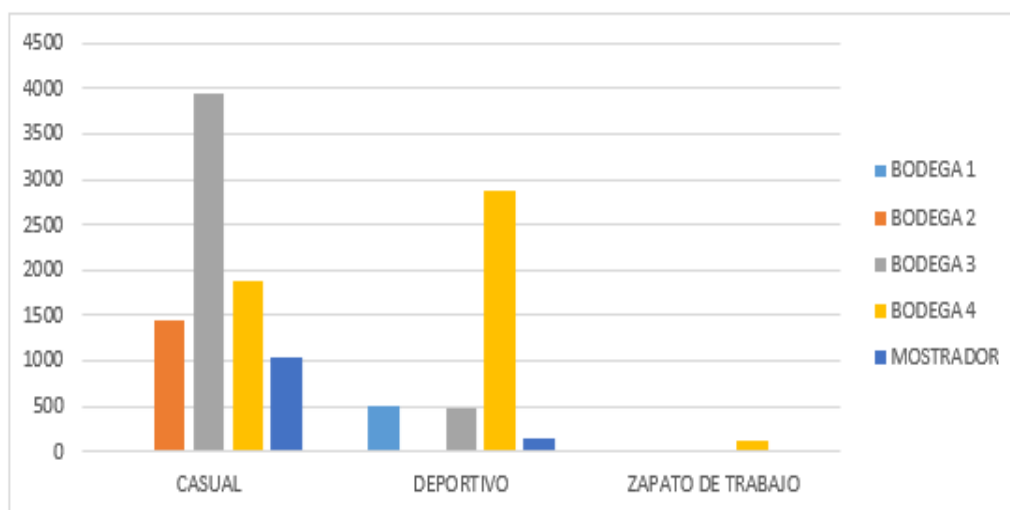


Figura 44: Cantidad de calzado en bodega por tipo de calzado  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En el inventario actual del almacén de calzado “Mundial”, se muestra la cantidad de calzado almacenado en las diferentes bodegas y en el mostrador del almacén. El calzado de tipo casual está distribuido entre las bodegas 2, 3, 4 y mostrador. También se observa que el calzado de tipo deportivo se encuentra en la bodega 4. En la tabla anterior se evidencia que la mayor cantidad pertenece a la categoría hombre (845 pares de calzado). El zapato de trabajo es aquel que posee menor cantidad en las existencias (117 pares de calzado) y se encuentra almacenado únicamente en la bodega 4.

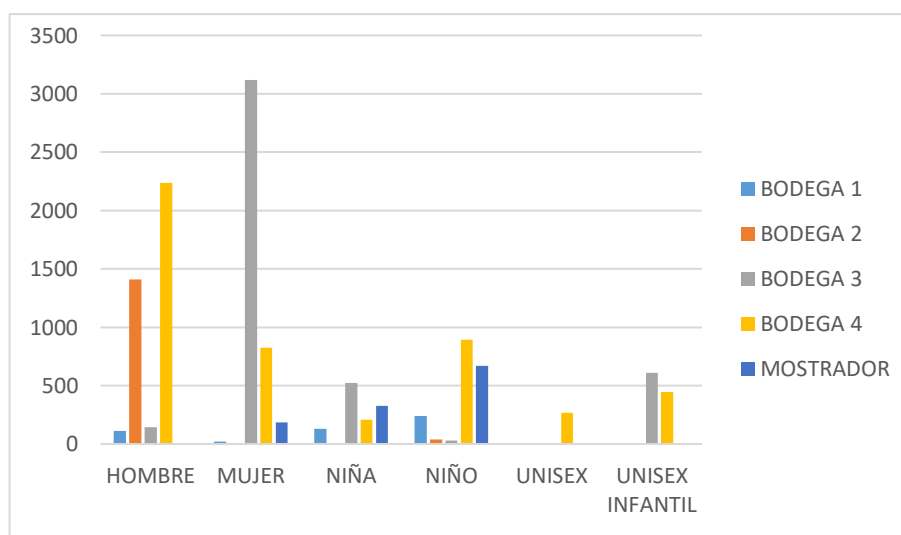


Figura 45: Cantidad de calzado almacenado en bodega según la categoría  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

La mayor parte del calzado para hombre se encuentra almacenado en la bodega 3. La cantidad de calzado casual almacenada en la bodega 1 es de 0 pares, en la bodega 2 registra una cantidad de 1.410 pares, la bodega 3 almacena existencias de 144 pares, en la bodega 4 existen 2.237

pares y en el mostrador 1 par. El total de calzado para mujer es de 4.149 pares de calzado de los cuales el 0,45% se encuentra almacenado en la bodega 1, el 0% en la bodega 2, el 75,20% en la bodega 3, el 20,35% se encuentra en la bodega 4 y en el mostrador el 4,48%. Las existencias para la categoría infantil (conformada por el calzado para niño, niña y unisex infantil) registran 4.121 pares de los cuales el 9% se encuentra en la bodega 1, en la bodega 2 el 1%, en la bodega 3 el 28%, en la bodega 4 el 37,41% y en la parte de exhibición el 24,59%. La categoría unisex presenta existencias de 267 donde el 100% es almacenado en la bodega 4.

#### 4.1.3.2. Valoración del inventario

Dentro de las bodegas del almacén de calzado “Mundial” se encuentran almacenados 12.439 pares, distribuidos entre las 162 marcas ofertadas. A continuación, se muestra el valor del inventario por cada una de las marcas.

**Tabla 20:** Valoración del inventario

Nº	Marca	Cant	Valor	Participación	% acumulado
1	Venus	1711	12440	3,15%	3,15%
2	Josmax	731	713	0,18%	3,33%
3	Gamo's	576	1256	0,32%	3,65%
4	Jeaninne	542	1401	0,35%	4,00%
5	Gusmar	506	3628,8	0,92%	4,92%
6	Lotto	481	1641	0,42%	5,33%
7	West	389	4920	1,24%	6,58%
8	Bettini	352	10500	2,66%	9,24%
9	Belesed	315	24137,46	6,11%	15,34%
10	Kiara	277	15840	4,01%	19,35%
11	Bunki	266	1472	0,37%	19,72%
12	Jennifer's shoes	253	1980	0,50%	20,22%
13	Oisell	248	2765	0,70%	20,92%
14	Victoria	212	560	0,14%	21,07%
15	Angelalexander	210	1272	0,32%	21,39%
16	Sebris	177	1845	0,47%	21,85%
17	Vizano	175	520	0,13%	21,99%
18	Vaness	170	2698	0,68%	22,67%
19	Gamo's	168	1695	0,43%	23,10%
20	Stilos	164	1860	0,47%	23,57%
21	Waldos	158	1170	0,30%	23,86%
22	Incalsit	153	1078	0,27%	24,14%
23	Anabel	143	1718,3	0,43%	24,57%
24	Exs	142	650	0,16%	24,74%
25	Victoria boots	136	1567	0,40%	25,13%
26	La matta	120	1665	0,42%	25,55%
27	Fames	112	7371,84	1,87%	27,42%
28	World sport	112	25274,88	6,40%	33,81%
29	Kleiner	111	1008	0,26%	34,07%
30	Edinos	111	14428,04	3,65%	37,72%
31	Vecachi	108	2760	0,70%	38,42%
32	Geolino	96	1710	0,43%	38,85%
33	Muchachitos	96	4364,5	1,10%	39,96%
34	Mabelis	94	4230	1,07%	41,03%
35	Aldacini	79	2298	0,58%	41,61%
36	Family bull terrier	79	13296	3,36%	44,97%
37	Ludwing	78	5440	1,38%	46,35%
38	York shoes	75	10395	2,63%	48,98%

N°	Marca	Cant	Valor	Participación	% acumulado
39	Passos	73	7420	1,88%	50,86%
40	Rocker star	72	4341,48	1,10%	51,95%
41	Ekan	72	630	0,16%	52,11%
42	Disell	70	400	0,10%	52,22%
43	Rexell	68	1034	0,26%	52,48%
44	Gabriel	66	21546	5,45%	57,93%
45	Sforzo	60	280	0,07%	58,00%
46	Verco	59	200	0,05%	58,05%
47	Jeordase	57	252	0,06%	58,11%
48	Fadicalza	54	6246,57	1,58%	59,69%
49	La matta	53	300	0,08%	59,77%
50	Matia's	51	1080	0,27%	60,04%
51	Armandiny	48	805	0,20%	60,25%
52	Gabors	48	31756,16	8,04%	68,28%
53	Trackers	47	5202	1,32%	69,60%
54	Modared	45	468	0,12%	69,72%
55	Buterry	44	3231	0,82%	70,54%
56	Mazzalupi	44	1710	0,43%	70,97%
57	Logatty	42	3330	0,84%	71,81%
58	Torino	41	513	0,13%	71,94%
59	Liwi	41	258	0,07%	72,01%
60	Capriana	41	100	0,03%	72,03%
61	De pie	39	152	0,04%	72,07%
62	Tigre	39	93	0,02%	72,09%
63	Apolo	39	1245	0,32%	72,41%
64	Bebe crece	38	1092	0,28%	72,68%
65	Ariely	37	1476	0,37%	73,06%
66	D'salega	37	420	0,11%	73,16%
67	Best	37	400	0,10%	73,27%
68	La gear	34	112	0,03%	73,29%
69	Ralma	32	70,33	0,02%	73,31%
70	Arguz	31	270	0,07%	73,38%
71	Maruzi	30	473	0,12%	73,50%
72	Runner Athletic	29	15145	3,83%	77,33%
73	Luigi valdini	28	30	0,01%	77,34%
74	Mr. Shoes	28	2911	0,74%	78,08%
75	Life's	26	60	0,02%	78,09%
76	Nicoandre	26	60	0,02%	78,11%
77	Miguelin	26	4558	1,15%	79,26%
78	Knup	25	70	0,02%	79,28%
79	Agua marina	24	70	0,02%	79,29%
80	Mabelis	24	5015	1,27%	80,56%
81	Otras (82 marcas)	688	\$ 76.813,80	19,44%	100,00%
<b>Total</b>		<b>12439</b>	<b>\$395.208,16</b>	<b>100,00%</b>	

Fuente: Almacén de Calzado “Mundial”

El almacén de calzado “Mundial” posee actualmente un inventario real que está valorado en \$395.208,16. Los pares de zapatos que existen en las diferentes bodegas y mostrador pertenecen a los 23 proveedores que se muestra en la tabla de valoración de existencias el 80% del valor económico de las existencias se encuentra englobado en 80 de las marcas ofertadas y el 20% está representado por las 82 marcas restantes. El valor económico almacenado de las 80 marcas es \$ 318.394,36 y el valor de las siguientes 82 marcas es de \$76.813,80 (anexo 7).

**Tabla 21:** Número de pedidos efectuados

Número de pedidos efectuados en el año 2019 periodo enero-septiembre.

Representación gráfica:

Marca	N° de pedidos
Gamo's	11
Plasticaucho	9
Marozi	6
Josmax	5
Alessa s.a.	4
Pascorp	3
Joedsa joedsa s.a.	2
Jeannine	2
Facalubi	2
Jf shoes	2
York shoes	2
Ludwing	2
Fames	2
Luigi valdini	1
Yohnmar shoes	1
Calzaastro	1
Milpies	1
Aguimassshoes	1
Anabel	1
Gusmar	1
Rubbershoes	1
Geolino	1
La matta	1
Importaciones kao cia. Ltda	1
Inducalsa	1
<b>Total de pedidos</b>	<b>64</b>

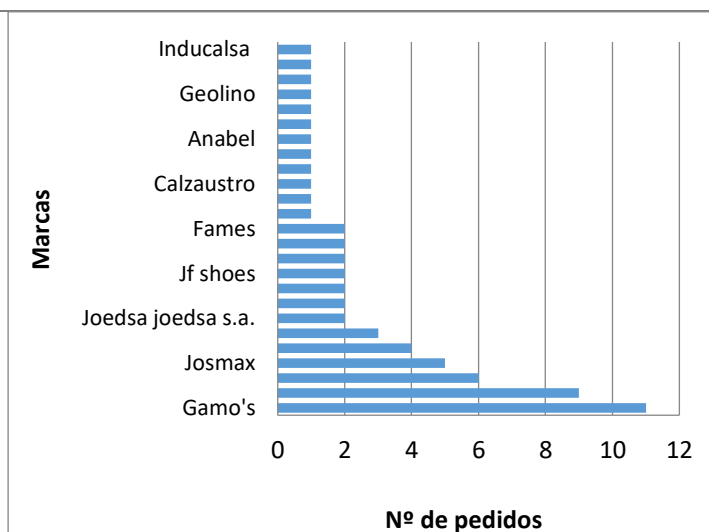


Figura 46: Número de pedidos año 2019 periodo enero-septiembre.

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

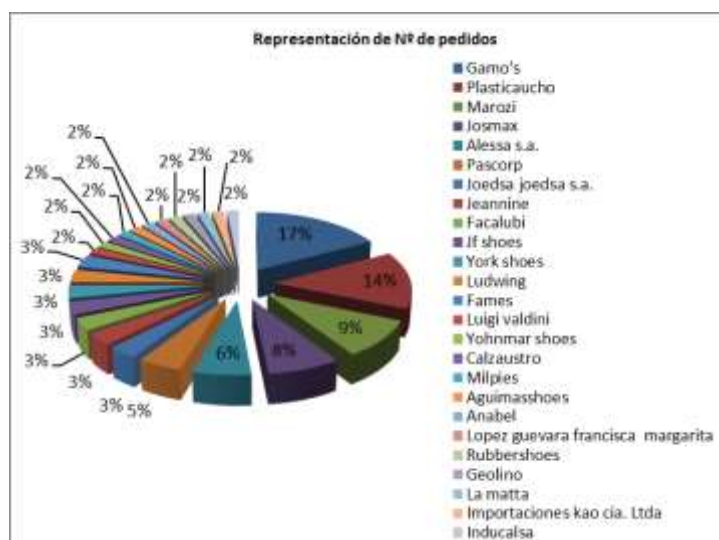


Figura 47: Representatividad de los pedidos

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

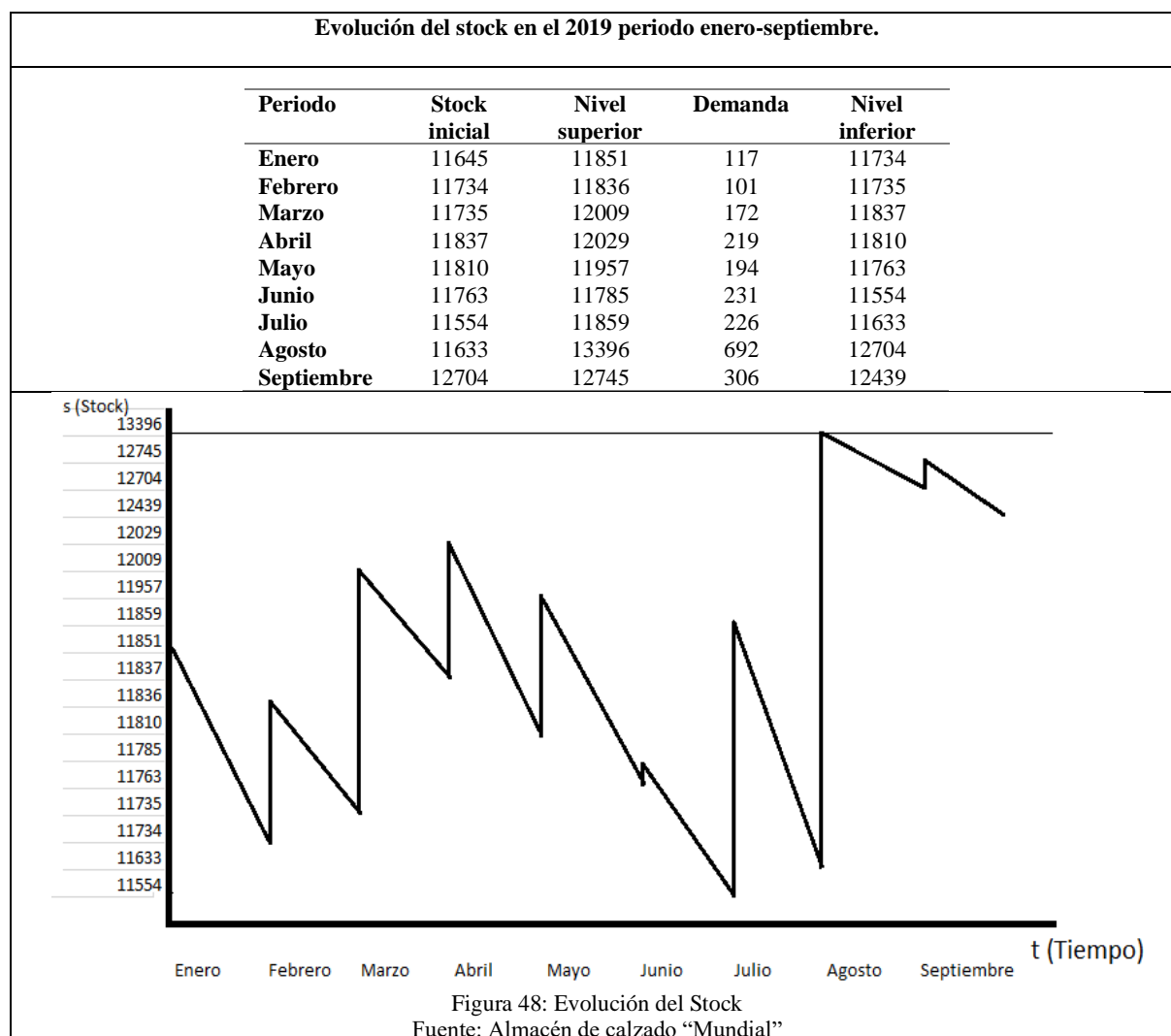
En la tabla se identificó que el número de facturas registradas fueron de 48 durante el periodo enero hasta septiembre del año 2019. El valor total de pedidos por marca efectuados a lo largo del año 2019 es de 64. La marca con mayor número de pedidos realizados es Gamo's, registra 11 pedidos.

### Evolución del stock

Evolución del *stock* periodo 2019, el *stock* inicial del almacén de calzado “Mundial” fue de 11.645 pares de zapatos. El total de la demanda se registró con un valor de 2.258. En la siguiente

tabla, se describió la evolución mensual del producto adquirido y vendido, adicionándole las existencias iniciales para obtener el nivel actual del *stock*.

**Tabla 22:** Evolución del stock en el 2019



En la evolución del *stock* del periodo enero-septiembre del año 2019, se consideró el *stock* inicial del almacén de calzado “Mundial” que fue de 11.645 pares de zapatos y el valor de la demanda que registró un valor de 2.258. En la tabla se determinó el valor mensual del nivel superior que significa el valor de los productos adquiridos en cada mes, la demanda mensual y el nivel inferior que representa el valor que posee actualmente el almacén. El mes de agosto registró el valor más alto del nivel superior como se observa en la figura de la evolución del *stock* y el mes que obtuvo un valor bajo fue el mes de junio.

## Costes de almacenamiento

Para determinar el costo de almacenamiento se tomó en cuenta el *stock* de seguridad, punto de pedido y volumen de pedido óptimo.

## Stock de Seguridad

En el almacén de calzado “Mundial” posee una demanda de 2.258 pares anual, 251 pares mensuales y 8 pares diarias. Los proveedores se demoran tres días en entregar los pedidos, generalmente pueden retrasarse hasta tres días, es necesario poseer un *stock* de seguridad para atender a los clientes.

$$S_s = 8 \text{ unidades} \times 3 \text{ días de retraso del suministro}$$

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

Se determinó que el almacén debe contar con un *stock* de seguridad de 24 pares, esto tomando en cuenta el promedio de la demanda diaria y el tiempo de retraso del pedido.

## Volumen óptimo de pedido

Para determinar la cantidad de pares a solicitar se utilizó el modelo de Wilson, se obtuvo el costo de gestión de pedidos de \$117, la demanda anual del almacén de calzado “Mundial” es de 2.258 pares y el costo de almacenamiento de \$1,37.

$$Q = \sqrt{\frac{117 \times 2.258 \times 2}{1,37}} = 716 \text{ unidades}$$

El volumen óptimo a adquirir para el almacén es de 716 pares de zapatos y le permitirá optimizar los costos.

$$\text{Ciclo de aprovisionamiento} = \frac{716}{2.258}$$

$$\text{Ciclo de aprovisionamiento} = 0,32 \text{ años}$$

Con base en el número óptimo de pares a solicitar y la demanda anual se determina que el número de pedidos a realizar durante el año es de cuatro pedidos, dado que el ciclo de aprovisionamiento se realiza en intervalos de 3 meses.

## Punto de reorden

Los factores a considerar fueron el tiempo de entrega para los proveedores, que es de tres días y que representan el 0,82% del año y la demanda anual.

$$\text{Punto de reorden} = 0,0082 \text{ años} \times 2.258 \text{ pares}$$

$$\text{Punto de reorden} = 19 \text{ unidades}$$

El almacén de calzado “Mundial” debe efectuar un pedido cuando el *stock* baje de los 19 pares de zapatos. Tomando en cuenta el *stock* de seguridad que evitará roturas de *stock*, el punto de pedido  $P_p$  se realizará cuando en existencias se registre 43 pares de calzado.

$$P_p = 19 \text{ unidades} + (8 \times 3) \text{ unidades del stock de seguridad}$$

$$P_p = 43 \text{ unidades}$$

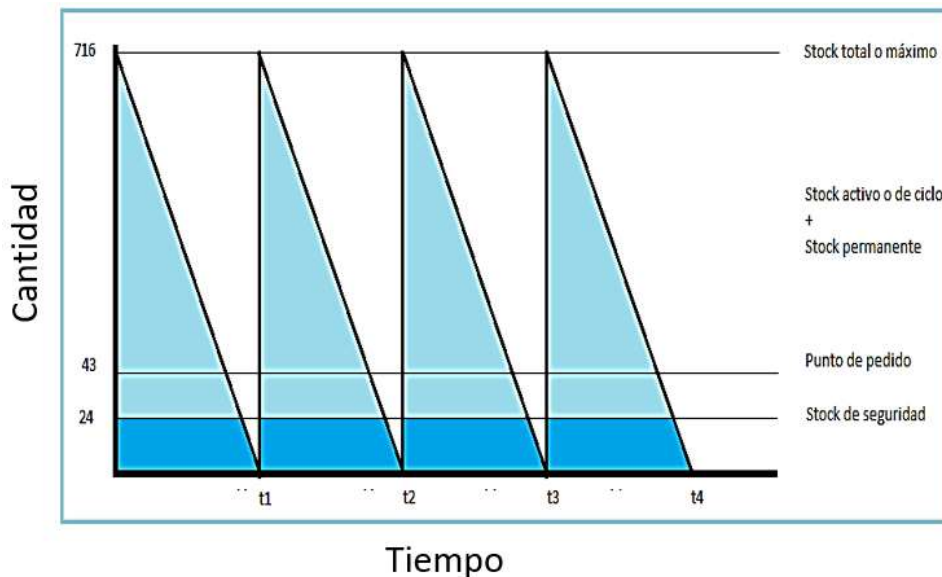


Figura 49: Stock del almacén de calzado "Mundial"  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la figura 49, se detalla el stock correcto que debió de haber llevado el almacén durante el año 2018. En el lado vertical se indica el stock de seguridad que tenía que mantener el almacén era de 24 unidades, el punto en el que tuvo que emitir un nuevo pedido era cuando se registraban 43 unidades y el stock máximo para cada pedido debía ser de 716 unidades. En el eje horizontal de la figura se muestra el tiempo que transcurre de un pedido a otro a lo largo del año. En este caso el almacén debe realizar 4 pedidos una vez al año.

El total del volumen de las cuatro bodegas es la siguiente:

$$V_t = \sum_{i=1}^4 V_i$$

$$V = 220m^3$$

Donde,

$V_t$ = Volumen total de las bodegas

$V_i$ = Volumen de una bodega

Para el cálculo del volumen óptimo de pedido no fue necesario considerar las restricciones de la bodega. Porque, las cuatro bodegas poseen un volumen de  $220 m^3$  y el volumen ocupado por la mercadería es de  $203,613 m^3$ . Al realizar esta comparación se observó que el volumen que es ocupado por la mercadería es menor a la capacidad del almacenamiento del almacén de calzado “Mundial”. A continuación, se muestra dicha comparación.

*Volumen ocupado por la mercadería  $\neq$  Volumen total de las bodegas*

$$203,61m^3 \neq 220m^3$$

La capacidad ocupada es menor a la capacidad existente. El cálculo del volumen ocupado por la mercancía se determinó partiendo de las dimensiones de las estanterías y pasillos que indican en la tabla 8.



#### 4.1.3.3. Valoración de entradas

En la siguiente tabla se muestra la valoración de entradas del periodo de enero-septiembre del año 2019 por marca, categoría y por tipo de calzado.

**Tabla 23:** Valoración de entradas del periodo de enero-septiembre del año 2019

Valoración de entradas del periodo (enero-septiembre del año 2019)											
Marcas	Cantidad	Participación	Valor	Participación	Categoría				Tipo de calzado		
					Hombre	Mujer	Infantil	Unisex	Deportivo	Casual	Zapato de trabajo
					Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor	Valor
Venus	1240	40,63%	\$ 23.808,60	31,94%	\$ 4.092,75	\$ 6.848,35	\$ 12.474,20	\$ 393,30	\$ 15.759,00	\$ 8.049,60	\$ -
Kao	338	11,07%	\$ 10.026,87	13,45%	\$ 427,70	\$ 4.216,62	\$ 5.382,55	\$ -	\$ 10.026,87	\$ -	\$ -
Gamo's	270	8,85%	\$ 10.840,00	14,54%	\$ 9.711,00	\$ 1.129,00	\$ -	\$ -	\$ 1.477,00	\$ 9.363,00	\$ -
Josmax	198	6,49%	\$ 6.585,00	8,83%	\$ 2.905,00	\$ 33.680,00	\$ -	\$ -	\$ 1.332,00	\$ 5.253,00	\$ -
Alessa s.a.	174	5,70%	\$ 3.917,42	5,26%	\$ 1.924,44	\$ 1.730,42	\$ 262,56	\$ -	\$ 3.917,42	\$ -	\$ -
Inducalsa	135	4,42%	\$ 2.128,15	2,85%	\$ 289,85	\$ 762,00	\$ 1.076,30	\$ -	\$ 173,30	\$ 1.954,85	\$ -
Jeannine	114	3,74%	\$ 2.262,70	3,04%	\$ -	\$ 2.262,70	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.262,70	\$ -
Facalubi	95	3,11%	\$ 3.263,00	4,38%	\$ -	\$ 3.263,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.263,00	\$ -
Jf shoes	70	2,29%	\$ 1.382,40	1,85%	\$ 185,52	\$ 1.196,88	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.382,40	\$ -
Joedsa	50	1,64%	\$ 1.387,20	1,86%	\$ 1.387,20	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 690,96	\$ 696,24	\$ -
Pascorp	48	1,57%	\$ 1.168,08	1,57%	\$ 321,48	\$ 267,96	\$ 578,64	\$ -	\$ 846,60	\$ 321,48	\$ -
Fames	48	1,57%	\$ 1.506,00	2,03%	\$ 34,00	\$ 1.472,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.506,00	\$ -
York shoes	45	1,47%	\$ 940,84	1,26%	\$ 940,84	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 940,84	\$ -
La matta	37	1,21%	\$ 828,00	1,11%	\$ -	\$ 828,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 828,00	\$ -
Milpies	34	1,11%	\$ 628,00	0,84%	\$ -	\$ 628,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 628,00	\$ -
Gusmar	28	0,92%	\$ 800,00	1,07%	\$ 800,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 800,00	\$ -
Aguimasshoes	20	0,66%	\$ 602,82	0,81%	\$ -	\$ 602,82	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 602,82	\$ -
Anabel	17	0,56%	\$ 485,76	0,65%	\$ -	\$ 485,76	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 485,76	\$ -
Ludwing	15	0,49%	\$ 325,80	0,44%	\$ -	\$ 195,00	\$ 130,80	\$ -	\$ -	\$ 235,80	\$ 90,00
Calzaastro	14	0,46%	\$ 481,00	0,65%	\$ 481,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 481,00	\$ -
Rubbershoes	14	0,46%	\$ 309,40	0,42%	\$ -	\$ 309,40	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 309,40	\$ -
Yohnmar shoes	13	0,43%	\$ 228,00	0,31%	\$ -	\$ -	\$ 228,00	\$ -	\$ 228,00	\$ -	\$ -
Marozi	13	0,43%	\$ 252,00	0,34%	\$ -	\$ 252,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 252,00	\$ -
Geolino	12	0,39%	\$ 78,00	0,10%	\$ -	\$ -	\$ 78,00	\$ -	\$ -	\$ 78,00	\$ -
Luigi valdini	10	0,33%	\$ 308,00	0,41%	\$ 308,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 308,00	\$ -
Total	3.052	100,00%	\$ 74.543,04	100,00%	\$ 23.808,78	\$ 30.129,91	\$ 20.211,05	\$ 393,30	\$ 34.451,15	\$ 40.001,89	\$ 90,00

Fuente: Almacén de calzado "Mundial"

En la tabla anterior se muestra la distribución económica entre las diferentes categorías y tipo de calzado. En el periodo enero-septiembre del año 2019 el almacén de calzado “Mundial” adquirió pares de zapatos de 25 marcas. El monto total fue de \$74.543,04. Las marcas con la mayor cantidad de calzado adquirido son: Venus, Kao y Gamo`s y representan el 59,93% del valor monetario total. El total de producto adquirido durante el año 2019 fue de 3.052 pares de calzado.

En cuanto a las entradas registradas de acuerdo con las categorías (hombre, mujer, infantil y unisex) se representa en la siguiente figura:

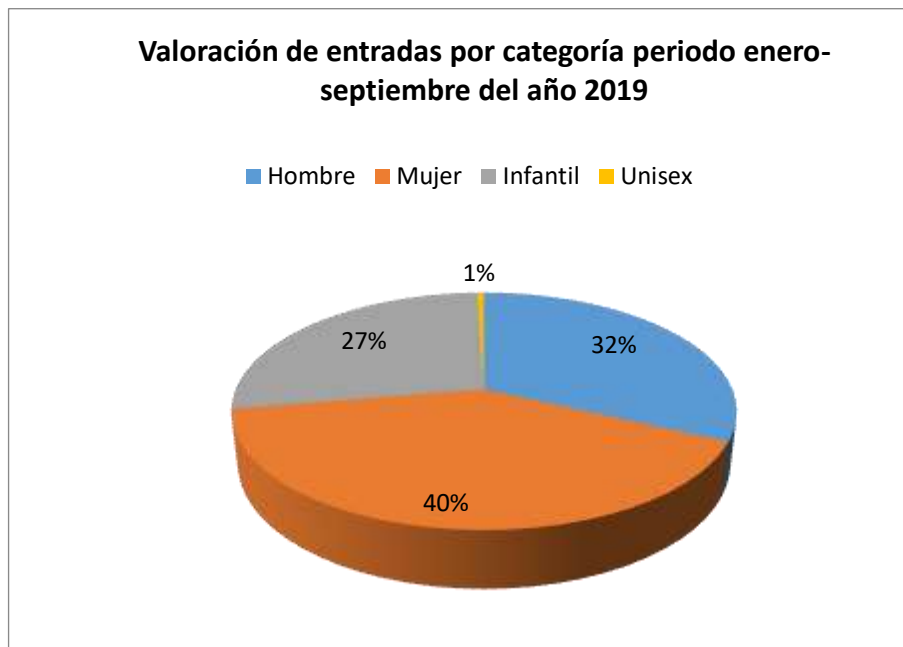


Figura 50: Valoración de compras tomando en cuenta la categoría  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Los valores monetarios de las entradas del almacén según la categoría fueron: mujer con un valor de \$ 30.129,91 que representa el 40% del valor total. La categoría hombre representa el \$14.212,20 (32%) de las compras, en la categoría infantil se registran \$11.991,55 (27%) y para la categoría unisex \$444,13 (1%). Dentro de las compras realizadas se identificaron 25 marcas de las cuales el 80% de la inversión está dado por las 7 primeras marcas de la tabla sumando un total \$59.568,74. Las otras 18 marcas presentan un valor económico de \$14.666,30 (anexo 8).

La representación de la valoración económica de las entradas del almacén por el tipo de calzado se observa en la siguiente figura:

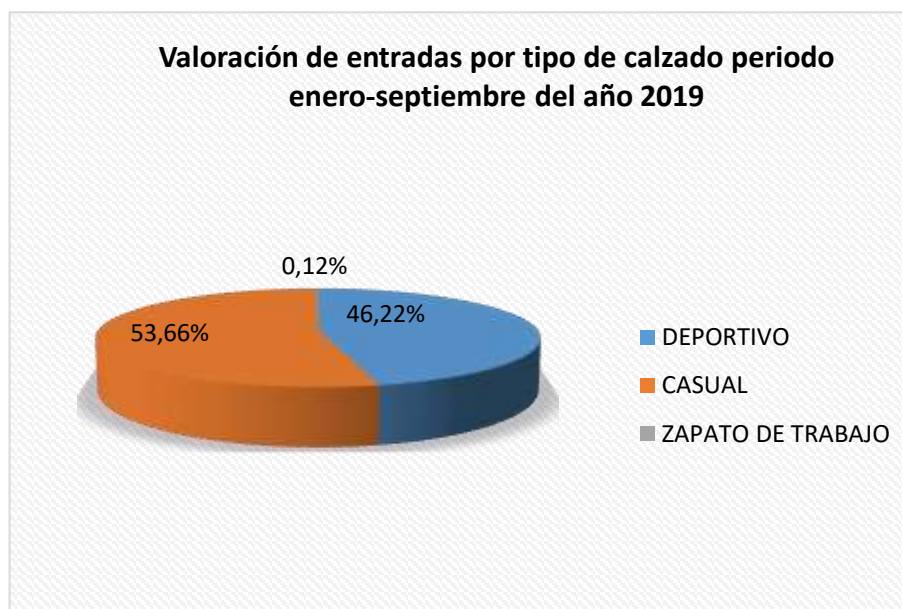


Figura 51: Valoración de compras tomando en cuenta el tipo de calzado  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El almacén de calzado “Mundial” en el periodo de enero-septiembre del año 2019. Adquirió calzado de tres tipos como son: deportivo, casual y zapato de trabajo. Tanto para damas, caballeros y niños. El almacén destino \$40.001,89 para la compra del tipo de calzado casual el cual representó el 53,66% del total de adquisiciones. Para el calzado deportivo la cantidad de inversión fue de \$15.964,92 representando el 46,22% del valor total y para el zapato de trabajo se pagó \$41,45 y se representó en un 0,12%. Se realizaron 9 pedidos de calzado deportivo, 22 de calzado casual y 1 de zapato de trabajo (anexo 9).

#### 4.1.3.4. Valoración de salidas

Las salidas del año 2019 desde el mes de enero hasta el mes de septiembre estuvieron valoradas en \$67.740,00, cantidad a la que se le suma el 12% de IVA cuyo valor es \$ 8.128,80 y un 30% de rentabilidad la cuál correspondió a \$20.322,00 de margen de ganancia anual. Registrando en facturas un monto de \$96.190,80.

Se observa que el comportamiento económico coincide con el método ABC, realizado para la cantidad de pares vendidas.

En la siguiente tabla se muestra la valoración de salidas del periodo de enero - septiembre del año 2019 por marca.

**Tabla 24:** Valoración de las salidas

Nº	Marca	Cantidad	Valor económico	Participación	Participación acumulada
1	Venus	359	\$10.770,00	15,90%	15,90%
2	Gamo's	200	\$6.000,00	8,86%	24,76%
3	Gusmar	144	\$4.320,00	6,38%	31,13%
4	Josmax	135	\$4.050,00	5,98%	37,11%
5	Aldacini	135	\$4.050,00	5,98%	63,77%
6	Jeaninne	102	\$3.060,00	4,52%	52,35%
7	Lotto	95	\$2.850,00	4,21%	41,32%
8	Vizano	77	\$2.310,00	3,41%	55,76%
9	West	74	\$2.220,00	3,28%	47,83%
10	Bunky	73	\$2.190,00	3,23%	44,55%
11	Vecachi	46	\$1.380,00	2,04%	57,79%
12	Bettini	43	\$1.290,00	1,90%	75,20%
13	Sebris	39	\$1.170,00	1,73%	71,83%
14	La matta	37	\$1.110,00	1,64%	70,11%
15	Waldos	36	\$1.080,00	1,59%	65,37%
16	Kiara	36	\$1.080,00	1,59%	68,47%
17	Victoria	34	\$1.020,00	1,51%	66,87%
18	Geolino	33	\$990,00	1,46%	73,29%
19	Oisell	30	\$900,00	1,33%	76,53%
20	Romulo	28	\$840,00	1,24%	78,96%
21	Angelalexander	27	\$810,00	1,20%	77,72%
22	Valeta	23	\$690,00	1,02%	79,98%
23	Otras (86 marcas)	452	\$13.560,00	20,02%	100,00%
<b>Total</b>		2258	\$67.740,00	100,00%	

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la tabla se muestra la valoración de las salidas según la marca, en el año 2019 se registró ventas para 108 marcas, de las cuales 22 registraron ventas por \$54.180,00 y las 86 marcas restantes representaron un ingreso de \$13.560,00. La demanda total para este año fue de 2.258 pares de zapatos de los cuales 1.806 pares marcaron salidas en las 22 marcas más representativas del método ABC y 452 pares representaron el 20,02% de las ventas (anexo 10).

#### 4.1.3.5. Proyección de la demanda

Para realizar la proyección de la demanda se utilizó los datos históricos de ventas del almacén de calzado “Mundial” registrados durante enero-diciembre del año 2018 hasta enero-septiembre del año 2019.

**Tabla 25:** Datos históricos de ventas y su variación mensual

Años	Mes	Ventas
2018	Enero	200
	Febrero	160
	Marzo	248
	Abril	227
	Mayo	200
	Junio	205
	Julio	192
	Agosto	562
	Septiembre	343
	Octubre	161

Años	Mes	Ventas
2019	Noviembre	132
	Diciembre	411
	Enero	117
	Febrero	101
	Marzo	172
	Abril	219
	Mayo	194
	Junio	231
	Julio	226
	Agosto	692
	Septiembre	306
	<b>Total</b>	<b>5299</b>

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se determinó que el valor total de ventas de los años 2018 y 2019 fue de 5.299 pares. En el año 2018 la demanda del almacén fue de 3,041 pares de zapatos y durante los meses de enero hasta septiembre del año 2019 la demanda que registró fue de 2.258 pares. Durante los dos años el mes con el mayor número de ventas es el mes de agosto.

#### 4.1.3.5.1. Regresión lineal

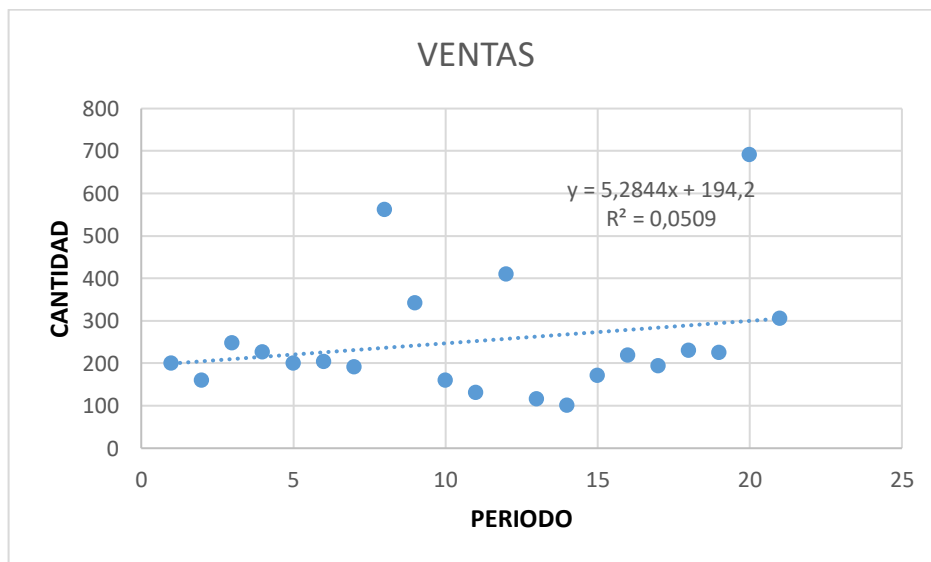


Figura 52: Comportamiento de ventas periodo enero 2018- septiembre 2019  
Fuente: almacén de calzado “Mundial”

En la figura 52 se tiene que  $R^2$ . Se descartó este método, dado al comportamiento mensual de las ventas y se procedió a realizar la proyección de la demanda para el año 2020 con el método de *Holt Winters*.

#### 4.1.3.5.2. Holt Winters

Para este método se consideró los datos de las ventas mensuales desde enero-diciembre del año 2018 y enero-septiembre del año 2019. Se tomó a cada mes como un periodo, la venta media

para el año 2018 fue de 254 pares de calzado y para el año 2019 de 251 pares. Se procedió a clasificar el total de periodos por año, para el año 2018 se obtuvo 12 periodos y para el año 2019 se muestra 9 periodos.

**Tabla 26:** Periodos del año 2018 y del año 2019

N°	N° periodo	Año 2018	Año 2019
1	Enero	200	117
2	Febrero	160	101
3	Marzo	248	172
4	Abril	227	219
5	Mayo	200	194
6	Junio	205	231
7	Julio	192	226
8	Agosto	562	692
9	Septiembre	343	306
10	Octubre	161	
11	Noviembre	132	
12	Diciembre	411	

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

El promedio total entre los dos años fue de 252 pares. La tendencia y nivel medio estimados fueron los siguientes:

$$T_0 = \beta(L_t - L_{t-1}) + (1 - \beta)T_{t-1}$$

$$T_0 = -0,21064881$$

$$S_0 = Y \frac{Y_t}{L_t} + (1 - Y)S_{t-s}$$

$$S_0 = 250,0463$$

Donde,

$L_t$ = Nuevo valor suavizado o nivel actual estimado

$Y_t$ = Nueva observación o valor real en el periodo t

$\beta$ = Constante de suavización para el estimado de tendencia

$T_0$ = Estimado de tendencia

$Y$ = Constante de suavizamiento para el estimado de estacionalidad

$S_0$ = Estimado de estacionalidad

Los factores de nivel medio, tendencia y estacionalidad para cada periodo se muestran en la siguiente tabla.

**Tabla 27:** Estacionalidad de los periodos

Mes	Ventas	Nivel medio	Tendencia	Estacionalidad
		St	Bt	Ct
1	200	249,835648	-0,21064815	0,57783723
2	160	249,625	-0,21064815	0,47623997
3	248	249,414352	-0,21064815	0,76717492
4	227	249,203704	-0,21064815	0,81601239
5	200	248,993056	-0,21064815	0,72148392
6	205	248,782407	-0,21064815	0,799361
7	192	248,571759	-0,21064815	0,76708493
8	562	248,361111	-0,21064815	2,3034413
9	343	248,150463	-0,21064815	1,19216806
10	161	247,939815	-0,21064815	0,58917714
11	132	247,729167	-0,21064815	0,48345561
12	411	247,518519	-0,21064815	1,50656354
13	117	247,30787	-0,21064815	0,61758179
14	101	247,097222	-0,21064815	0,50899651
15	172	246,886574	-0,21064815	0,81994243
16	219	246,675926	-0,21064815	0,87213902
17	194	246,465278	-0,21064815	0,77110873
18	231	246,25463	-0,21064815	0,85434232
19	226	246,043981	-0,21064815	0,81984626
20	692	245,833333	-0,21064815	2,46187566
21	306	245,622685	-0,21064815	1,27416728

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

La tendencia y nivel medio permitió determinar el valor de estacionalidad inicial. Para el pronóstico de la demanda es necesario establecer tres parámetros: nivel medio al cual se le asignó la constante  $\alpha = 0$ , tendencia con la constante  $\beta = 0.025$  y estacionalidad con  $\omega = 0$ . Con estos parámetros se determinó que el nivel medio es 250, la tendencia inicial de los datos históricos es de -0,21 y la estacionalidad se calculó primero los factores estacionales para lo cual se tomó como periodos los doce meses del año, dado que en históricos se muestra un comportamiento similar para los dos años (2018 y 2019).

Los factores estacionales se obtuvieron al tomar la demanda del primer periodo estacional y dividir entre el producto del factor de estacionalidad y el número de datos históricos (21), restado el número de periodo y multiplicado por el factor de tendencia. Esto para los dos años, se calcula el factor promedio del periodo 1 se procede a adicionar los factores estacionales del periodo 1 del año 2018 y el periodo 1 del 2019, se divide entre dos. Se realiza el mismo procedimiento para los periodos siguientes y posteriormente se debe normalizar los datos.

El nivel medio de los datos se lo encuentra a partir del producto de la constante para el nivel medio ( $\alpha = 0$ ) y la división entre la demanda del periodo actual menos el coeficiente normalizado estacional, más 1- la contante del nivel medio ( $\alpha$ ) multiplicado por la adición del nivel medio inicial ( $S_0=250$ ) y el factor inicial de tendencia ( $T_0=0,21$ ).

La tendencia de los datos se toma la constante de la tendencia ( $\beta = 0.025$ ), se multiplica por la sustracción del nivel medio del actual periodo y el nivel medio inicia, mas 1- la constante de tendencia multiplicado por el factor de tendencia inicial.

Para el pronóstico se realiza el producto del nivel medio del periodo más el número del periodo en el que se encuentra y multiplicado por el factor de la tendencia normalizado. Se determinó el error promedio en los datos de -25,71 que se obtuvo de la diferencia del valor real de la demanda con el valor pronosticado. Existe un promedio absoluto del error de 0,12. Tras determinar los tres factores se procedió con el pronóstico resultando:

**Tabla 28:** Proyección porcentual para el año 2020

<b>MESES</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2020 Marcas más rotadas</b>
<b>ENERO</b>		148	119
<b>FEBRERO</b>		122	98
<b>MARZO</b>		197	157
<b>ABRIL</b>		209	167
<b>MAYO</b>		185	148
<b>JUNIO</b>		204	164
<b>JULIO</b>		196	157
<b>AGOSTO</b>		588	470
<b>SEPTIEMBRE</b>		304	243
<b>OCTUBRE</b>	142	150	120
<b>NOVIEMBRE</b>	116	123	98
<b>DICIEMBRE</b>	362	383	307
<b>TOTAL</b>	620	2810	2248

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

La proyección se realizó para el año 2020 y para los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2019. Se proyecta que para el año 2020 sus ventas sean de 2.810 pares mientras, que para los meses restantes del 2019 se proyecta que la venta sea de 620 pares. El total de pares proyectados es de 3.430. Se observa que para las 22 marcas más rotadas se proyecta una demanda anual de 2.248 pares que representa el 80% de la cantidad de pares de zapatos estimados que se venderán en el año 2020.



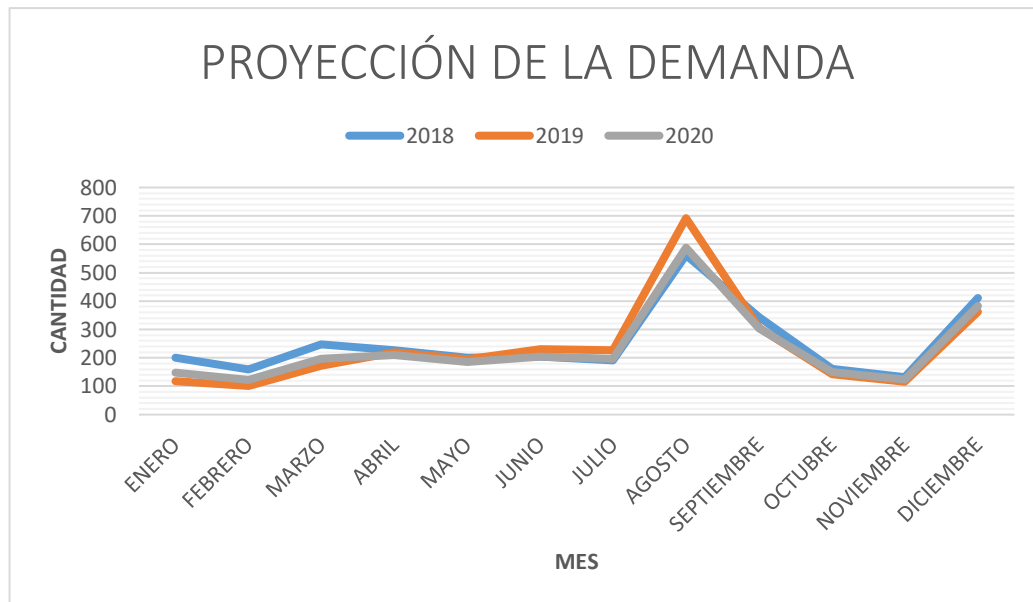


Figura 53: Proyección de la demanda  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se muestra que el comportamiento de la demanda es muy similar a los anteriores años. La demanda para el año 2020 se proyecta que disminuya en un 2%.

#### 4.1.3.5.3. Proyección del inventario

Para la proyección del inventario se utilizó la demanda proyectada para el año 2020. Se determinó la demanda mensual para cada marca tomando la participación de las marcas más representativas del método ABC. Los datos se detallan a continuación:

**Tabla 29:** Datos de proyección de demanda mensual por marca para el año 2020.

Marcas más representativas/mes	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Venus	24	19	31	33	29	33	31	94	48	24	20	61
Gamo's	13	11	17	19	16	18	17	52	27	13	11	34
Gusmar	9	8	13	13	12	13	13	38	19	10	8	24
Josmax	9	7	12	12	11	12	12	35	18	9	7	23
Aldacini	9	7	12	12	11	12	12	35	18	9	7	23
Jeaninne	7	6	9	9	8	9	9	27	14	7	6	17
Lotto	6	5	8	9	8	9	8	25	13	6	5	16
Vizano	5	4	7	7	6	7	7	20	10	5	4	13
West	5	4	6	7	6	7	6	19	10	5	4	13
Bunky	5	4	6	7	6	7	6	19	10	5	4	12
Vecachi	3	2	4	4	4	4	4	12	6	3	3	8
Bettini	3	2	4	4	4	4	4	11	6	3	2	7
Sebris	3	2	3	4	3	4	3	10	5	3	2	7
La matta	2	2	3	3	3	3	3	10	5	2	2	6
Waldos	2	2	3	3	3	3	3	9	5	2	2	6
Kiara	2	2	3	3	3	3	3	9	5	2	2	6
Victoria	2	2	3	3	3	3	3	9	5	2	2	6
Geolino	2	2	3	3	3	3	3	9	4	2	2	6
Oisell	2	2	3	3	2	3	3	8	4	2	2	5

Marcas más representativas/mes												
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Romulo	2	2	2	3	2	3	2	7	4	2	2	5
Angelalexander	2	1	2	2	2	2	2	7	4	2	1	5
Valeta	2	1	2	2	2	2	2	6	3	2	1	4
<b>Total</b>	119	98	157	167	148	164	157	470	243	120	98	307

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Se identificó que el almacén maneja el modelo de inventario EOQ sin faltante. Porque el almacén de calzado “Mundial” no se maneja bajo pedidos, solo vende lo que posee en existencias. Su demanda es independiente, no admite faltantes y los costos son constantes. Para calcular el EOQ se tomó en cuenta la demanda proyectada para el año 2020 de las marcas más representativas y las constantes antes calculadas como el costo de almacenamiento por unidad anual (\$1,37) y el costo mensual de un pedido (\$13) valores obtenidos en la figura 31. Se calculó el volumen óptimo de pedido de cada marca con la siguiente fórmula:

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times \text{demanda anual} \times \text{costo de pedido}}{\text{costo de almacenamiento}}}$$

**Tabla 30:** Proyección del inventario

Marcas más representativas	Demanda anual	EOQ anual	Error 12,94%	EOQ	# pedidos	Días pedido/	Inv. Actual	Cantidad a pedir	Inversión 2020
Venus	447	319	488	333	1,46	3	1.711	0	0
Gamo's	249	238	281	253	1,11	3	576	0	0
Gusmar	179	202	202	215	0,94	3	506	0	0
Josmax	168	196	190	208	0,91	3	714	0	0
Aldacini	168	196	190	208	0,91	3	79	0	0
Jeaninne	127	170	143	181	0,79	3	542	0	0
Lotto	118	164	134	174	0,77	3	481	0	0
Vizano	96	148	108	157	0,69	3	175	0	0
West	92	145	104	154	0,68	3	389	0	0
Bunky	91	144	103	153	0,67	3	266	0	0
Vecachi	57	114	65	121	0,53	3	108	0	0
Bettini	54	110	60	117	0,52	3	352	0	0
Sebris	49	105	55	112	0,49	3	177	0	0
La matta	46	102	52	109	0,48	3	120	0	0
Waldos	45	101	51	107	0,47	3	158	0	0
Kiara	45	101	51	107	0,47	3	272	0	0
Victoria	42	98	48	104	0,46	3	212	0	0
Geolino	41	97	46	103	0,45	3	96	0	0
Oisell	37	92	42	98	0,43	3	248	0	0
Romulo	35	89	39	95	0,42	3	0	32	\$1.020
Angelalexander	34	87	38	93	0,41	3	210	0	0
Valeta	29	81	32	86	0,38	3	0	32	\$479
<b>Total</b>	2.248	3.099	2.522	3.288			7.392	64	\$1.498

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Después de realizar la proyección de la demanda se obtuvo un total de 2.810 pares de calzado para el año 2020. En el (anexo 6) se observa que el 80% de las ventas está dado por 22 marcas, se tomará para proyectar el inventario del año 2020. En la tabla se muestra el EOQ anual de las 22 marcas. El valor total de la demanda anual de estas marcas es de 2.248 y el valor total del EOQ es de 3.288. Las cinco marcas que más predominan en cuanto a la cantidad óptima de pedido son: Venus, Gamo's, Gusmar, Josmax y Aldacini. El número de pedidos a realizar durante el año 2020 es alrededor de 22 pedidos, en promedio por marca debe realizarse un pedido al año.

En el inventario actual las 22 marcas registran en existencia 7.392 pares de zapatos. Al comparar el inventario proyectado con el inventario actual del almacén de calzado "Mundial", las compras deben ser realizadas para la marca Rómulo y Valeta (anexo 11). El almacén de calzado "Mundial" debe realizar dos pedidos de 32 pares para las dos marcas. La inversión para el año 2020 en las dos marcas será de \$1.498, El precio para el calzado Rómulo es de \$31, 88 y para la marca Valeta el precio es de \$14,97.

Se tomó en cuenta la situación actual del almacén, el cual posee un desaprovechamiento del espacio físico del 7,45% que representa 30,74m<sup>3</sup>. Los 64 pares a solicitar ocuparían un área de 28,80 m<sup>3</sup>. Porque el espacio desaprovechado es mayor al espacio necesario para los 64 pares de zapatos.

$$30,74m^3 > 28,80m^3$$

Por ello, es conveniente realizar la adquisición de estas dos marcas, dado que el área de bodegaje está en capacidad de almacenarlas. Además, pertenecen a las marcas de categoría A (alta rotación).

#### 4.1.3.6.Sistema de inventario para el almacén de calzado "Mundial"

El no poseer un sistema de control de inventario se dificulta el conocimiento de los productos que posee, lo que genera el estancamiento de productos en bodegas que representan pérdidas para la empresa. Para ello se ha ideado un sistema sencillo para llevar a cabo el control de las existencias de manera automática.

La herramienta que se utilizó fue el programa de Access 2014, en el cual se diseñó un sistema de inventario en donde se puede registrar proveedores, clientes, personal del personal, productos, ingresos y ventas.

Para la base de datos se definieron las siguientes entidades, atributos y relaciones:

**Tabla 31:** Entidades y atributos de la base de datos para el almacén de calzado “Mundial”

<b>ENTIDADES</b>	<b>Cliente</b>	
ATRIBUTOS	Cédula Nombre Apellido Dirección	
<b>ENTIDADES</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Producto</b>
ATRIBUTOS	Código proveedor RUC Nombre Dirección	Código producto Descripción Marca Tipo de calzado Color Talla Categoría
<b>ENTIDADES</b>	<b>Entradas</b>	<b>Salidas</b>
ATRIBUTOS	Código ingreso Fecha de ingreso Cantidad ingresada Ubicación Costo compra	Código salida Cantidad despachada Fecha de despacho

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Para la base de datos se tomó en cuenta seis entidades, dentro de cada entidad se determinaron los atributos pertinentes para dar origen a la base de datos. El identificar estos parámetros permitirá definir las relaciones entre los datos de tal manera que la base pueda llevar un control sobre las existencias ingresadas y despachas en bodega.

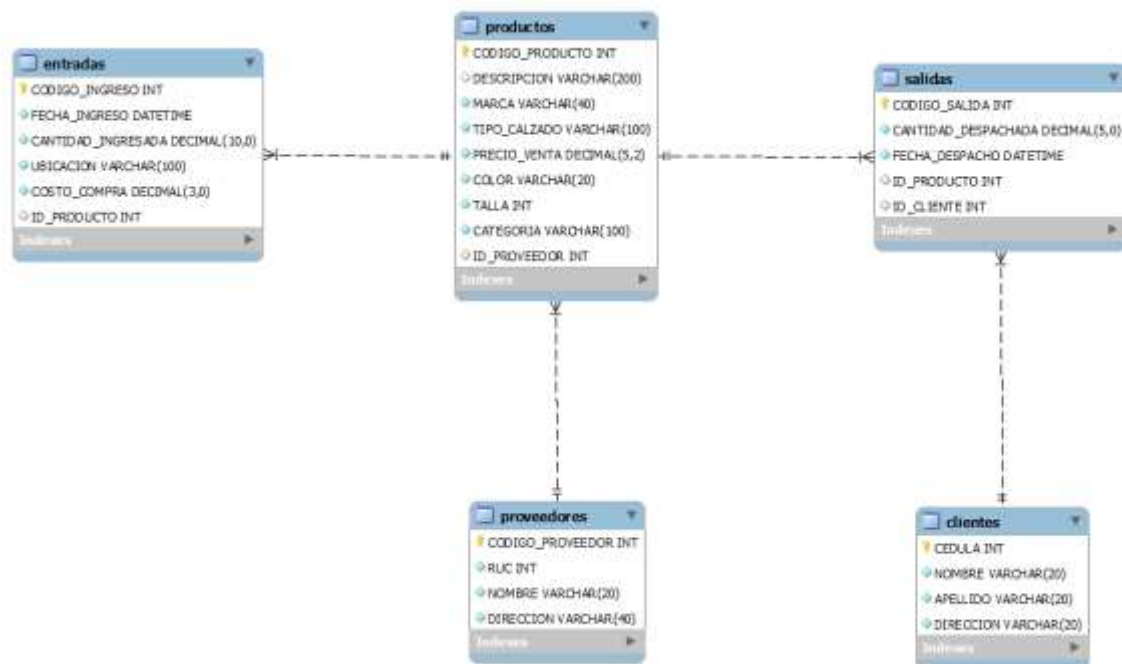


Figura 54: Relaciones entre las entidades  
Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

En la figura se muestran las relaciones entre las entidades, se identifica las primary Keys, foreign keys y tributos de cada una de las tablas del sistema. En el ERD se muestra el diseño real de las transacciones de información de la base de datos. Así se originan las siguientes tablas:

**Cliente:** en la que se registra los clientes del almacén de calzado “Mundial “dentro de esta tabla se ingresa el número de cédula, nombre, apellido y dirección para llevar un registro de los mismos.

CÉDULA	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCIÓN
*			

Figura 55: Registro cliente

**Proveedor:** en esta tabla se almacena la información de los proveedores como código, RUC, nombre y dirección.

CÉDULA	NOMBRE	APELLIDO	DIRECCIÓN

Figura 56: Registro proveedor

**Producto:** se registran los productos comenzando por el código de producto, descripción, marca, proveedor, tipo de calzado, color, talla, ubicación y categoría.

CÓDIGO PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	MARCA	PROVEEDOR	TIPO DE CALZADO	COLOR	TALLA	UBICACIÓN	CATEGORÍA
							0	

Figura 57: Registro producto

**Tabla general:** se registran todos los aspectos de las anteriormente y adicionalmente la cantidad de productos ingresada y la cantidad de productos despachados.

CÓDIGO PR	DESCRIPCIÓN	MARCA	PROVEEDOR	CANTIDAD INGRESADA	UBICACIÓN	TALLA	CATEGORÍA	TIPO DE CALZADO	COLOR	CANTIDAD DESPACHADA	FE
*				0						0	

Figura 58: Registro general

**Consultas:** permitirá relacionar las entradas con las salidas para dar a conocer el saldo o la cantidad del producto disponible en bodega.

CÓDIGO PR	DESCRIPCIÓN	MARCA	PROVEEDOR	CANTIDAD INGRESADA	UBICACIÓN	TALLA	CATEGORÍA	TIPO DE CALZADO	COLOR	CANTIDAD DESPACHADA	FE
*				0						0	

Figura 59: Consulta de saldo

CÓDIGO PRODUCTO	Suma De SALDO
KY01	5

Figura 60: Consulta de la consulta de saldo

Para acceder a este sistema se muestra un diseño de panel de control en el cual se encuentran seis módulos que permiten acceder a la ventana respectiva para ingresar la información correspondiente.



Figura 61: Panel del control del sistema de inventario

Tras seleccionar el módulo de registro de proveedores automáticamente se visualiza una ventana en donde se puede ingresar al proveedor deseado; una vez ingresado se da clic en ir a panel de control para regresar a menú y seleccionar un nuevo módulo.

[IR A PANEL DE CONTROL](#)

## LISTA PROVEEDORES

<b>ID</b>	<input type="text" value="4"/>
<b>CÓDIGO PROVEEDOR</b>	<input type="text" value="A1"/>
<b>RUC</b>	<input type="text" value="401943279"/>
<b>NOMBRE</b>	<input type="text" value="VENUS"/>
<b>DIRECCIÓN</b>	<input type="text" value="GUAYAQUIL"/>

Figura 62: Ventana para registro de proveedores

Se realiza el mismo procedimiento para registrar los clientes, esta ventana posee los mismos campos que la tabla clientes, al ingresar la información en la ventana se guarda automáticamente en la tabla.

[VOLVER A PANEL DE CONTROL](#)

## CLIENTES

CÉDULA	<input style="width: 90%;" type="text" value="0"/>
NOMBRE	<input style="width: 90%;" type="text"/>
APELLIDO	<input style="width: 90%;" type="text"/>
DIRECCIÓN	<input style="width: 90%;" type="text"/>



Figura 63: Ventana de registro de clientes

Para el registro del personal se ingresa la información necesaria para los campos solicitados y se guarda para ingresar el siguiente registro.

[IR A PANEL DE CONTROL](#)

## REGISTRO DEL PERSONAL

CÉDULA	<input style="width: 90%;" type="text"/>
NOMBRE	<input style="width: 90%;" type="text"/>
APELLIDO	<input style="width: 90%;" type="text"/>
CARGO	<input style="width: 90%;" type="text"/>



Figura 64: Ventana de registro de personal

En el panel siguiente se registra la información de cada uno de los productos, se guarda la información y se prosigue al siguiente modulo.

**PRODUCTOS**

[IR A PANEL DE CONTROL](#)

CÓDIGO PRODUCTO	<input type="text"/>	
DESCRIPCIÓN	<input type="text"/>	
MARCA	<input type="text"/>	
PROVEEDOR	<input type="text"/>	
TIPO DE CALZADO	<input type="text"/>	
COLOR	<input type="text"/>	
TALLA	<input type="text" value="0"/>	
UBICACIÓN	<input type="text"/>	
CATEGORÍA	<input type="text"/>	

Figura 65: Ventana de registro de productos

Una vez registrado los productos, clientes, personal y proveedores se realiza el ingreso de la información de las compras, en esta ventana se visualizará las opciones en base a la información registrada anteriormente en el inventario; se eligen las diferentes opciones y se ingresa la cantidad ingresada, al terminar el registro se guarda la información y se puede ingresar un nuevo ingreso de mercaderías.

**INGRESO DE PRODUCTOS**

[IR A PANEL DE CONTROL](#)

CÓDIGO PRODUCTO	<input type="text"/>	▼
DESCRIPCIÓN	<input type="text"/>	▼
MARCA	<input type="text"/>	▼
PROVEEDOR	<input type="text"/>	▼
CANTIDAD INGRESADA	<input type="text" value="0"/>	
UBICACIÓN	<input type="text"/>	▼
TALLA	<input type="text"/>	▼
CATEGORÍA	<input type="text"/>	▼
TIPO DE CALZADO	<input type="text"/>	▼
COLOR	<input type="text"/>	▼




Figura 66: Ventana de ingreso de compras



Para registrar las salidas se ingresa el módulo de ventas, se elige la información en base a la información deseada y anteriormente registrada, se visualiza la cantidad disponible del producto seleccionado, se ingresa la cantidad despachada si la cantidad es mayor a la disponible se visualiza el mensaje “La cantidad despachada es mayor a la disponible, por favor revise la cantidad” indicando que la no es posible despachar dicha cantidad.

Figura 67: Ventana de registro de ventas

#### 4.1.4. Manual de procedimientos de compras

En la presente investigación se diseñó un manual de procedimientos de compras para el almacén de calzado “Mundial” con el objetivo de definir las actividades del proceso de compras para la adquisición de calzado mediante flujo gramas y tablas que aseguren el manejo del manual por parte del personal del almacén y este genere un valor agregado al almacén.

La estructura del manual esta dado de la siguiente manera:

- ✚ Objetivo del manual
- ✚ Alcance de los procedimientos
- ✚ Misión del proceso

#### Procedimientos representados en tablas y flujogramas:

- ✚ Gestión de proveedores
- ✚ Emisión de orden de compra
- ✚ Ingreso de factura de compra de mercadería
- ✚ Pago a proveedores

#### Anexo:

- ✚ Ficha de evaluación de proveedores

Dentro de todo el manual se encuentra la secuencia de actividades y los responsables a desarrollarlas. Su diseño es dinámico para que se adapte a la empresa y que el personal pueda manejarlo con facilidad.

#### 4.1.5. Modelo general de proceso de compras y control de inventario

Para diseñar el modelo general del proceso de compras y control de inventario para la presente investigación se partió identificando la situación actual del almacén de calzado “Mundial”, aplicando la matriz FODA para analizar la situación interna y externa de la empresa. Para desarrollar la tabla de jerarquización se tomó las debilidades (FODA) y se reconoció los puntos críticos que afectan directamente a los procesos con los factores de ponderación. Con los datos históricos se conoció los productos que ofertan y los proveedores que manejan. El comportamiento de entradas y salidas se calculó con la fórmula de la tasa de variación, se demostró en un gráfico de dispersión la relación de las dos variables y con el método ABC desarrollado se registró los productos de alta, mediana y baja rotación. Se diseñó flujo gramas especificando la secuencia de actividades para la caracterización de los procesos. Se completó la plantilla del curso gramas analíticos conociendo así el número de actividades realizadas por operario. Además, se determinó la cantidad de personas que intervienen y los costos para todo el proceso. En la nómina de planificación (PHVA) de la norma ISO 9000: 2015 se siguió cada lineamiento planteado tomando en cuentas las siguientes restricciones: proveedor, entradas, actividades, salidas y cliente. Adicional, se agregó la cadena de valor, mapa de procesos y matriz de interacción tomando en cuenta los ejes estratégicos, operacionales y de apoyo.

Se creó una base de datos en una hoja de cálculo con las características de productos encontrados en las diferentes bodegas. Para conocer el inventario actual que posee el almacén. Las valoraciones del inventario actual, entradas y salidas se lograron calcular con las marcas registradas la cantidad y los precios. Posteriormente se ilustró la evolución del *stock* y el de seguridad, conociendo el volumen óptimo de pedido y el punto de reorden. La proyección de ventas se obtuvo con los meses y las ventas del periodo, con esto se mostraron los valores de la variación de pares vendidas.

Finalmente, la base de datos estructurada se relacionó con ACCESS con el modelo ERD establecido. Se demostró las entidades, los atributos y las relaciones del sistema de control. Para el manual de procedimientos se planteó tablas y flujo gramas dinámicas para que el personal pueda adaptarse fácilmente. Se puntualiza los procedimientos correctos que debe seguir la

empresa en cada una de sus áreas para la adquisición de mercadería y el análisis de datos para la toma de decisiones.

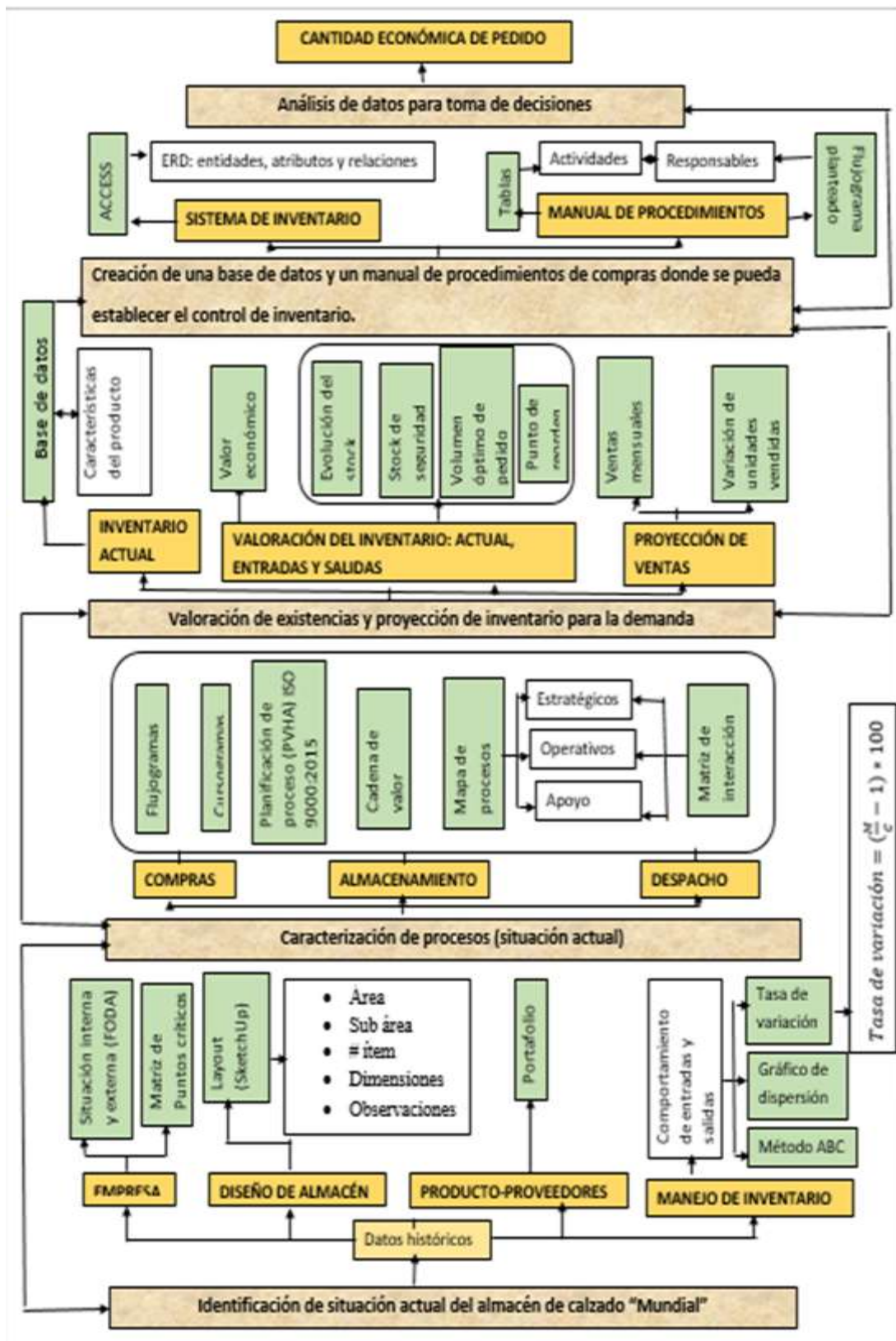


Figura 68: Modelo general de proceso de compras y control de inventario  
Fuente: Datos del almacén de calzado “Mundial”

#### 4.1.5.1. Flujograma planteado para el almacén de calzado “Mundial”

En el desarrollo de la presente investigación se identificó que el almacén de calzado “Mundial” tiene procesos interrelacionados. Las actividades son realizadas empíricamente y esto genera inconvenientes en el proceso. En el siguiente flujograma planteado se indica la secuencia de las actividades y decisiones que deberían seguir los empleados de la empresa desde el proceso de compra hasta el despacho del producto para el cliente. Sí, el proceso se realiza de la forma correcta se minimizará los problemas a futuro, se optimizará tiempos y todos los recursos inmersos en los procesos. Se especifican las operaciones que se debe seguir para la gestión de proveedores, inicia buscando y recibiendo ofertas de proveedores. Luego, evalúa el perfil del proveedor seleccionado, posteriormente se efectúa las condiciones de negociación entre proveedor-almacén y se decide sí se va a trabajar con el proveedor seleccionado o se vuelve a buscar el proveedor que se acople a las necesidades del almacén. Para la emisión de orden de compra, se debe primero inspeccionar la rotación de la mercadería vigente en el inventario tanto en el sistema y en las bodegas, luego se emite un reporte del calzado agotado a la persona responsable de emitir el pedido. Una vez que el encargado de realizar esta actividad confirma que efectivamente es la cantidad de productos que requiere el almacén procede a enviar el orden de compra al proveedor, espera la confirmación del pedido y brinda un seguimiento cauteloso al pedido efectuado. Cuando la mercadería llega al almacén se debe receiptar y verificar los productos con la factura física y sí, cumple con las especificaciones acordadas se procede a pagar al proveedor y si no cumplió con lo pactado se envía un reporte al proveedor. Para el almacenamiento de calzado, primero se ingresa la mercadería al sistema de inventario que maneja el almacén, enseguida se lleva la mercadería a la bodega para que sea clasificada de acuerdo a la categoría – tipo de calzado y se coloca la muestra del zapato en la estantería de la bodega y también en el mostrador para la venta. Cuando el cliente quiere hacer la compra se verifica en existencia. Sí, el calzado que solicita el cliente aún hay en *stock* se confirma la venta a la cajera o si no, se emite un reporte del calzado agotado. Pero si aún se dispone del producto se procede a embalar el producto para entregar al cliente un mejor servicio y a emitir la factura para el cliente.

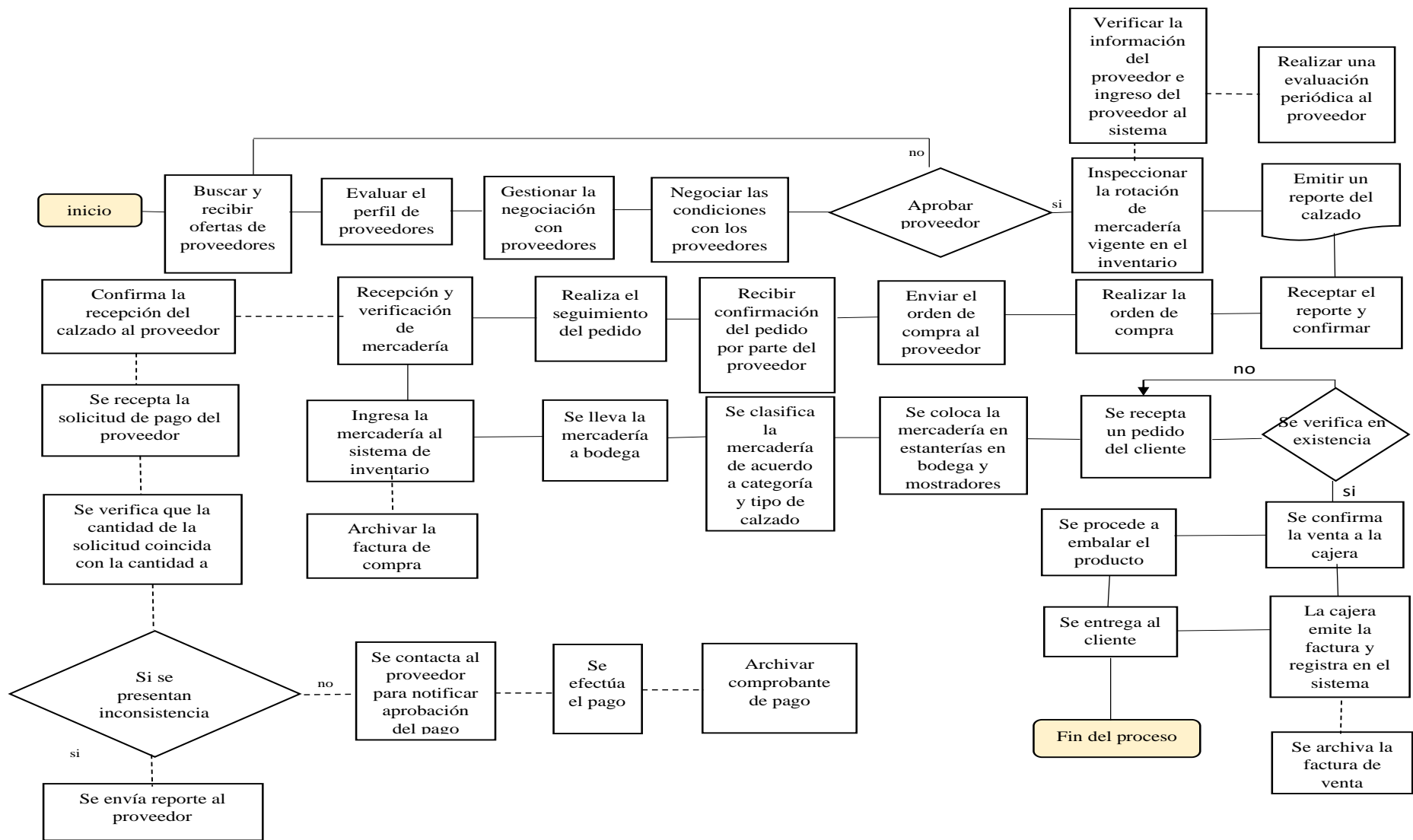


Figura 69: Flujograma general

## 4.2. DISCUSIÓN

En la presente investigación se buscó diseñar un modelo de control de inventario y un manual para el proceso de compra del almacén de calzado “Mundial” en la ciudad de Tulcán, provincia del Carchi a través de técnicas de recolección de la información primaria y secundaria mediante la entrevista aplicada, observación directa y datos históricos del almacén. Se identificó la situación actual del almacén de calzado “Mundial”. La categorización de los procesos que intervienen en la comercialización de calzado, se aplicó las diferentes herramientas como flujogramas, curso gramas y fichas para la descripción de los datos y recolección de los mismos. Se creó una base de datos estructurada en el programa MySQL para conocer las marcas ofertadas, proveedores, tallas, colores, categorías y descripción. Se determinó en número de productos para la valoración de entradas, salidas y del inventario actual.

Para determinar la situación actual de cualquier tipo de empresa es necesario efectuar un diagnóstico frecuente en los procesos que manejan con el fin de reconocer aquellas actividades que no están siendo controladas en su desarrollo y las causas posibles que generan desperfectos en el proceso las mismas que puedan ser analizadas y solucionadas a tiempo para que el proceso marche en perfecto estado y sea monitoreado por los responsables de la empresa. Villacis (2015), destaca que a través de un diagnóstico se puede encontrar puntos críticos que afectan de forma global y directa a todos los procesos de la empresa. Se procedió a aplicar un análisis FODA del almacén de calzado “Mundial” en donde se obtuvo los siguientes puntos críticos: el almacén no efectúa una previsión de la demanda, no lleva un control de inventario documentado y realiza un sobre abastecimiento de mercadería. El análisis FODA se formalizó en conjunto con todo el personal del almacén lo cual permitió analizar los procesos. Se revisó los procedimientos, la distribución de las áreas dentro del almacén, estanterías y diferentes zonas, además de la estructura organizacional del almacén y las funciones del personal.

Vera (2018), realizó el análisis del control interno del proceso de compras e inventarios en la empresa Lubricadora Blanquita, identificó que no manejar la documentación correspondiente para respaldar cada proceso de la empresa genera una mala gestión de inventarios y distribución de mercadería en bodega. Respecto al análisis del inventario y proceso de compras posteriormente se visitó la empresa observando detalladamente cómo se desarrollan los procesos. Se aplicó la entrevista la cual fue dirigida al propietario del almacén de calzado “Mundial” este instrumento tenía por objetivo conocer las tareas internas, los procesos y procedimientos para el desarrollo de las actividades internas. Para el proceso de compras no

existe ningún tipo de documento que lo respalde aparte de la factura, por ejemplo, las guías de remisión, lista de la mercadería, entre otros documentos. De igual forma para el despacho de mercadería todo se desarrolla verbalmente, el único documento de soporte es la factura la cual no lleva en detalle la información del producto vendido, en bodega no se lleva tampoco ningún tipo de documentación, el propietario manifestó que no existe ningún sistema de inventario que les permita controlar las entradas y salidas del producto.

Se diseñó en una hoja de cálculo el levantamiento del inventario físico y la valoración de existencias. Se contó los zapatos en las 4 bodegas y el área de exhibición de calzado para el cliente. Posteriormente se importó los datos de la hoja de cálculo en el programa de MySQL en las tablas creadas para realizar consultas de la cantidad de productos ofertados, el número de proveedores, las marcas, las tallas y demás características del inventario. Se conoció la cantidad de producto que almacena actualmente el almacén en las bodegas y mostrador. Se realizó la valoración de las entradas y salidas durante el periodo enero del año 2018 hasta septiembre del año 2019. Se asignó un código a cada producto y se ordenó los productos del almacén mediante el método ABC, esto permitió identificar los productos de alta, mediada y baja rotación. Para consentir su aplicación Mora y Proaño (2016), resalta que a través del método ABC se logra clasificar mediante la ponderación que el mismo ha establecido según el tipo de rotación, partiendo de su teoría 20/80. El control de inventario influye en la planificación de compras y ayuda a la construcción de necesidades para la adquisición con base a la demanda real y demanda proyectada. El almacén no realiza la planificación de la demanda es por ello que desconocen su demanda actual. Con los datos históricos del año 2018 se logró proyectar la demanda para los meses de octubre, noviembre y diciembre del año 2019 y para el año 2020 mediante el método HOLT WINTERS en el que, se tomó en cuenta los factores de tendencia, estacionalidad y nivel medio. Se obtuvo el volumen óptimo de pedido anual para las 22 marcas más rotadas, el ciclo de aprovisionamiento, el punto de reorden y el *stock* de seguridad. Parra et al (2017), demostró la necesidad de utilizar metodologías para pronosticar la demanda. Además, de la importancia de poseer políticas y *stock* de seguridad en el inventario.

Parrales (2017), toma como caso de estudio una empresa de calzado denominada *Shoe Store*, presenta el manejo empírico de los procesos y efectos especialmente en el proceso de adquisición de mercadería. El autor analiza la situación actual del departamento de compras en el año 2016 en base a la falta de control y seguimiento de las actividades relacionadas a la gestión de compras. El análisis del autor coincide con la presente investigación y se constata

que dentro del almacén de calzado “Mundial” todo el control del inventario y proceso de compras se ejecuta de manera empírica. Sin embargo, se observó que a pesar de esto el almacén mantiene un control de inventario indocumentado, no planifica su demanda al momento de realizar la orden de pedido y esto genera compras elevadas porque, no realizó un estudio previo que le permita analizar el comportamiento de su demanda. Esto también provoca que el costo de almacenamiento por unidad anual se incremente y el almacén se vea afectado económicamente.

Castillo (2017), toma como caso de estudio al almacén denominado “León”, presenta el control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa. Determinó que el inadecuado manejo de inventario genera que se eleve el *stock* en bodega. Para la obtención de los datos del almacén de calzado “Mundial”, mediante la observación directa se verificó el manejo de los procesos y con la verificación de facturas de compras y ventas de calzado. Se concuerda con el análisis del autor porque, se identificó que el almacén realiza un inadecuado manejo de inventario y como consecuencia excesiva compra de mercadería de la cual el 45,42 % no fue despachado durante el tiempo establecido.

Según Parrales (2017), establece que el manual de procedimientos de procesos de compras es un apoyo para la empresa puesto que los responsables del proceso conocen que actividades deben efectuar en el transcurso del proceso. Se creó un manual para el almacén de calzado “Mundial” con el fin de que el personal se involucre en el proceso, logre planificar y organizar el desarrollo de las actividades que involucran el control de inventario y compras.

Después de obtener la información en el presente trabajo se determina que el control de inventario incide en la adquisición de mercadería esto a través del análisis estadístico de los datos. En donde se determinó el modelo de regresión lineal para el almacén de calzado “Mundial” tomando como variables a las compras y ventas, en el modelo se encontró que el 59,53% de la relación esta explicada por las variables y el 40,47% por los errores o eventos que se encuentran fuera del alcance del negocio. Se realizó la comparación promedio de hipótesis, en donde  $H_0$ : Las ventas y compras del almacén de calzado “Mundial” no son iguales y la  $H_1$ : Las ventas y compras del almacén de calzado “Mundial” son iguales. Se conservó la hipótesis nula porque, el valor de  $Z_{obt} = -1,82$ , es mayor que el  $Z_{crít} = -2.33$ . A través del análisis estadístico se afirma que las ventas y compras del almacén de calzado “Mundial” no son iguales. La evidencia sugiere que las compras toman el valor más alto en comparación con las ventas del almacén.



De esta manera la idea defender planteada “El control de inventarios incide en la compra de producto en el almacén de calzado “Mundial” es aceptada con base al 59,53% de relación entre las variables y la comparación promedio de hipótesis (ventas  $\leq$  compras).

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- El almacén de calzado “Mundial” está dedicado a la comercialización de calzado en la ciudad de Tulcán, ofrece a su clientela un amplio portafolio de productos para niños, dama y caballero de tipo deportivo, casual o zapato de trabajo. Se obtuvo la información para la investigación a través de observación directa, entrevista, análisis FODA, históricos de compras y ventas detalladas en facturas. Se encontró que durante el periodo comprendido entre enero del año 2018 y septiembre del 2019, no identifica la demanda, no lleva un correcto control del inventario y realiza excesivas compras. El excedente de mercadería alcanzó un 42,15% y un déficit del 33,93% en las ventas, esto durante el año 2018. En comparación con el año 2019 las ventas en promedio disminuyeron en un 4% sin variar en el comportamiento de la demanda, manteniéndose la temporada escolar como predominante. El producto no despachado comprendido desde enero del 2018 a septiembre del 2019 fue de 4.610 pares de calzado, representando el 45,42% de las compras totales. El almacén posee un volumen del 412.6 m<sup>3</sup>, 192.6 m<sup>3</sup> para la zona de ventas y 220 m<sup>3</sup> para almacenamiento, un 7,45% del espacio no es aprovechado. Tras realizar la proyección para el inventario del año 2020, los 2 pedidos de la marca Rómulo y Valeta de 32 pares cada una. Muestra que el volumen que ocuparía los 64 pares de calzado es de 28,80 m<sup>3</sup>, es menor a los 30,74 m<sup>3</sup> disponible en el volumen de bodegaje. Además, para el manejo del inventario el almacén cuenta con tres personas que se distribuyen las tareas y las desarrollan de manera empírica.
- Mediante la aplicación de una entrevista no estructurada, observación directa y fichas de caracterización de procesos se consiguió determinar tres procesos operacionales: compras, almacenamiento y distribución. Se los representó en flujogramas, curso gramas, mapa de procesos, matriz de interacción de procesos, cadena de valor y la plantilla de caracterización de procesos ISO 9000:2015 tomado de Ingenio empresa (2018). Se determinó que no se aplican técnicamente lineamientos para procedimientos, secuencia de actividades, tiempos y actores correspondientes a cada uno, la documentación pertinente y las responsabilidades de cada uno de los actores. Se identificó su cadena de valor, en donde se visualizó que dentro de las actividades primarias se encuentra: la recepción como logística de entrada; el control de calidad, verificación de pedidos y administración de recursos en operaciones; venta de productos

como logística externa; el marketing para el producto se lo realiza a través de promociones y entrega de facturas; dentro de servicio y posventa se encuentra asesoramiento y devoluciones. Los procesos de apoyo son infraestructura, talento humano, desarrollo tecnológico y aprovisionamiento. El desarrollo tecnológico es deficiente por la ausencia de un sistema que le permita controlar y automatizar el inventario. La matriz de interacción permitió determinar qué relación y reconocer la dependencia existe entre los ocho procesos identificados dentro del almacén de calzado “Mundial”.

- Dentro del inventario del almacén de calzado “Mundial” al 30 de septiembre del año 2019 posee almacenado en bodegas 12.439 pares de calzado. El 59% de las existencias es casual, el 31% deportivo y el 10% calzado de trabajo. En cuanto a la cantidad de calzado de acuerdo a la categoría, el 32% de la mercadería es ocupado por calzado para dama, el 31% por calzado para caballero, el 37% por calzado de niño y el 0,2% calzado unisex. El valor económico de las existencias almacenadas asciende a \$395.208,16, las entradas se encuentran valoradas en \$74.543,04 y las salidas registradas en facturas es \$96.190,80. De las ventas se descuenta el 12% del IVA y el 30% de utilidad, el valor real de la mercadería vendida es \$67.740,00. Dentro del periodo enero-septiembre del 2019 se registraron 48 compras de calzado, el costo por pedido fue de \$13 dando un total de \$624. Se calculó el volumen óptimo de pedido (EOQ), punto de reorden y ciclo de compra, se obtuvo que el almacén debió realizar 4 pedidos de 716 pares cada tres meses cuando las existencias lleguen a los 43 pares, disminuyendo su costo a \$52 anuales. Al proyectar la demanda para el año 2020 se obtuvieron ventas de 2.810 pares, se identificó que 22 marcas representan el 80% de las ventas, con esto se obtuvo que se debe realizar 22 pedidos en el año, un pedido anual por cada marca. Al comparar con los valores del inventario actual, los pedidos a realizarse para el 2020 es de 2 pedidos para las marcas Rómulo y Valeta. La cantidad para solicitar es de 32 pares correspondientemente.
- El almacén de calzado “Mundial” no posee lineamientos técnicos que dirijan el desarrollo de las actividades en el proceso de compras, se creó un manual de procedimientos teniendo en cuenta la caracterización y la situación actual del proceso de compras y el control del inventario. El personal del almacén desarrolla las actividades de manera empírica y esto genera como consecuencias falencias, pérdidas de recursos y tiempo. El esquema del manual parte con una breve introducción, un objetivo, el alcance de los procedimientos y la misión del proceso. Se plasmó la información

concerniente a la teoría de Parrales (2017), en tablas y flujogramas para mejor interpretación del lector en este caso el personal del almacén; en el manual se muestra cuatro procedimientos tales como: gestión de proveedores, emisión de orden de compra, ingreso de factura de compra de mercadería y pago a proveedores que los responsables deben seguir secuencialmente; los mismos que se encuentran representados en tablas y flujogramas donde cada tabla está estructurada con el número de actividades, el responsables y la descripción de la actividad a efectuar. En la parte superior de cada flujo grama se muestra el responsable en cada actividad y finalmente se anexó la ficha para que el almacén realizase correctamente la evaluación a sus proveedores mediante un rango de puntaje en cuanto a la calidad del producto, capacidad de producción y cumplimiento de despachos, servicio y tiempos de garantía, niveles de precios y descuentos y las formas de pago que ofrece cada proveedor. Según el puntaje máximo el responsable debe elegir el proveedor con la calificación más alta para emitir la orden de compra.

## **5.2.RECOMENDACIONES**

- El almacén de calzado “Mundial” debería realizar un diagnóstico anual de su situación actual. A través de la matriz FODA podrá analizar sus Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. También, puede interrelacionar los resultados con la matriz de jerarquización para conocer los puntos críticos que afectan al almacén y establecer estrategias efectivas que permita mantenerse en el mercado.
- Es conveniente que el almacén de calzado “Mundial”, adopte el sistema de gestión de inventario diseñado en Access, para llevar un correcto control del producto ingresado y despachado con valores exactos. De esta manera el almacén evitará el estancamiento de calzado en bodega y costos de almacenamiento elevados.
- Para el adecuado desarrollo del proceso de compras el almacén de calzado “Mundial” debe revisar el presente manual como guía para realizar sus actividades de manera eficiente, esto le permitirá a cada uno de los responsables desenvolver su rol efectivamente y con lineamientos técnicos.
- Los propietarios del almacén deben enfocarse en el análisis de la demanda y el entorno, como factor importante para conocer que se quiere vender, a quienes se debe vender y a la vez generar competitividad, además de satisfacer a sus clientes.

- El almacén debe colocar énfasis en el desarrollo de sus tecnologías, debido a que en la actualidad la tecnología es parte fundamental para la supervivencia de una empresa. Esto le permitirá estar a la vanguardia en cuanto a la competencia y le permitirá abrirse a nuevos mercados.
- Se debe realizar promociones para despachar el calzado estancado en un plazo menos a los tres años que actualmente manejan, le permitirá disminuir el costo de almacenamiento y reducir el déficit económico del almacén.
- Realizar el seguimiento correspondiente al almacén de calzado “Mundial”, esto a través de un trabajo de investigación en donde se tome en cuenta la aplicabilidad de las recomendaciones, con el fin de conocer la magnitud del aporte realizado.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anaya, J. J. (2008). *Almacenes: Analisis, diseño y organización*. Madrid: ESIC.
- Benítez, M. Á., & Arias, Á. (2017). *Curso de Introducción a la Administración de Bases de Datos*. IT Campus Academy.
- Brenes, P. (2015). *Técnicas de almacén*. Madrid: Editex.
- Castellanos, A. R. (2015). *Logística Comercial Internacional*. Bogotá: ECOE ediciones.
- Castillo, P. K. (2017). *Control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de los "Almacenes León", cantón Riobamba período 2014-2015*". Trabajo de investigación previo a la obtención del Título Licenciada en Contabilidad. Riobamba-Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo.
- Castro, N. L. (2017). *Manual de procesos y procedimientos*. Aycardi IngenierosCivilesS S.A.S.
- Cruz, A. F. (2017). *Gestión de inventarios. COML0210*. Málaga: IC editorial.
- Escudero, M. J. (2017). *Logística de Almacenamiento*. Ediciones Paraninfo.
- Figueroa, I. (23 de Agosto de 2018). *Episodio 23. Paso 9.3 MML. Indicador tipo tasa de variación*. Recuperado el 19 de enero de 2019, de Tasa de variación: <https://insadisa.com/podcast/episodio-23-paso-9-3-mml-indicador-tipo-tasa-de-variacion/>
- Flores, C. J. (2003). *Método para solución de problemas utilizando la programación orientada a Objetos*. Univrsidad San Martín de Porres.
- González, J. I. (2002). *Control y gestión del area comercial y de produccion de la PYME*. España: Josman Press.
- Guerrero, F. P. (2005). *Gestión de stocks*. Madrid: ESIC.
- Guerrero, H. S. (2010). *INVENTARIOS Manejo y control*. Madrid: Starbook.
- Horngren, S. E. (2000). *Introducción a la Contabilidad*. México: Pearson Education.
- Ingenio Empresa. (22 de Febrero de 2018). *ISO 9001: Planificación a nivel tactico*. Recuperado el 23 de noviembre de 2019, de Como caracterizar un proceso: <https://ingenioempresa.com/planificacion-tactica-caracterizar-proceso/>
- Mora Lino , G. A., & Proaño Indacochea, C. B. (2016). *Propuesta de un sistema de control de gestión para la administración del inventario en una empresa dedicada a la fabricación,distribución y comercialización del calzado ecuatoriano Gisselita*. Trabajo de titulación . Guayaquil: Universidad Santiago de Guayaquil.
- Mora, G. L. (2016). *Gestion Logística Integral*. Bogotá: Eco Ediciones.

- Moreno, M., Navarrete, G., & Martínez, L. C. (2015). *Lineamiento para elaborar la caracterización de procesos*. Bogotá: Alcaldía mayor de Bogotá D.C.
- Pacheco, T. N. (2015). *Diseño de un manual de procesos para la empresa industrial, mecánica de precisión lema del Pacífico, Meprepal S.A.* Tesis de licenciatura. Cuenca: Universidad Politécnica Salesiana.
- Parra, A., Ramos, S., Reyes, L., & Mateus, P. (2017). *Propuesta de diseño para la mejora de los procesos de compras y almacenamiento de la empresa de calzado IMACAL*. Bogotá: JAVERIANA.
- Parrales, Y. M. (2017). *Diseño de un manual de procedimientos para la gestión de compras en Shoe Store – Guayaquil*. Tesis de licenciatura. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Pasquel, W. (18 de Agosto de 2015). Tulcán fue declarada zona deprimida por la baja del comercio. *El Comercio*.
- Portal, C. A. (11 de 06 de 2011). *Gestión de inventario, stocks y almacenes*. Recuperado el 25 de 05 de 2018, de Definición de almacenes : <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario-stocks-y-almacenes/>
- Riquelme, M. (29 de Noviembre de 2017). *Empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/manual-de-procedimientos/>
- Suárez, C. M. (2012). *Gestión de Inventarios: Una nueva formula para calcular la competitividad*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Urbina, G. B. (2013). *Evaluación de Proyectos*. Bogotá: McGrawHill.
- Vera, C. R. (2018). *Análisis control interno del proceso de compra del inventario de la Lubricadora Blanquita*. Tesis de licenciatura. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Veritas, B. (2011). *Logística Integral*. Madrid: Gráficas Marcar, S.A.
- Villacis, G. S. (2015). *Diagnóstico de la gestión de compras y control de inventarios en la empresa cepeda CIA.LTDA*. Tesis de licenciatura. Sangolquí: Universidad de las Fuerzas Armadas.
- Wirchen, J., Hanke, E., & W., D. (2006). *Pronóstico en los negocios* (Octava Edición ed.). (M. d. Anta, Ed.) México: Pearson Educación.

## ANEXOS

Anexo 1: Entrevista



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL  
CARCHI  
ESCUELA DE LOGÍSTICA Y TRANSPORTE  
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL,  
INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL**



Este instrumento será aplicado con el fin de recolectar información para el desarrollo del proyecto de investigación titulado “Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado “Mundial”, previo a la obtención del título de ingeniería en logística.

**Autoras:**

Joselyn Yajaira Reinoso Guevara

CI.1724844046

Amanda Janneth Rosero Huertas

CI.0401943279

**Tutor:** Ing. Geraldo Cuadrado

**Lector:** Ing. Iván Mafla

**Objetivo:** Identificar la situación actual del almacén de calzado “Mundial” en el manejo de inventarios y proceso de compras.

Nota: La presenta entrevista será exclusivamente para uso académico

**ENTREVISTA DESTINADA AL PROPIETARIO DEL ALMACÉN DE CALZADO  
“MUNDIAL”**

**Sr. José Luis Sandoval**

**PREGUNTAS A RESPONDER:**

1. ¿Cómo nació la idea de su negocio?

.....  
.....

2. ¿Cuál es la organización administrativa de su empresa?

.....  
.....

3. ¿Su almacén de calzado lleva un control de inventario? ¿Por qué?



.....  
.....  
4. ¿Cómo realiza el registro de entradas y salidas de la mercadería?

.....  
.....  
5. ¿Con qué frecuencia se realiza un pedido de productos a los proveedores?

.....  
.....  
6. ¿Cuál es el proceso que usted realiza para adquirir el calzado hacia los proveedores?

.....  
.....  
7. ¿Con cuántos proveedores cuenta? Y ¿Cuáles son sus principales proveedores?

.....  
.....  
8. ¿Cuáles son los criterios que usted considera para elegir un proveedor?

.....  
.....  
9. ¿Cómo se realiza la recepción de mercadería?

.....  
.....  
10. ¿Cómo se realiza la documentación pertinente para las compras?

.....  
.....  
11. Para emitir un pedido de calzado a u proveedores ¿Usted planifica su demanda? ¿Por qué?

.....  
.....  
12. ¿Qué marca es la que más se vende en su almacén?

.....  
.....  
13. ¿Qué tipos de clientes son los que más compran su calzado (Damas, caballeros o niños)?

.....  
.....  
14. ¿La mercadería que usted ha solicitado llega puntual, en el lugar y fecha estipulada?

.....  
.....  
15. ¿Qué documentos maneja para realizar sus pedidos?  
.....  
.....

16. ¿El tipo de envase, empaque y embalaje personalizado lo compra el almacén o es por parte de los proveedores?  
.....  
.....

17. ¿Con cuántos empleados cuenta su local comercial y cuáles son sus funciones?  
.....  
.....

---

### **ALMACENAMIENTO**

18. ¿Cómo se encuentra distribuido el área del almacén?  
.....  
.....

19. ¿Cuál es la función de cada una de las áreas?  
.....  
.....

20. ¿Cómo se encuentran identificadas las áreas y pasillos del almacén?  
.....  
.....

21. ¿Cómo almacena y clasifica la mercadería dentro de la bodega?  
.....  
.....

22. ¿Qué tipo de estanterías utiliza para almacenar la mercadería en la bodega y que dimensiones poseen estas?  
.....  
.....

23. ¿Cómo almacena y clasifica la mercadería en el almacén para exhibir a los clientes?  
.....  
.....

24. ¿Qué tipo de estanterías utiliza para almacenar la mercadería en el almacén para exhibir a los clientes y que dimensiones poseen estas?

.....  
.....  
25. ¿Cuenta con un *stock* de seguridad para generar los pedidos?

.....  
.....  
26. ¿Cuál es el tiempo máximo para la venta de un tipo de calzado?

.....  
.....  
27. ¿Cuál es el tratamiento que se le brinda a la mercadería no vendida en el tiempo establecido?

.....  
.....  

---

**Fuente:** (Castillo, 2017)

Anexo 2: Lista de calzado para niño del almacén de calzado “Mundial”

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
1	Albertin	Lj45	211	Lotto	7585
2	Alexis	Fs192ntn valeta escolar	212	Lotto	584 micro
3	Apolo	Sw19573	213	Lotto	7262
4	Apolo	Sw19635	214	Lotto	T6991 micro
5	Apolo	Sw19572	215	Lotto	8943 micro
6	Baby queen	Bkn1010b	216	Lotto	U1826 micro
7	Bebe crece	77049ª	217	Lotto	S7262
8	Bebe crece	6988047b	218	Lotto	R2594
9	Bebe crece	6988045ª	219	Lotto	R8381
10	Bebe crece	6988031ª	220	Lotto	R2753
11	Bebe crece	88024ª	221	Lotto	Q1825
12	Bebe crece	88024b	222	Lotto	R8318
13	Bebe crece	88052	223	Ludwing	B900
14	Ben 10	Bne12075	224	Ludwing	Pj27
15	Ben 10	Bne12073	225	Ludwing	Pj12 mocasin
16	Ben 10	Bne12077	226	Ludwing	Pj32 mocasin
17	Bunki	Valentino chrn 311	227	Ludwing	B900 botin
18	Bunki	Danna elastico 428	228	Ludwing	Pj12 mocasin liso
19	Bunki	Danna transformer 422	229	Ludwing	Pj27 cordon
20	Bunki	Valentina 316	230	Matia's	C05 cordon
21	Bunki	Danna correa 421	231	Matia's	Cm03
22	Bunki	Zaira mariposa 528	232	Miguelin	H01 botin
23	Bunki	Guayacan 170	233	Miguelin	N01 botin
24	Bunki	Jimmy mocasin elastico 708	234	Miguelin	Cat01
25	Buscapies	Btm01 bota	235	Miguelin	N01
26	Buscapies	Bt-10	236	Miguelin	Stom03
27	Buscapies	Bt-10 botin	237	Miguelin junior	J01
28	Buscapies	Bt-02 bota	238	Miguelin junior	A07
29	Buscapies	Bt-33 mocasin	239	Muchachitos	Alexandra
30	Buscapies	Bt-10 mocasin	240	Muchachitos	03 charol
31	Buterri	E11 colegial	241	Muchachitos	57 charol correa
32	Coerensa	Cp16424a	242	Muchachitos	56 charol
33	Coerensa	Cp16425a	243	Muchachitos	56 charol correa
34	Drexer2	Rg4506	244	Muchachitos	118
35	Edinos	94 bota	245	Muchachitos	56
36	Edinos	92 bota	246	Muchachitos	117
37	Edinos	93 bota	247	Muchachitos	Pablito charol
38	Edinos	95 bota	248	New walk	Jk1807 escolar
39	Edinos	97 bota	249	Ocean pacific	Tavis-n3
40	Edinos	P02 bota	250	Ocrams	Occ17
41	Edinos	91 bota	251	Ocrams	Oc14
42	Edinos	101 bota	252	Ocrams	B08
43	Edinos	T19 botin	253	Ocrams	Kid04
44	Edinos	T16 bota	254	Ocrams	Kid01
45	Edinos	101p bota	255	Ocrams	Kid02
46	Edinos	88 bota	256	Oisell	Bcn138 botin
47	Edinos	89 bota	257	Oisell	Bcn110 botin
48	Edinos	90 bota	258	Oisell	Bcn154 botin
49	Edinos	87 bota	259	Passos	Co6 cordon
50	Edinos	78 bota	260	Passos	215 mocasin
51	Edinos	33 bota	261	Passos	Th09 adhesivo
52	Edinos	T11 bota	262	Passos	R09 mocasin
53	Edinos	25 botin	263	Passos	R06 cordon
54	Edinos	26 botin	264	Passos	R02 cordon
55	Edinos	27 botin	265	Passos	Th06 cordon
56	Edinos	27 bota	266	Passos	Th09 cordon
57	Edinos	17 bota	267	Rexell	7011 cordon
58	Edinos	M20 bota	268	Rexell	Rn9014 escolar
59	Edinos	T18 bota	269	Rexell	Rp75n
60	Ekan	Cle	270	Rexell	Rb362 cordon
61	Ekan	Stom 04	271	Rexell	9074 escolar correa
62	Ekan	Nv	272	Rexell	909 correa
63	Ekan	Ibn botin	273	Rocker	07135167ac
64	Ekan	Vs	274	Sebris	Anita 03 charol
65	Ekan	Tim botin	275	Sebris	N05 botin
66	Exs	47060e	276	Sebris	Miguelin 03 botin
67	Exs	Et6273b	277	Sebris	Anita 01
68	Exs	Et6212b	278	Sebris	Stom01
69	Exs	Et6355e	279	Sebris	Stumol
70	Exs	Et6212a	280	Sebris	N05
71	Exs	Et5928b	281	Sebris	A03 charol
72	Exs	Wt1770	282	Sebris	N08
73	Exs	Wt1769	283	Sebris	A01

N°	Marca	Descripción	N°	Marca	Descripción
74	Exs	Et5524	284	Sebris	Cat 07
75	Exs	Et5503	285	Sebris	N10
76	Exs	Et5685d	286	Sebris	Anita 06
77	Exs	Et5237a	287	Sebris	N14 botin
78	Exs	E73655	288	Sebris	Miguelin 04 botin
79	Exs	Et5809a	289	Sebris	A03
80	Exs	Et5799a	290	Sebris	Baby06
81	Exs	542b	291	Sebris	Baby03
82	Exs	Et3522	292	Sebris	Baby05
83	Exs	470160c	293	Sebris	Baby08
84	Fames	Valerio	294	Sebris	Baby07
85	Fames	Valerio mocasin	295	Sebris	Baby09
86	Foxtrot	Cvb32012	296	Sebris	Ben04
87	Gabors	H4	297	Sebris	Bronto kit06
88	Gabors	H11	298	Sebris	Baby01nbk
89	Gabors	H12	299	Sebris	Kid04
90	Gabors	H18	300	Sport strong	Run7674n
91	Gabors	910	301	Sturm shoes	Run7666n
92	Gabors	902	302	Tigre	389
93	Gabors	902 botin	303	Trackers	32186
94	Galban	Ez26	304	Trackers	Sr
95	Galban	Ez128	305	Vaness	1147 botin
96	Gamo's	Oobmp bota militar	306	Vaness	1147
97	Gamo's	Omjl180 micro	307	Vaness	1155
98	Gamo's	K35017	308	Vaness	1120 cordon
99	Gamo's	Odpn5017	309	Vaness	M01
100	Gamo's	Kt5017	310	Vaness	1120
101	Gamo's	N027 botin	311	Vaness	1067 cordon
102	Gamo's	Bth	312	Vaness	1111
103	Gamo's	Micro	313	Vecachi	Ve218 escolar
104	Geolino	Gj22	314	Vecachi	Ve219
105	Geolino	Gj30	315	Vecachi	Ves179
106	Geolino	Gj31	316	Vecachi	Ves180
107	Geolino	Gj32	317	Vecachi	Ge080 scolar
108	Geolino	Gj849 cuero metalizado	318	Venus	Managua
109	Geolino	Gj935 charol	319	Venus	Tokio
110	Geolino	Gj849 napa	320	Venus	Pekin
111	Geolino	Gj992 napa escolar	321	Venus	Osaka pl bl
112	Geolino	Gj849 charol	322	Venus	Cairo
113	Geolino	Gj846 charol	323	Venus	Paolo
114	Geolino	K1871 adhesivo	324	Venus	Valencia
115	Geolino	Gj252 charol cordon	325	Venus	Daniela
116	Geolino	G552 charol mocasin	326	Venus	Tamara
117	Geolino	Gj935 cuero	327	Venus	Toronto
118	Geovana	6507 bota	328	Venus	Vanesa
119	Geovana	6508 bota	329	Venus	Isabel
120	Geovana	6509 bota	330	Venus	Aby
121	Geovana	G506 bota	331	Venus	Mia
122	Geovana	6505 bota	332	Venus	Marcela
123	Geovana	6506 bota	333	Venus	Marcia
124	Grassed	L1032n6 pupo	334	Venus	Franklin
125	Grassed	L9703ld pupo	335	Venus	Anselmo
126	Grassed	L1087n3 pupo	336	Venus	Tito
127	Guifer	C704bz	337	Venus	Mounich
128	Guifer	C562gaz botin	338	Venus	Mariposas
129	Guifer	C562gaz(botin	339	Venus	Bailarina
130	Guifer	Dc07bl	340	Venus	La popis 2
131	Gusmar	Antony 6087	341	Venus	Extremo
132	Gusmar	Antony 6075	342	Venus	Estrella
133	Gusmar	Antony 075	343	Venus	Elefante
134	Gusmar	Antony e44	344	Venus	Pirata
135	Gusmar	Quirguios g169 botin	345	Venus	Kiko 2
136	Gusmar	G075 cordon escolar	346	Venus	El chavo 1
137	Gusmar	6044 mocasin liso escolar	347	Venus	La popis 1
138	Gusmar	087 mocasin escolar	348	Venus	Con permiso dijo monchito
139	Hercules	202	349	Venus	Trompita
140	Hercules	417	350	Venus	Eden
141	Hercules	2r1	351	Venus	Apolo botin
142	Horef	Ad1	352	Venus	Apolo
143	Horef	Ad2	353	Venus	Atlas
144	Horef	Ad3	354	Verco	Jo110n
145	Horef	Ad4	355	Verco	Jo011ny
146	Horef	Ad5	356	Victoria	Mac02
147	Horef	Ad6	357	Victory	Tp09

N°	Marca	Descripción	N°	Marca	Descripción
148	Incalcit	6602	358	Waldos	Ue02
149	Incalcit	6602 spriter	359	Waldos	Ur507
150	Incalcit	3082 botin	360	Waldos	H07
151	Incalcit	9508	361	Waldos	H021
152	Incalcit	3049 botin	362	Waldos	H022
153	Jeaninne	169 zapato	363	Waldos	H022 waldos
154	Jeordase	O216 mocasin	364	Waldos	H021 waldos
155	Jeordase	O534 mocasin	365	Waldos	Ue01 spa
156	Jeordase	O53 mocasin	366	Waldos	H07 botin
157	Jeordase	O517 mocasin	367	Waldos	Ur509
158	Joma	Zjjack	368	Waldos	Ur507 botin
159	Joma	Pegaso	369	Waldos	Ue02 cordon
160	Joma	Zjjack3	370	Waldos	Ve02 rebajado escolar
161	Joma	Zj pegazo3	371	Waldos	Ur507 botin escolar
162	Josmax	Jc08 mocasin	372	Waldos	H07 bota
163	Josmax	Jc145 mocasin	373	Walmer	12
164	Josmax	Jc17 mocasin	374	Walmer	P10
165	Josmax	Jc02 mocasin	375	West	055bcnav4
166	Josmax	Fr04 mocasin	376	West	05358bl
167	Josmax	Fr01 mocasin	377	West	055bc
168	Josmax	Fr03	378	West	Da05297cc
169	Josmax	Fr mocasin	379	West	Jx747bk
170	Josmax	Jby55	380	West	Jx2749fk
171	Josmax	Jby21	381	West	Jx2749lk
172	Josmax	Jev41	382	West	Jx2749ek
173	Josmax	Jev37	383	West	G01a6
174	Josmax	Jev46	384	West	513aj
175	Josmax	Sc02 mocasin liso escolar	385	West	Vr18015
176	Josmax	Jc17 mocasin escolar	386	West	Cw1109
177	Josmax	Sc08 cordon escolar	387	West	Cw1103
178	Josmax	Fr02 mocasin planta lisa escolar	388	West	Da05447cc
179	Josmax	Fr03 cordon escolar	389	West	Da05450bc
180	Josmax	Er01 botin planta lisa	390	West	Da05370bc
181	Josmax	Fr45 botin	391	West	G01b6
182	Junstar	Adn	392	West	Hgn4 daven port
183	La gear	C338 sandalia	393	West	Jx743ak basketball
184	La gear	Ln41142 botin	394	West	14157
185	La gear	Ln41114 char coal burgundy	395	World sport	P15
186	La gear	Ln4112 botin	396	World sport	Mk25
187	Life's	E2818	397	World sport	New
188	Life's	E1830 adhesivo	398	World sport	Est05
189	Lotto	S0312	399	World sport	M10
190	Lotto	T717	400	World sport	1303
191	Lotto	R6654	401	World sport	St05
192	Lotto	R6662	402	World sport	P24
193	Lotto	50320	403	World sport	Sp09
194	Lotto	E1812 cordon	404	World sport	M02
195	Lotto	50314 cordon	405	World sport	M03
196	Lotto	E1896 adhesivo	406	World sport	Sp23 botin
197	Lotto	E1894 cordon	407	World sport	Sp30
198	Lotto	E1897 cordon	408	World sport	1120
199	Lotto	E1899 adhesivo	409	World sport	Sp23
200	Lotto	E1088 cordon	410	World sport	1d
201	Lotto	R6049 adhesivo	411	World sport	Sto1 botin
202	Lotto	739 (adhesivo)	412	World sport	N14 botin
203	Lotto	737	413	World sport	Cat 03 botin
204	Lotto	738 adhesivo	414	Wuakids shoes	C1008956
205	Lotto	T6623 adhesivo	415	Wuakids shoes	C1008957
206	Lotto	T6681	416	Yohnmar	G06
207	Lotto	T6626 adhesivo	417	Yohnmar	C13 botin
208	Lotto	T6632 adhesivo	418	Yohnmar	C13
209	Lotto	T4284	419	Yohnmar	C13 botin
210	Lotto	T6760 adhesivo	420	Yohnmar	C13

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 3: Lista de calzado para dama del almacén de calzado “Mundial”

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
1	Adidas	983	292	Josmax	Ev53
2	Agua marina	1807 charol taco 3p	293	Josmax	Ev67
3	Agua marina	1	294	Josmax	Ev72
4	Ana conforto	Jcfoso valeta	295	Josmax	Ev44
5	Anabel	Pb75	296	Josmax	Rv41
6	Anabel	Br127 valeta	297	Josmax	Ev09
7	Anabel	Br187 valeta	298	Josmax	Ev76
8	Anabel	Pb22	299	Josmax	Ev32
9	Anabel	Pb22	300	Josmax	Ev48
10	Anabel	Pb10	301	Josmax	Md-21
11	Anabel	Pb67 botin	302	Josmax	Ev43
12	Anabel	Pb67 botin	303	Josmax	Ev52
13	Anabel	Pb20 botin cordon	304	Juanes	R108a botin cordon
14	Apolo	Ad18-15-06	305	Kiara	Btn22 botin
15	Apolo	Ad18-01-02	306	Kiara	Btn07 botin cordon
16	Apolo	Ad18-1503	307	Kiara	Bb11 botin
17	Arguz	R25	308	Kiara	Btn21 botin
18	Arguz	R63	309	Kiara	Pb20 botin cordon
19	Arguz	R129 tejido	310	Kiara	Bota
20	Arguz	R33 saspeado	311	Kiara	M21 bota
21	Armandiny	021p zapato	312	Kiara	Bin27 zapato
22	Armandiny	146 zapato	313	Kiara	M21 botin
23	Armandiny	Pdp07	314	Kiara	M24 bota
24	Armandiny	Pdp07	315	Kiara	Bin27 botin
25	Armandiny	Pdp08	316	Kiara	Bb11 botin
26	Armandiny	Pdp10	317	Kiara	M24 botin
27	Armandiny	Pdp12	318	Kiara	22 nbtn
28	Armandiny	Pdp13	319	Kiara	Bb13 botin
29	Armandiny	8	320	Kiara	Bb24 botin
30	Armandiny	135	321	Kiara	Btn10 botin
31	Armandiny	125	322	Kiara	Bten10
32	Armandiny	141	323	Kiara	Bb19 botin
33	Armandiny	2	324	Kiara	Bb14 botin
34	Armandiny	101	325	Kiara	Bb14
35	Armandiny	121	326	Kiara	Bb11 botin
36	Aurik	6018	327	Kiara estefhany	Btnio
37	Aurik	6020	328	Kleiner	F464
38	Belesed	Bp56	329	Kleiner	516
39	Belesed	Bp56	330	Kleiner	1702
40	Belesed	712	331	Kleiner	502
41	Belesed	1158	332	Kleiner	K180
42	Belesed	Br282	333	Kleiner	314
43	Belesed	Br282	334	Kleiner	778 taco
44	Belesed	Sofia	335	Kleiner	905 taco
45	Belesed	Br132 botin	336	Kleiner	762 taco
46	Belesed	Btp34 botin	337	Kleiner	323
47	Belesed	Btp37	338	Kleiner	822
48	Belesed	Btp37	339	Kleiner	861
49	Belesed	Br391	340	Kleiner	823
50	Belesed	Br393	341	Kleiner	860
51	Belesed	Br393	342	Kleiner flex	197 bota
52	Belesed	Vrtp 131	343	Knup	1722f8
53	Belesed	Vrtp 162	344	Knup	1722
54	Belesed	Brtp 146	345	La gear	Lm4427
55	Belesed	Brtp 153	346	La gear	Lm4479
56	Belesed	Ru0534	347	La gear	Lm4462
57	Belesed	Bp056 botin	348	La gear	Lm4514
58	Belesed	B2147 valeta	349	La gear	Lm4499
59	Belesed	Brtp131 zapato	350	La matta	1003 taco
60	Belesed	Brtp135 zapato	351	La matta	597 taco
61	Belesed	Br304 zapato	352	La matta	431
62	Belesed	Br147 zapato	353	La matta	Ch 003 taco
63	Belesed	Br393 zapato	354	La matta	440
64	Belesed	Btp163	355	La matta	418
65	Belesed	Brtp68	356	La matta	801 taco 4 ½
66	Belesed	Botin	357	La matta	602
67	Belesed	Br127 valeta	358	La matta	464
68	Belesed	Br187 valeta	359	La matta	241 botin bajo cordon
69	Belesed	Br282 zapato	360	La matta	241 botin bajo cordon
70	Belesed	Br132 botin	361	La matta	966 botin
71	Best	76ª	362	La matta	966 botin
72	Best	76b	363	La matta	942

<b>N°</b>	<b>Marca</b>	<b>Descripción</b>	<b>N°</b>	<b>Marca</b>	<b>Descripción</b>
73	Best	552	364	La matta	437 zapato
74	Best	213 best	365	La matta	942 zapato
75	Best	215	366	La matta	37 zapato
76	Best	301	367	Leodardo	02v12
77	Bettini	P11028	368	Leopard	Ld1405
78	Bettini	Bt434 bota	369	Leopard	Lp1405
79	Bettini	Bt40009 bota	370	Leopard	02v12
80	Bettini	Bt420 bota	371	Life's	E1830 adhesivo
81	Bettini	Bt409 bota	372	Liwi	Cltm03
82	Bettini	P1899 zapato	373	Liwi	Declot20
83	Bettini	P1899	374	Logaty	9104 kenya
84	Bettini	P1899	375	Logaty	7054 miro
85	Bettini	P11028	376	Lotto	S0312
86	Bettini	P1520	377	Lotto	E1894 cordon
87	Bettini	P1526	378	Lotto	E1088 cordon
88	Bettini	P1526 valeta	379	Lotto	T6626 adhesivo
89	Bettini	Bt936 botin	380	Lotto	T6632 adhesivo
90	Bettini	Bt989 botin	381	Lotto	R2978
91	Bettini	Bt485 botin	382	Lynx	93640
92	Bettini	Bt1003 botin	383	Lynx	33590
93	Bettini	Bt985 botin	384	Mabelis	B1-278- petita
94	Bettini	L879	385	Mabelis	B1-278-prita
95	Bettini	L863	386	Mabelis	B319p jesika
96	Bettini	L862	387	Mabelis	B319p jesika
97	Bettini	L860	388	Mabelis	B363 p jesika botin
98	Bettini	L878	389	Mabelis	B295p alicia bota
99	Bettini	Bt434 bota	390	Mabelis	B139 jesika
100	Blessing	Br52	391	Mabelis	B347 jesika botin
101	Blessing	1200 bota	392	Mabelis	B363p jesika
102	Blessing	Btp34 botin	393	Mabelis	B327p jesika botin
103	Capriana	7594 docar	394	Mainco	Rk
104	Capriana	4083 pronto	395	Marjorie	Alexa bota
105	Capriana	4129 zapato	396	Marjorie	Alexa
106	Capriana	4061 zapato tacon	397	Maruzi	907 taco estelar
107	Capriana	1190 zapato	398	Maruzi	909 taco estelar
108	Capriana	1308 zapato	399	Mat mill	Mu7005f3
109	Capriana	4057 tacon	400	Mat mill	Mu7005f2
110	Capriana	1684	401	Moda fine shoes	Vr14 bota
111	Capriana	1190	402	Moda fine shoes	Vr14 bota gamusa
112	Capriana	4083 caldas cuero	403	Modared	7302.100 verniz glam valeta
113	Capriana	1680 maca	404	Modared	7202.12 np sense flex valeta
114	Capriana	1680 1599	405	Modared	7302.121 np sense flex valeta
115	Capriana	1685	406	Modared	7314.100 napa sense flex taco
116	Capriana	1103 caldas	407	Modared	7314.114 verniz glam taco
117	Clarise	E10 bota	408	Modared	7314.100 napa sense taco
118	D'charlie	709 zapato	409	Modared	7101 629 zapato
119	D'charlie	710 zapato	410	Modared	7102 629 zapato
120	D'charlie	711 zapato	411	Modared	7014129
121	D'charlie	720 botin	412	Mr. Shoes	No9 zapato
122	D'monice	Corrido taco mangolia	413	Mr. Shoes	D08 zapato
123	D'monice	Puntos cuadros	414	Mr. Shoes	D01 zapato
124	D'monice	Cuadros corridos taco mangolia	415	New athletic	Na508f5
125	De pie	R140 taco 6	416	New walk	JK1807
126	De pie	120 taaco 6	417	New walk	Cool
127	De pie	166 taco 4	418	Ocean pacific	Ganor.m15
128	De pie	167 taco 4	419	Oisell	Btm229 bota
129	De pie	168 taco 4	420	Ragazo	Nobuck
130	De pie	170 taco 4	421	Rebook	20rstrl
131	De pie	Mp600 taco 6	422	Rebook	V55798
132	De pie	Mb600 taco 6	423	Rebook	2-275170
133	Exs	Ad4282	424	Rebook	1-256197
134	Exs	Ae6065	425	Rocker	2498f6
135	Exs	Wt1823	426	Rocker	R9031f3
136	Fadicalza	304	427	Rocker	Rk9031f1
137	Fadicalza	228 bota	428	Rocker	Rk9031f2
138	Fadicalza	244	429	Rocker	Rk9065f3
139	Fadicalza	1200 botin	430	Rocker	07rs141al
140	Fadicalza	128 botin	431	Run	1801fb
141	Fadicalza	127	432	Runner athletic	Dr1220-4
142	Fadicalza	125	433	Runner athletic	Dr1057
143	Fila	Wseluis	434	Runner athletic	Dr1057-1
144	Florencio	3357 tobular	435	Runner athletic	Dr1057-3
145	Florencio	3358 tobular	436	Shoes	Botin
146	Fratello	126	437	Skippers	Escolar141 correa



N°	Marca	Descripción	N°	Marca	Descripción
147	Fratello	108 cuero	438	Sonalex	4011 gamo
148	Fratello	83	439	Sonalex	24011 gamo
149	Fratello	68	440	Stots	Sd008b
150	Fratello sport	59	441	Tigre	589-9606 lona
151	Gamo's	Dph1037	442	Tigre	589-0617
152	Gamo's	Dd2039	443	Tigre	589-2710
153	Gamo's	Ad2039	444	Tigre	589-9710
154	Gamo's	Ad-630	445	Tigre	9723 bota
155	Gamo's	Dph2015	446	Trackers	32217
156	Gamo's	Dph2016	447	Vaness	1147 botin
157	Gamo's	Dph2017	448	Vaness	1147
158	Gamo's	Odd2067	449	Vaness	1185
159	Gamo's	Sk568	450	Vaness	1149 <sup>a</sup>
160	Gamo's	Odd2076	451	Vaness	1152
161	Gamo's	Dech2061	452	Vaness	1150
162	Gamo's	Odd268	453	Vaness	1184 <sup>a</sup>
163	Gamo's	Oond506	454	Vaness	1142
164	Gamo's	Ddbr793	455	Vaness	1187p
165	Gamo's	0000dph	456	Vaness	1187
166	Gamo's	0000cc794	457	Vaness	1105
167	Gusmar	Zapato tubular td23	458	Vaness	1150 <sup>a</sup>
168	Incalsit	6602	459	Vaness	1151 <sup>a</sup>
169	Incalsit	3082	460	Vaness	1190
170	Ivanas	6087 taco bailarina valeta	461	Vaness	1189
171	Ivanas	7803 tacon	462	Vaness	1149
172	Ivanas	6125 tancon	463	Vaness	H119
173	Ivanas	A07	464	Vaness	1143
174	Jeaninne	Esc charol taco	465	Vaness	1165
175	Jeaninne	R240 taco	466	Vaness	51184
176	Jeaninne	R242 taco	467	Vecachi	Bvt242 oportu botin
177	Jeaninne	R180 taco	468	Vecachi	Vbt242 botin
178	Jeaninne	R200 taco	469	Vecachi	Vbl076 zapato
179	Jeaninne	R184 taco 3 ½	470	Vecachi	Vrb209 zapato
180	Jeaninne	R207 taco	471	Vecachi	Vsr 364 zapato
181	Jeaninne	R330 taco	472	Vecachi	Vrn 207 zapato
182	Jeaninne	R295 taco	473	Vecachi	Vsr 342 zapato
183	Jeaninne	R317 taco	474	Vecachi	Vsr 342 zapato cuero
184	Jeaninne	R343 taco	475	Vecachi	Vsr 365 bufalo zapato
185	Jeaninne	R333 taco	476	Vecachi	V0058 cuero
186	Jeaninne	R318 taco	477	Vecachi	Vof039
187	Jeaninne	R332 taco	478	Vecachi	Ve102 colegial cordon
188	Jeaninne	R197 taco	479	Venus	Isabel
189	Jeaninne	R308 taco	480	Venus	219511
190	Jeaninne	R274 taco magnolia	481	Venus	Simpatia
191	Jeaninne	R311 taco	482	Venus	Gracia lona
192	Jeaninne	R341 taco	483	Venus	Eden lona
193	Jeaninne	R338 taco	484	Victoria	Sara
194	Jeaninne	R168 taco	485	Victoria	Ni03 textil valeta
195	Jeaninne	R248 taco magnolia	486	Victoria	Nico3 textil
196	Jeaninne	J22 botin	487	Victoria	Geox3
197	Jeaninne	J26 botin	488	Victoria	Lorena 2
198	Jeaninne	J20 bota	489	Victoria	Ar06
199	Jeaninne	R403 taco magnolia	490	Victoria	L10
200	Jeaninne	J28 bota	491	Victoria	Ar07
201	Jeaninne	R244 taco magnolia	492	Victoria	Lorena b18
202	Jeaninne	J112 botin taco	493	Victoria	Fm11
203	Jeaninne	J77 botin taco	494	Victoria	L03
204	Jeaninne	R409 botin taco	495	Victoria	Fm12
205	Jeaninne	J28 taco magnolia	496	Victoria	Max1t103
206	Jeaninne	M19 botin	497	Victoria	Maxft411
207	Jeaninne	Br102 botin	498	Victoria	7d02
208	Jeaninne	Br16botin9	499	Victoria	7d18
209	Jeaninne	Br16botin10	500	Victoria	7d05
210	Jeaninne	J112 botin	501	Victoria	7d04
211	Jeaninne	J100	502	Victoria	Nzd10
212	Jeaninne	J107 botin	503	Victoria	St7d01
213	Jeaninne	J105 botin	504	Victoria	St7d04
214	Jeaninne	J132 botin	505	Victoria	St7d03
215	Jeaninne	R318	506	Victoria	St7d05
216	Jeaninne	241	507	Victoria	Nz7d02
217	Jeaninne	156	508	Victoria	7d01
218	Jeaninne	P11	509	Victoria	Nzd08
219	Jeaninne	P14	510	Victoria boots	Btalicia botin taco
220	Jeaninne	R156 zapato	511	Victoria boots	Btsara01 botin

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
221	Jeaninne	295 zapato	512	Victoria boots	Btalcía 06 botin taco 6 ½
222	Jeaninne	201 zapato	513	Victoria boots	Crb552 botin taco
223	Jeaninne	R263 zapato	514	Victoria boots	Btalcía 04 botin taco 6 ½
224	Jeaninne	R320 zapato	515	Victoria boots	Btalcía 204 botin taco 6 ½
225	Jeaninne	242 zapato	516	Victoria boots	Btelena 01 botin magnolia
226	Jeaninne	243 zapato	517	Victoria boots	R03 botin
227	Jeaninne	244 zapato	518	Victoria boots	R05 botin taco
228	Jeaninne	245 zapato	519	Victoria boots	290b41/202 botin
229	Jeaninne	246 zapato	520	Victoria boots	290b412/22 botin taco
230	Jeaninne	247 zapato	521	Victoria boots	2010b41/202
231	Jeaninne	248 zapato	522	Victoria boots	2010b41/203
232	Jeaninne	249 zapato	523	Victoria boots	2010b41/204
233	Jeaninne	298 zapato	524	Victoria boots	2010b41/205
234	Jeaninne	317 zapato	525	Victoria boots	2010b41/206
235	Jeaninne	305 zapato	526	Victoria boots	2010b41/207
236	Jeaninne	306 zapato	527	Victoria boots	2bt06 botin
237	Jeaninne	307 zapato	528	Victoria boots	2btb04 botin taco
238	Jeaninne	308 zapato	529	Victoria boots	2bt16 botin corto
239	Jeaninne	309 zapato	530	Victoria boots	2bt07 botin
240	Jeaninne	292 zapato	531	Visión star wear	Cracke t
241	Jeaninne	179 zapato	532	Vizano	1290.400 pelica taco 4 ½
242	Jeaninne	261	533	Vizano	Pelica taco
243	Jeaninne	297	534	Vizano	1184.101 pelica taco
244	Jeaninne	195	535	Vizano	1185.123 verniz premium taco
245	Jeaninne	A4	536	Vizano	1185.102 pelica taco
246	Jeaninne	P13	537	Vizano	1184.101 verniz premium taco
247	Jeaninne	P12	538	Vizano	1285.300 verniz premium taco
248	Jeaninne	R145	539	Vizano	1184.100 napa london taco
249	Jeaninne	106	540	Vizano	10289,304 napa
250	Jeaninne	B42	541	Vizano	1184,1 napa london
251	Jeaninne	Br100	542	Vizano	1290,4 vernis premium
252	Jeaninne	180 3 ½	543	Vizano	118510,2 pelika 1
253	Jeaninne	200 taco 3 ½	544	Vizano	118510,2 pelika 2
254	Jennifer's shoes	N2khp bota	545	Vizano	10289,304
255	Jennifer's shoes	M01 bota gamusa	546	Vizano	1184,1
256	Jennifer's shoes	G2 baja	547	Vizano	1290,4
257	Jennifer's shoes	N1dc bota	548	Vizano	118510
258	Jennifer's shoes	Sarita 2	549	Vizano	1602215787
259	Jennifer's shoes	Dm2k botin	550	Vizano	160253934
260	Jennifer's shoes	Cam17c botin	551	West	Hg-1101ª
261	Jennifer's shoes	Cam14n botin	552	West	B1-2277el
262	Jennifer's shoes	J02ht bota	553	West	Bv-1815ml
263	Jennifer's shoes	J02ht bota	554	West	Jx1816nl
264	Jennifer's shoes	G4	555	West	Bw00110l
265	Jennifer's shoes	G1ht bota	556	West	By-001dl
266	Jennifer's shoes	N2hp	557	West	By-2272al
267	Jennifer's shoes	Cam17tr zapato	558	West	Jx1816gl
268	Jennifer's shoes	Cam17c zapato	559	West	By-2516el
269	Jennifer's shoes	Camn	560	West	Jx-17058dl
270	Jennifer's shoes	Bs04	561	West	By-1921al
271	Jennifer's shoes	Bo13	562	West	Jx2749al
272	Jennifer's shoes	M01 roble cristal por gamusa	563	West	Jx-17169fl
273	Jennifer's shoes	J02ht	564	West	Jx-17048cl
274	Jennifer's shoes	Sarita 2	565	West	Jx-1716al
275	Jennifer's shoes	G1ht bota	566	West	Jx-17169dl
276	Jennifer's shoes	G161,2 bota	567	West	Dy-2447fl
277	Josmax	Gad-07 botin	568	West	Jx-17209al
278	Josmax	Bmd03	569	West	Jx-17199bl
279	Josmax	Vmd03 botin	570	West	Jx2749ol
280	Josmax	Gad07 botin tela	571	West	Jx2749cl
281	Josmax	Gad04 botin	572	West	Jx1371al
282	Josmax	Gad10 botin	573	West	Jx-513bl
283	Josmax	Gad06 botin	574	West	Jx-17058bl
284	Josmax	Gad07 botin	575	West	Jx-17304al
285	Josmax	Ade05 botin	576	West	Jx1816al
286	Josmax	Gad03 botin	577	West	West 50
287	Josmax	Mcd03 botin	578	West	By-2447el
288	Josmax	Eu49	579	West	Jx-s13dl
289	Josmax	Ev02	580	West	524ld
290	Josmax	Ev55	581	Yamoret	711 zapato
291	Josmax	Ev75			

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 4: Lista de calzado para caballero del almacén de calzado “Mundial”

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
1	Lotto	Rr6357	267	York shoes	E204
2	Lotto	Rs919	268	Gusmar	802 botin
3	Lotto	T6126	269	Gusmar	Danielg745 urbano
4	Life's	T6126	270	Gusmar	Daniel749 urbano
5	Lotto	E1812 cordon	271	Gusmar	752 tela
6	Lotto	E1897 cordon	272	Gusmar	752 cuero
7	Lotto	5781	273	Gusmar	Danielg767 urbano
8	Lotto	5591	274	Gusmar	744
9	Lotto	51553	275	Gusmar	Danielg742 urbano
10	Lotto	51783	276	Gusmar	764
11	Lotto	2636	277	Gusmar	6749
12	Lotto	7585	278	Gusmar	758
13	Lotto	6999	279	Gusmar	127 mocasin
14	Lotto	T6991 micro	280	Gusmar	126 mocasin
15	Lotto	8943 micro	281	Gusmar	126 cordon
16	Lotto	U1826 micro	282	Gusmar	132 mocasin
17	Lotto	R5869	283	Gusmar	Tb007
18	Lotto	Q1825	284	Gusmar	Tb008
19	Lotto	S1551	285	Gusmar	Tb011
20	Lotto	R8318	286	Gusmar	Kirhios169 botin
21	Lotto	R2924	287	Gusmar	742 rebajado
22	Lotto	R5782	288	Gusmar	743 rebajado
23	Lotto	S8937	289	Junstar	28
24	Lotto	R3020	290	Gamo's	Btv4006 botin
25	Fames	Valerio	291	Gamo's	Obes748
26	Fames	Jack	292	Venus	Hombre al agua
27	Fames	Or	293	Venus	Placa botin
28	Fames	Uk 2	294	Venus	Edilumon
29	Fames	Bisonti	295	Gamo's	Btb1011
30	Fames	Bisonti camel	296	Gamo's	Ozl901
31	Fames	Orl	297	Gamo's	Ozl768
32	York shoes	E213-real	298	Gamo's	Btb4043
33	York shoes	E209-real	299	Gamo's	Btb4015
34	York shoes	Aa12-via	300	Gamo's	Ohb778
35	York shoes	E222-real	301	Gamo's	Ozl901 botin
36	York shoes	Prj 202	302	Gamo's	Best3171 botin
37	York shoes	Prj 203	303	Gamo's	Ozl850 botin
38	York shoes	E213tb	304	Gamo's	Btz4027 botin
39	York shoes	E213	305	Gabors	Bota militar mb01
40	Stilos	C09	306	Josmax	Pa07
41	Stilos	M572 mocasin	307	Josmax	Snk08 sandalia cuero
42	Stilos	M504	308	Gusmar	Botin leo coste g726
43	Stilos	M515	309	Gusmar	B02br
44	Stilos	M581	310	Gamo's	Obbp botin
45	Stilos	M515 mocasin	311	Gamo's	Bota punta de acero
46	Stilos	C02 cordon	312	Kanguro	301
47	Stilos	C561	313	Kanguro	Brm02
48	Stilos	C561	314	Mr. Shoes	B01 sandalia
49	Stilos	C562	315	Josmax	Aldo02
50	Stilos	C586	316	Gabors	714
51	Stilos	C06	317	Disell	Bch132
52	Stilos	M07 mocasin	318	Disell	Bch133
53	Stilos	M18	319	Incalcit	3064
54	Stilos	C102	320	Incalcit	8060
55	Stilos	M538	321	Incalcit	8304
56	Stilos	M535	322	Incalcit	3048
57	Angelalexander	569 mocasin	323	Incalcit	3042
58	Angelalexander	367 mocasin sueltaingerta	324	Bruno florenti	Nb208
59	Angelalexander	582 suela-cordon	325	Betranic	D043
60	Angelalexander	582 cordon	326	Mach	9011
61	Angelalexander	561 cordon- suela ingerta	327	Everest	Evh2014c
62	Angelalexander	368 cordon-suela	328	Incalcit	3026
63	Angelalexander	367 mocasin-suela	329	Incalcit	8200
64	Angelalexander	368 cordon-suelta	330	Incalcit	8138
65	Angelalexander	570 mocasin-suela ingerta	331	Incalcit	3384
66	Angelalexander	914 cordon-suela	332	Fames	Uk2
67	Angelalexander	578 mocasin-suela ingerta	333	Incalcit	3047
68	Angelalexander	561 cordon	334	Incalcit	8070
69	Angelalexander	570 mocasin	335	Incalcit	8085
70	Angelalexander	356 cordon	336	Oisell	H249
71	Angelalexander	836 mocasin-suela	337	Oisell	H397
72	Angelalexander	356 cordon-charol	338	Oisell	Rch392 rebajado

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
73	Angelalexander	409 cordon	339	Oisell	Bh242
74	Angelalexander	511 cordon-suela	340	Oisell	Vh242
75	Angelalexander	984 charol	341	Oisell	H327
76	Angelalexander	985 cordon	342	Oisell	H321
77	Angelalexander	Mocasin-suela	343	Oisell	H291
78	Angelalexander	Mocasin	344	Incalsit	3616
79	Angelalexander	511 cordon	345	Incalsit	210
80	Angelalexander	511 cordon-planta	346	Incalsit	C3211
81	Angelalexander	1050 mocasin-suela	347	Incalsit	3031
82	Josmax	Yah22 mocasin	348	Incalsit	2110
83	Josmax	Fer43	349	Incalsit	3029
84	Josmax	Yah01 mocasin	350	Incalsit	2110 urbano
85	Josmax	Yah17 mocasin	351	Incalsit	Ostreet
86	Josmax	Yah23 mocasin	352	Gusmar	Gm4g163 botin
87	Josmax	Yah07 mocasin	353	Gusmar	Gustavo168
88	Josmax	Yah24 mocasin	354	Disell	H512
89	Josmax	Fer45 cordon	355	Disell	H401
90	Josmax	Ra05 cordon	356	La gear	Ln 1203 juniors
91	Josmax	Ra09 mocasin	357	Gusmar	Luis6185 botin
92	Josmax	Yah02 cordon	358	Oisell	Rch420 rebajado cordon
93	Josmax	Yah08 cordon	359	Oisell	Vch128 botin
94	Josmax	Yah27 mocasin	360	Oisell	3211 rebajado
95	Josmax	Yah28 cordon	361	Oisell	Cv126 botin
96	Josmax	Yah07 mocasino	362	Oisell	Bh515 botin
97	Bettini	Z083 cordon	363	Oisell	Vch132 botin
98	Bettini	Z128 mocasin	364	Oisell	Rdh425 rebajado
99	Bettini	Z094 mocasin	365	Oisell	Rjh425 rebajado
100	Bettini	Z061 mocasin	366	Oisell	Rh379 rebajado
101	Bettini	Z073 jazp	367	Oisell	Bch431 botin
102	Bettini	Z167 jazp	368	Oisell	H402
103	Bettini	Z076	369	Aldacini	Edu botin
104	Bettini	Z073 mocasin	370	Aldacini	Samuel botin
105	Bettini	Z167 mocasin	371	Josmax	Ja057
106	Bettini	Z127 cordon	372	Josmax	Er07 botin
107	Bettini	Z180 cordon	373	Gusmar	Kirjios169
108	Bettini	Z108 cordon	374	Aldacini	Qcjc botin
109	Bettini	Z077 mocasin	375	Venus	Bota caucho
110	Bettini	Z174 mocasin	376	Convers	129759100 star player evox
111	Bettini	Z037 mocasin	377	Convers	530053c
112	Bettini	Z076 mocasin- jasp	378	Convers	530172 botin
113	Bettini	Z044 cordon	379	Convers	5084
114	Bettini	Z074 cordon -jasp	380	Convers	H-129870c athletic
115	Bettini	Z169 cordon	381	Micro	Rs21-1431j1
116	Bettini	Z074 cordon	382	Grassed	E7494f2
117	Bettini	Z080 cordon	383	Grassed	E7493f4
118	Buterry	Lb100 mocasino	384	Grassed	Ef494f3
119	Buterry	Lb113 cordon	385	Verco	Xoo10nb
120	Gabriel	G00 cordon	386	Verco	Xml011xy
121	Gabriel	Lr1 cordon	387	Verco	X4013nz
122	Gabriel	L18 cordon	388	Tost toots	Sh313d
123	Gabriel	Y3 mocasin	389	Disell	Bth229 bota
124	Gabriel	L10 mocasin	390	Verco	J011zy micro
125	Gabriel	G43 cordon	391	Verco	Xml011xy micro
126	Gabriel	G46 botin cordon	392	Family bull terrier	858
127	Gabriel	21 cordon	393	Family bull terrier	951
128	Gabriel	Sp01 cordon	394	Luigi valdini	134b bota militar
129	Aldacini	Tony cordon	395	Luigi valdini	9005bonug
130	Aldacini	Tony grabado -cordon	396	Oisell	Bth229 bota
131	Aldacini	Alan mocasin	397	Oisell	Eeb120 bota
132	Milano	K10 cordon	398	Family bull terrier	896
133	Milano	Y28 cordon	399	Family bull terrier	858 botin
134	Milano	M8 botin	400	Family bull terrier	969 botin
135	Ralma	K61 mocasin	401	Family bull terrier	972
136	Ralma	L04 cordon	402	Josmax	L010
137	Ralma	L05 mocasin	403	Josmax	Leo ii
138	Torino	211 mocasin	404	Disell	Bth72
139	Torino	214 mocasin	405	Disell	Bch138 botin
140	Torino	20 cordon	406	Josmax	Er06
141	S'toshcano	01 cordon charol	407	Josmax	Ga25
142	S'toshcano	03 mocasin charol	408	Ralma	Ibb20
143	Kleiner	066 cordon	409	Family bull terrier	Sr
144	Kleiner	097 mocasin	410	Josmax	Ra01 botin
145	Kleiner	095 mocasin	411	Josmax	R001 botin
146	Liwi	Te01v mocasin	412	Josmax	Ga07

N°	Marca	Descripción	N°	Marca	Descripción
147	Gordazze	7807 mocasin	413	Josmax	Mco1
148	Gordazze	7803 mocasin	414	Ralma	Cr67
149	Gordazze	7801 cordon	415	Mazzalupi	1066 bajo
150	Nicoandre	Ma28 mocasin	416	Mazzalupi	1055
151	Nicoandre	Mam6 mocasin	417	Mazzalupi	7030
152	Nicoandre	Ma22 mocasin	418	Sforzo	6
153	Nicoandre	Ma26 mocasin	419	Sforzo	3
154	Nicoandre	Ma23 mocasin	420	Sforzo	1
155	Nicoandre	Ma27 mocasin	421	Sforzo	2
156	Luigi valdini	560vaellne cordon charol	422	Oisell	Bch
157	Ludwing	Ffl cordon	423	Sforzo	5
158	Ludwing	T15 cordon	424	Sforzo	005 botin
159	Ludwing	T26 cordon	425	Piemazz	2034
160	Suave pie	2508 cordon	426	Mazzalupi	1066
161	Suave pie	1538 cordon	427	Mazzalupi	10010
162	Matia's	Mb06 mocasin	428	Mazzalupi	7066
163	Matia's	Topogigo	429	Basilio	B18
164	Ariely	7186 cordon	430	Family bull terrier	904
165	Ariely	6058 mocasin	431	Josmax	Ga04 bota
166	Ariely	7150 mocasin	432	Josmax	Gad10
167	Ariely	7168 mocasin	433	Mazzalupi	9068 botin
168	Ariely	7104 mocasin	434	Basilio	B17
169	Ariely	7750 mocasin	435	Gabors	Ggc
170	Ariely	7101 mocasin	436	Josmax	Ga10
171	Ariely	Cordon	437	Aldacini	Tebez2
172	Ariely	7154 mocasin	438	Aldacini	Willi
173	Gamo's	Ocmc cordon	439	Ragazzo	Cvr07
174	Gamo's	Ozl330	440	Oisell	Bch10
175	Gamo's	Ozl256 cordon	441	Kanguro	Uka04
176	Gamo's	Ozl912 cordon	442	Cejudo	106367 micro
177	Gamo's	Onba cordon	443	Ludwing	Cf09
178	Gamo's	Ozl333 cordon	444	Ludwing	Cf17
179	Gamo's	Ozl414 cordon	445	Logatty	7042
180	Gamo's	Nba cordon	446	Gamo's	Ca775
181	Gamo's	Ozl33 cordon	447	Gamo's	Ca60
182	Gamo's	Ozl790 cordon	448	Gamo's	Ca640
183	Gamo's	Ovr877 cordon	449	Gamo's	Ca552
184	Gamo's	Od224 cordon	450	Gamo's	Remg3235
185	Gamo's	Obbp botin cordon	451	Gamo's	Ca749
186	Gamo's	Otb440 cordon	452	Gamo's	Cv700
187	Gamo's	Oome542 cordon	453	Gamo's	Bph2082 botin
188	Gamo's	Oozl790 cordon	454	Gamo's	N027
189	Gamo's	Ozl328 cordon	455	Gamo's	BtIs3112 botin
190	Gamo's	Tb451 cordon	456	Gamo's	Dph
191	Gamo's	Oozl330 cordon	457	Gamo's	Ca1031
192	Gamo's	Bmv626 bota militar planta vibrant	458	Gamo's	Ca502
193	Gamo's	Oobmp bota militar	459	Gamo's	Cu579
194	Kiara	Btn10 botin	460	Gamo's	Cu700
195	Kiara	Bten10	461	Gamo's	Cu701
196	Kiara	Bten10	462	Gamo's	Cu702
197	Kiara	Bb19 botin	463	Gamo's	Cu703
198	Kiara	Bb14 botin	464	Gamo's	Cu704
199	Bunki	Guayacan 170	465	Lotto	E1831
200	Bunki	Jimmy mocasin elastico 708	466	Gamo's	Ru3157
201	Bunki	Jimmy pasador llano 705	467	Gamo's	Dpa2070 cuero
202	Passos	Liss09 mocasin	468	Logatty	9604
203	Jeordase	Mocasin	469	Luifers	L007
204	Jeordase	0916 mocasin	470	Runner athletic	Hri025-1
205	Scarlon	0908 mocasin	471	Lionfel	Mv7018m4
206	Scarlon	0902 cordon rebajado	472	West	Jx5573b
207	Gusmar	Luis g806 cordon- atanado	473	Gamo's	Pdh166 cuero
208	Gusmar	Gm26136 exel mocasin	474	Lionfel	2532m9
209	Gusmar	160gt	475	Run	1808mg
210	Gusmar	136gm4	476	Rocker	Rk9037m4
211	Gusmar	136gm5	477	Josmax	Hb79 cuero
212	Gusmar	136gm6	478	Resell	Md110
213	Gusmar	136gm7	479	D'salega	Clk03
214	Gusmar	136gm8	480	D'salega	Jx7854
215	Gusmar	136gm9	481	West	Jx7804c botin
216	Gusmar	Gustavo6160 placa	482	West	Jx2749b
217	Gusmar	Gm46050	483	West	Da05572d
218	Gusmar	167gustavo napa nobuck cordones	484	Lotto	6372
219	Gusmar	Gustavo 6182 exel mocasin	485	West	Jx74313 botin basketball
220	Gusmar	Gm26125 exel cordon	486	Aldacini	Rene

Nº	Marca	Descripción	Nº	Marca	Descripción
221	Gusmar	Gustavo 6167 ceroso ensueño	487	Rocker	Rk9037m3
222	Gusmar	Gustavo6184 mocasin	488	West	Jx27491
223	Gusmar	Gm26142 exel cordon	489	West	Jx7845c
224	Gusmar	G806ens cordon	490	West	Jx7614d
225	Gusmar	Gm46142 exel	491	West	Jx7414c
226	Gamo's	Cshobe5861 kenia heno botin	492	West	Jx1371c
227	Gamo's	Trh00hv449	493	Aldacini	Jordi
228	Gamo's	Obe5784 botin	494	D'salega	Clk05
229	Gamo's	Btman6012 botin militar	495	D'salega	Clk04
230	Gamo's	00zl868 botin	496	D'salega	Rs21-126511
231	Gamo's	Ozl414	497	West	573c
232	Gamo's	Btz4027	498	West	513f
233	Gamo's	Bes3171	499	Knvp	13330m01
234	Gamo's	Ozl908	500	West	Jx784d
235	Gamo's	Btb44138	501	West	Jx2749j
236	Gamo's	Ob5993 cuero	502	West	Jx1853622c
237	Hiunder	Yod101586	503	West	Jx2749e
238	Creación varonis	125	504	West	Fila crosty
239	Liwi	Te04v (cordón)	505	West	Fila patricio
240	Liwi	Te01c (mocasin)	506	Josmax	Jordi botin
241	Liwi	Te04c (cordón)	507	Logatty	4061 lona
242	Tigre	889-6710	508	Logatty	1714
243	Rocker star	889-6521 botin corte bajo	509	Logatty	1717
244	Rocker star	6519 botin alto	510	West	Da05600c
245	Konker	753	511	Forlance sport	80675g
246	Gusmar	135 botin	512	Swifer	Hs0574
247	Gusmar	131 botin	513	Free step	F5520032a
248	Gusmar	153 botin	514	Stots	Sh5237a
249	Axion	1975h	515	Yonde	Yoh
250	Jaspers	302 botin	516	Liwi	Paelot mafle
251	Incalcit	8138 botin	517	Josmax	Jos12
252	West	Hg-1101e	518	Josmax	2010
253	Incalcit	8200 botin	519	Armandinho	Peña flor
254	West	Jx15003d	520	Logatty	1763 botin
255	Patrick	Rbh3	521	Josmax	Heb34
256	Patrick	Rbh4	522	Free step	Fs30015a
257	Patrick	Rbh5	523	Run	1808ms
258	Verco	Xh010n0	524	Knup	132412ma
259	Verco	Xh010n1	525	Knup	13330m4
260	Verco	Xh010n2	526	Knup	X502
261	West	Jx806b	527	Gamo's	Mp316
262	Airwalk	Alw18-xdo	528	Gamo's	Oca60
263	Logaty	7006	529	Gamo's	Oca759
264	Logaty	1734 urbano cordon	530	Gamo's	Ocu700
265	Logaty	1720-b	531	Logatty	9104
266	Venus	Apolo	532	New walk	Jk1807 escolar

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 5: Ubicación de las marcas por bodega

Marca	Deportivo	Casual	Zapato de trabajo	Bodega 1	Bodega 2	Bodega 3	Bodega 4	Mostrador
Adidas	3	0	0	0	0	0	3	0
Agua marina	0	24	0	0	0	24	0	0
Airwalk	3	0	0	0	0	0	3	0
Albertin	0	7	0	0	0	0	0	7
Aldacini	13	66	0	0	28	0	51	0
Alexis	0	4	0	0	0	0	0	4
Ana conforto	0	3	0	0	0	3	0	0
Anabel	0	143	0	0	0	143	0	0
Angelalexander	0	210	0	0	210	0	0	0
Apolo	39	0	0	0	0	0	39	0
Arguz	31	0	0	0	0	0	31	0
Ariely	0	37	0	0	37	0	0	0
Armandiny	3	45	0	0	0	45	3	0
Aurik	7	0	0	0	0	0	7	0
Axion	0	2	0	0	0	0	2	0
Baby queen	2	0	0	0	0	0	2	0
Basilio	0	19	0	0	0	0	19	0
Bebe crece	38	0	0	3	0	0	35	0
Belesed	0	315	0	0	0	315	0	0
Ben 10	11	0	0	0	0	0	11	0
Best	0	37	0	0	0	0	0	37
Betranic	2	0	0	0	0	0	2	0
Bettini	0	352	0	0	148	204	0	0
Blessing	0	13	0	0	0	13	0	0
Bruno florenti	3	0	0	0	0	0	3	0
Bunki	0	266	0	0	0	266	0	0
Buscapies	0	21	0	0	0	0	0	21
Buterry	0	44	0	0	32	0	0	12
Capriana	0	41	0	0	0	41	0	0
Cejudo	4	0	0	0	0	0	4	0
Clarise	0	4	0	0	0	4	0	0
Coerensa	6	4	0	0	0	0	0	10
Convers	18	0	0	0	0	0	18	0
Creación varonis	2	0	0	0	0	0	2	0
D'charlie	0	23	0	0	0	23	0	0
De pie	0	39	0	0	0	39	0	0
Disell	14	13	43	0	0	0	70	0
D'monce	0	10	0	0	0	10	0	0
Drexer2	0	7	0	0	0	0	7	0
D'salega	37	0	0	0	0	0	37	0
Edinos	0	111	0	0	0	111	0	0
Ekan	0	72	0	0	0	0	41	31
Everest	3	0	0	0	0	0	3	0
Exs	142	0	0	0	0	0	136	6
Fadicalza	18	36	0	0	0	36	18	0
Fames	0	112	0	0	103	0	6	3
Family bull terrier	0	79	0	0	0	0	79	0
Fila	5	0	0	0	0	0	5	0
Florencio	0	4	0	0	0	4	0	0
Forlance sport	2	0	0	0	0	0	2	0
Foxtrot	4	0	0	0	0	0	4	0
Fratello	12	0	0	0	0	0	12	0
Fratello sport	4	0	0	0	0	0	4	0
Free step	10	0	0	0	0	0	10	0
Gabors	4	44	0	0	0	0	48	0
Gabriel	0	66	0	0	66	0	0	0
Galban	0	5	0	0	0	0	5	0
Gamo's	232	344	0	0	71	0	495	10
Gamo's	0	168	0	0	168	0	0	0
Geolino	0	96	0	0	0	0	0	96
Geovana	0	19	0	0	0	19	0	0
Grassed	20	0	0	0	0	0	20	0
Guifer	6	3	0	0	0	0	0	9
Gusmar	0	506	0	0	0	6	473	27

Hercules	9	4	0	0	0	0	0	13
Hiunder	2	0	0	0	0	0	2	0
Horef	0	8	0	0	0	0	8	0
Incalcit	51	102	0	0	0	0	153	0
Ivanas	0	16	0	0	0	16	0	0
Ivanas	0	8	0	0	0	8	0	0
Jaspers	5	0	0	0	0	0	5	0
Jeaninne	0	542	0	0	0	535	0	7
Jennifer's shoes	0	253	0	0	0	253	0	0
Jeordase	0	57	0	0	18	39	0	0
Josmax	164	567	0	0	130	132	406	63
Juanes	0	12	0	0	0	12	0	0
Junstar	0	13	0	0	0	0	13	0
Kanguro	0	23	0	0	0	0	23	0
Kiara	0	277	0	0	0	277	0	0
Kleiner	0	111	0	0	15	37	0	59
Knup	25	0	0	0	0	0	25	0
Konker	0	3	0	0	0	0	3	0
La gear	27	7	0	0	0	0	34	0
La matta	0	53	0	0	0	0	0	53
La matta	0	120	0	0	0	120	0	0
Leodardo	7	0	0	0	0	0	7	0
Life's	26	0	0	26	0	0	0	0
Lionfel	11	0	0	0	0	0	11	0
Liwi	5	36	0	0	9	8	24	0
Logatty	42	0	0	0	0	0	42	0
Lotto	481	0	0	468	0	0	13	0
Ludwing	0	78	0	0	20	0	49	9
Luifers	0	4	0	0	0	0	4	0
Luigi valdini	0	28	0	0	13	0	15	0
Lynx	9	0	0	0	0	0	0	9
Mabelis	0	94	0	0	0	94	0	0
Mabelis	0	24	0	0	0	24	0	0
Mach	1	0	0	0	0	0	1	0
Mainco	2	0	0	0	0	0	2	0
Marjorie	0	12	0	0	0	12	0	0
Maruzi	0	30	0	0	0	30	0	0
Mat mill	21	0	0	0	0	0	21	0
Matia's	0	51	0	0	25	0	0	26
Mazzalupi	0	44	0	0	0	0	44	0
Micro	2	0	0	0	0	0	2	0
Miguelin	8	18	0	0	0	0	19	7
Milano	0	14	0	0	14	0	0	0
Moda fine shoes	0	10	0	0	0	10	0	0
Modared	0	45	0	0	0	45	0	0
Mr. Shoes	0	28	0	0	0	25	3	0
Muchachitos	0	96	0	0	0	0	0	96
New athletic	3	0	0	0	0	0	3	0
New walk	16	0	0	0	0	0	13	3
Nicoandre	0	26	0	0	26	0	0	0
Ocean pacific	10	0	0	0	0	0	10	0
Ocrams	5	19	0	0	0	0	0	24
Oisell	63	136	49	0	0	0	248	0
Passos	25	48	0	3	0	9	0	61
Patrick	8	0	0	0	0	0	8	0
Piemazz	0	13	0	0	0	0	13	0
Ragazzo	0	7	0	0	0	3	4	0
Ralma	0	32	0	0	18	0	14	0
Rebook	15	0	0	0	0	0	15	0
Rexell	6	62	0	0	0	0	6	62
Rocker star	64	8	0	0	0	0	72	0
Run	9	0	0	0	0	0	9	0
Runner athletic	29	0	0	0	0	0	29	0
Scarlon	0	9	0	0	0	9	0	0
Sebris	4	173	0	0	0	0	0	177
Sforzo	0	47	13	0	0	0	60	0
Shoes	0	3	0	0	0	3	0	0



Skippers	0	11	0	0	0	0	0	11
Sonalex	0	10	0	0	0	10	0	0
Sport strong	2	0	0	0	0	0	2	0
Stilos	0	164	0	0	164	0	0	0
S'toshcano	0	13	0	0	13	0	0	0
Stots	6	0	0	0	0	0	6	0
Sturm shoes	1	0	0	0	0	0	1	0
Suave pie	0	13	0	0	13	0	0	0
Swifer	2	0	0	0	0	0	2	0
Tigre	34	5	0	0	0	0	39	0
Torino	0	41	0	0	41	0	0	0
Tost toots	2	0	0	0	0	0	2	0
Trackers	0	47	0	0	0	24	0	23
Vaness	162	8	0	0	0	0	143	27
Vecachi	0	108	0	0	0	75	0	33
Venus	1380	319	12	0	0	802	909	0
Verco	45	14	0	0	0	0	59	0
Victoria	0	212	0	0	0	205	0	7
Victoria boots	0	136	0	0	0	136	0	0
Victory	0	11	0	0	0	0	0	11
Visión star wear	2	0	0	0	0	0	2	0
Vizano	5	170	0	0	0	170	5	0
Waldos	42	116	0	0	0	0	55	103
Walmer	0	8	0	0	0	0	8	0
West	382	7	0	0	0	0	385	4
World sport	72	40	0	0	0	0	92	20
Wuakids shoes	3	0	0	0	0	0	3	0
Yamoret	0	4	0	0	0	4	0	0
Yohnmar	0	9	0	0	0	0	9	0
Yonde	3	0	0	0	0	0	3	0
York shoes	0	75	0	0	69	0	6	0
<b>Total</b>	<b>3996</b>	<b>8326</b>	<b>117</b>	<b>500</b>	<b>1451</b>	<b>4433</b>	<b>4874</b>	<b>1181</b>

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 6: Clasificación ABC

Código	Marca	# productos	# productos acumulados	% de items individual	% de items acumulado	Clase	Inventario proyectado
1	Venus	359	359	15,90%	15,90%	A	447
2	Gamo's	200	559	8,86%	24,76%	A	249
3	Gusmar	144	703	6,38%	31,13%	A	179
4	Josmax	135	838	5,98%	37,11%	A	168
5	Aldacini	135	1440	5,98%	43,09%	A	168
6	Jeannine	102	1182	4,52%	47,61%	A	127
7	Lotto	95	933	4,21%	51,82%	A	118
8	Vizano	77	1259	3,41%	55,23%	A	96
9	West	74	1080	3,28%	58,50%	A	92
10	Bunky	73	1006	3,23%	61,74%	A	91
11	Vecachi	46	1305	2,04%	63,77%	A	57
12	Bettini	43	1698	1,90%	65,68%	A	54
13	Sebris	39	1622	1,73%	67,40%	A	49
14	La matta	37	1583	1,64%	69,04%	A	46
15	Waldos	36	1476	1,59%	70,64%	A	45
16	Kiara	36	1546	1,59%	72,23%	A	45
17	Victoria	34	1510	1,51%	73,74%	A	42
18	Geolino	33	1655	1,46%	75,20%	A	41
19	Oisell	30	1728	1,33%	76,53%	A	37
20	Romulo	28	1783	1,24%	77,77%	A	35
21	Angelalexander	27	1755	1,20%	78,96%	A	34
22	Valeta	23	1806	1,02%	79,98%	A	29
23	Ekan	21	1827	0,93%	80,91%	B	26
24	Exs	19	1846	0,84%	81,75%	B	24
25	Rockers	17	1863	0,75%	82,51%	B	21
26	Managua	14	1877	0,62%	83,13%	B	17
27	Arguz	14	1891	0,62%	83,75%	B	17
28	Caino	14	1905	0,62%	84,37%	B	17
29	Ludwing	13	1918	0,58%	84,94%	B	16
30	Jenifer	12	1930	0,53%	85,47%	B	15
31	York shoes	12	1942	0,53%	86,01%	B	15
32	Apolo	11	1953	0,49%	86,49%	B	14
33	Fames	11	1964	0,49%	86,98%	B	14
34	Mabelis	10	1974	0,44%	87,42%	B	12
35	Blessed	10	1984	0,44%	87,87%	B	12
36	Passos	10	1994	0,44%	88,31%	B	12
37	Pekin	10	2004	0,44%	88,75%	B	12
38	Marcelo	10	2014	0,44%	89,19%	B	12
39	Vaness	8	2022	0,35%	89,55%	B	10
40	Stilos	8	2030	0,35%	89,90%	B	10
41	World shoes	8	2038	0,35%	90,26%	B	10
42	D'pie	8	2046	0,35%	90,61%	B	10
43	Anabel	7	2053	0,31%	90,92%	B	9
44	New walk	7	2060	0,31%	91,23%	B	9
45	D'alexis	7	2067	0,31%	91,54%	B	9
46	Mazalupi	6	2073	0,27%	91,81%	B	7
47	Dissell	6	2079	0,27%	92,07%	B	7
48	Verco	6	2085	0,27%	92,34%	B	7
49	Mrs.shoes	6	2091	0,27%	92,60%	B	7
50	Bubles	6	2097	0,27%	92,87%	B	7
51	Marcia	6	2103	0,27%	93,14%	B	7
52	Green point	5	2108	0,22%	93,36%	B	6
53	Botin	5	2113	0,22%	93,58%	B	6
54	Ralma	5	2118	0,22%	93,80%	B	6
55	Cedino	5	2123	0,22%	94,02%	C	6
56	Ortopedico	4	2127	0,18%	94,20%	C	5
57	Alexander	4	2131	0,18%	94,38%	C	5
58	Tigre	4	2135	0,18%	94,55%	C	5
59	Stoots	4	2139	0,18%	94,73%	C	5
60	Bull tenier	4	2143	0,18%	94,91%	C	5
61	Micro verco	4	2147	0,18%	95,08%	C	5
62	Goyeneche	4	2151	0,18%	95,26%	C	5
63	Micro	4	2155	0,18%	95,44%	C	5

64	Londres	4	2159	0,18%	95,62%	C	5
65	Buttery	4	2163	0,18%	95,79%	C	5
66	Verco pico micro	3	2166	0,13%	95,93%	C	4
67	Kanguro	3	2169	0,13%	96,06%	C	4
68	Sandalia	3	2172	0,13%	96,19%	C	4
69	Best	3	2175	0,13%	96,32%	C	4
70	Colninos	3	2178	0,13%	96,46%	C	4
71	Bebe crece	3	2181	0,13%	96,59%	C	4
72	James	3	2184	0,13%	96,72%	C	4
73	Piemazz	3	2187	0,13%	96,86%	C	4
74	Modare	3	2190	0,13%	96,99%	C	4
75	Tracker	2	2192	0,09%	97,08%	C	2
76	Ariely	2	2194	0,09%	97,17%	C	2
77	Jatto	2	2196	0,09%	97,25%	C	2
78	Setarzo	2	2198	0,09%	97,34%	C	2
79	Banias	2	2200	0,09%	97,43%	C	2
80	Verus	2	2202	0,09%	97,52%	C	2
81	Muchachitos	2	2204	0,09%	97,61%	C	2
82	Tennier	2	2206	0,09%	97,70%	C	2
83	Janili	2	2208	0,09%	97,79%	C	2
84	Sport midas	2	2210	0,09%	97,87%	C	2
85	Sin marca	2	2212	0,09%	97,96%	C	2
86	Cobinos	2	2214	0,09%	98,05%	C	2
87	Bota	2	2216	0,09%	98,14%	C	2
88	Luciano	2	2218	0,09%	98,23%	C	2
89	Drackes	2	2220	0,09%	98,32%	C	2
90	Micro stots	2	2222	0,09%	98,41%	C	2
91	Milpies	2	2224	0,09%	98,49%	C	2
92	Klever	2	2226	0,09%	98,58%	C	2
93	Calzaastro	2	2228	0,09%	98,67%	C	2
94	Lauritos	2	2230	0,09%	98,76%	C	2
95	Objetivamoda	2	2232	0,09%	98,85%	C	2
96	Gotilos	2	2234	0,09%	98,94%	C	2
97	Suave pie	2	2236	0,09%	99,03%	C	2
98	Aguamarina	2	2238	0,09%	99,11%	C	2
99	Toronto	2	2240	0,09%	99,20%	C	2
100	Andres	2	2242	0,09%	99,29%	C	2
101	Gabriel	2	2244	0,09%	99,38%	C	2
102	Victory	2	2246	0,09%	99,47%	C	2
103	Isabel	2	2248	0,09%	99,56%	C	2
104	Convers	2	2250	0,09%	99,65%	C	2
105	Gabors	2	2252	0,09%	99,73%	C	2
106	Totk	2	2254	0,09%	99,82%	C	2
107	Guayacan	2	2256	0,09%	99,91%	C	2
108	Velcro	2	2258	0,09%	100,00%	C	2
<b>Total</b>		2258		100,00%			2810

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

TABLA DE CLASIFICACIÓN		
Desde	Hasta	Clase
0	20%	A
21%	50%	B
51%	100%	C

Clase	ITEMS
A	22
B	32
C	54
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>

Anexo 7: Valoración del inventario

Nº	Marca	Cant	Valor	Participación	% acumulado
1	Venus	1711	\$ 12.440,00	3,15%	3,15%
2	Josmax	731	\$ 713,00	0,18%	3,33%
3	Gamo's	576	\$ 1.256,00	0,32%	3,65%
4	Jeannine	542	\$ 1.401,00	0,35%	4,00%
5	Gusmar	506	\$ 3.628,80	0,92%	4,92%
6	Lotto	481	\$ 1.641,00	0,42%	5,33%
7	West	389	\$ 4.920,00	1,24%	6,58%
8	Bettini	352	\$ 10.500,00	2,66%	9,24%
9	Belesseed	315	\$ 24.137,46	6,11%	15,34%
10	Kiara	277	\$ 15.840,00	4,01%	19,35%
11	Bunki	266	\$ 1.472,00	0,37%	19,72%
12	Jennifer's shoes	253	\$ 1.980,00	0,50%	20,22%
13	Oisell	248	\$ 2.765,00	0,70%	20,92%
14	Victoria	212	\$ 560,00	0,14%	21,07%
15	Angelalexander	210	\$ 1.272,00	0,32%	21,39%
16	Sebris	177	\$ 1.845,00	0,47%	21,85%
17	Vizano	175	\$ 520,00	0,13%	21,99%
18	Vaness	170	\$ 2.698,00	0,68%	22,67%
19	Gamo's	168	\$ 1.695,00	0,43%	23,10%
20	Stilos	164	\$ 1.860,00	0,47%	23,57%
21	Waldos	158	\$ 1.170,00	0,30%	23,86%
22	Incalsit	153	\$ 1.078,00	0,27%	24,14%
23	Anabel	143	\$ 1.718,30	0,43%	24,57%
24	Exs	142	\$ 650,00	0,16%	24,74%
25	Victoria boots	136	\$ 1.567,00	0,40%	25,13%
26	La matta	120	\$ 1.665,00	0,42%	25,55%
27	Fames	112	\$ 7.371,84	1,87%	27,42%
28	World sport	112	\$ 25.274,88	6,40%	33,81%
29	Kleiner	111	\$ 1.008,00	0,26%	34,07%
30	Edinos	111	\$ 14.428,04	3,65%	37,72%
31	Vecachi	108	\$ 2.760,00	0,70%	38,42%
32	Geolino	96	\$ 1.710,00	0,43%	38,85%
33	Muchachitos	96	\$ 4.364,50	1,10%	39,96%
34	Mabelis	94	\$ 4.230,00	1,07%	41,03%
35	Aldacini	79	\$ 2.298,00	0,58%	41,61%
36	Family bull terrier	79	\$ 13.296,00	3,36%	44,97%
37	Ludwing	78	\$ 5.440,00	1,38%	46,35%
38	York shoes	75	\$ 10.395,00	2,63%	48,98%
39	Passos	73	\$ 7.420,00	1,88%	50,86%
40	Rocker star	72	\$ 4.341,48	1,10%	51,95%
41	Ekan	72	\$ 630,00	0,16%	52,11%
42	Disell	70	\$ 400,00	0,10%	52,22%
43	Rexcell	68	\$ 1.034,00	0,26%	52,48%
44	Gabriel	66	\$ 21.546,00	5,45%	57,93%
45	Sforzo	60	\$ 280,00	0,07%	58,00%
46	Verco	59	\$ 200,00	0,05%	58,05%
47	Jeordase	57	\$ 252,00	0,06%	58,11%
48	Fadicalza	54	\$ 6.246,57	1,58%	59,69%
49	La matta	53	\$ 300,00	0,08%	59,77%
50	Matia's	51	\$ 1.080,00	0,27%	60,04%
51	Armandiny	48	\$ 805,00	0,20%	60,25%
52	Gabors	48	\$ 31.756,16	8,04%	68,28%
53	Trackers	47	\$ 5.202,00	1,32%	69,60%
54	Modared	45	\$ 468,00	0,12%	69,72%
55	Buterry	44	\$ 3.231,00	0,82%	70,54%
56	Mazzalupi	44	\$ 1.710,00	0,43%	70,97%
57	Logatty	42	\$ 3.330,00	0,84%	71,81%

58	Torino	41	\$	513,00	0,13%	71,94%
59	Liwi	41	\$	258,00	0,07%	72,01%
60	Capriana	41	\$	100,00	0,03%	72,03%
61	De pie	39	\$	152,00	0,04%	72,07%
62	Tigre	39	\$	93,00	0,02%	72,09%
63	Apolo	39	\$	1.245,00	0,32%	72,41%
64	Bebe crece	38	\$	1.092,00	0,28%	72,68%
65	Ariely	37	\$	1.476,00	0,37%	73,06%
66	D'salega	37	\$	420,00	0,11%	73,16%
67	Best	37	\$	400,00	0,10%	73,27%
68	La gear	34	\$	112,00	0,03%	73,29%
69	Ralma	32	\$	70,33	0,02%	73,31%
70	Arguz	31	\$	270,00	0,07%	73,38%
71	Maruzi	30	\$	473,00	0,12%	73,50%
72	Runner athletic	29	\$	15.145,00	3,83%	77,33%
73	Luigi valdini	28	\$	30,00	0,01%	77,34%
74	Mr. Shoes	28	\$	2.911,00	0,74%	78,08%
75	Life's	26	\$	60,00	0,02%	78,09%
76	Nicoandre	26	\$	60,00	0,02%	78,11%
77	Miguelin	26	\$	4.558,00	1,15%	79,26%
78	Knup	25	\$	70,00	0,02%	79,28%
79	Agua marina	24	\$	70,00	0,02%	79,29%
80	Mabelis	24	\$	5.015,00	1,27%	80,56%
81	Ocrams	24	\$	1.420,00	0,36%	80,92%
82	D'charlie	23	\$	75,00	0,02%	80,94%
83	Kanguro	23	\$	140,00	0,04%	80,98%
84	Mat mil	21	\$	3.851,00	0,97%	81,95%
85	Buscapies	21	\$	596,00	0,15%	82,10%
86	Grassed	20	\$	3.053,00	0,77%	82,88%
87	Geovana	19	\$	1.624,00	0,41%	83,29%
88	Basilio	19	\$	780,00	0,20%	83,48%
89	Convers	18	\$	135,00	0,03%	83,52%
90	Ivanas	16	\$	40,00	0,01%	83,53%
91	New walk	16	\$	200,00	0,05%	83,58%
92	Rebook	15	\$	5.960,00	1,51%	85,09%
93	Milano	14	\$	12.655,00	3,20%	88,29%
94	S'toshcano	13	\$	1.095,00	0,28%	88,57%
95	Suave pie	13	\$	360,00	0,09%	88,66%
96	Blessing	13	\$	2.065,00	0,52%	89,18%
97	Junstar	13	\$	135,00	0,03%	89,21%
98	Piemazz	13	\$	1.760,00	0,45%	89,66%
99	Hercules	13	\$	290,00	0,07%	89,73%
100	Marjorie	12	\$	670,00	0,17%	89,90%
101	Juanes	12	\$	165,00	0,04%	89,94%
102	Fratello	12	\$	1.095,00	0,28%	90,22%
103	Ben 10	11	\$	290,00	0,07%	90,29%
104	Lionfel	11	\$	1.175,00	0,30%	90,59%
105	Victory	11	\$	1.265,00	0,32%	90,91%
106	Skippers	11	\$	380,00	0,10%	91,01%
107	D'monce	10	\$	522,00	0,13%	91,14%
108	Sonalex	10	\$	1.085,00	0,27%	91,41%
109	Moda fine shoes	10	\$	225,00	0,06%	91,47%
110	Ocean pacific	10	\$	735,00	0,19%	91,66%
111	Free step	10	\$	80,00	0,02%	91,68%
112	Coerensa	10	\$	70,00	0,02%	91,69%
113	Scarlon	9	\$	480,00	0,12%	91,82%
114	Run	9	\$	105,00	0,03%	91,84%
115	Yohnmar	9	\$	245,00	0,06%	91,90%
116	Guifer	9	\$	240,00	0,06%	91,97%
117	Lynx	9	\$	125,00	0,03%	92,00%

118	Ivanas	8	\$	224,00	0,06%	92,05%
119	Patrick	8	\$	200,00	0,05%	92,10%
120	Walmer	8	\$	171,00	0,04%	92,15%
121	Horef	8	\$	475,00	0,12%	92,27%
122	Ragazzo	7	\$	175,00	0,04%	92,31%
123	Leodardo	7	\$	180,00	0,05%	92,36%
124	Aurik	7	\$	1.035,00	0,26%	92,62%
125	Drexer2	7	\$	3.500,00	0,89%	93,51%
126	Albertin	7	\$	135,00	0,03%	93,54%
127	Stots	6	\$	90,00	0,02%	93,56%
128	Jaspers	5	\$	45,00	0,01%	93,57%
129	Fila	5	\$	135,00	0,03%	93,61%
130	Galban	5	\$	450,00	0,11%	93,72%
131	Yamoret	4	\$	70,00	0,02%	93,74%
132	Florencio	4	\$	800,00	0,20%	93,94%
133	Clarise	4	\$	70,00	0,02%	93,96%
134	Fratello sport	4	\$	3.485,00	0,88%	94,84%
135	Foxtrot	4	\$	1.980,00	0,50%	95,34%
136	Cejudo	4	\$	2.700,00	0,68%	96,03%
137	Luifers	4	\$	650,00	0,16%	96,19%
138	Alexis	4	\$	790,00	0,20%	96,39%
139	Ana conforto	3	\$	160,00	0,04%	96,43%
140	Shoes	3	\$	160,00	0,04%	96,47%
141	Wuakids shoes	3	\$	440,00	0,11%	96,58%
142	Konker	3	\$	1.324,00	0,34%	96,92%
143	Airwalk	3	\$	1.665,00	0,42%	97,34%
144	Adidas	3	\$	90,00	0,02%	97,36%
145	New athletic	3	\$	90,00	0,02%	97,38%
146	Bruno florenti	3	\$	450,00	0,11%	97,50%
147	Everest	3	\$	135,00	0,03%	97,53%
148	Yonde	3	\$	1.166,00	0,30%	97,83%
149	Hiunder	2	\$	2.873,00	0,73%	98,55%
150	Creación varonis	2	\$	153,00	0,04%	98,59%
151	Baby queen	2	\$	748,80	0,19%	98,78%
152	Sport strong	2	\$	65,00	0,02%	98,80%
153	Axion	2	\$	420,00	0,11%	98,90%
154	Visión star wear	2	\$	385,00	0,10%	99,00%
155	Mainco	2	\$	1.728,00	0,44%	99,44%
156	Betranic	2	\$	528,00	0,13%	99,57%
157	Micro	2	\$	91,00	0,02%	99,60%
158	Tost toots	2	\$	100,00	0,03%	99,62%
159	Forlance sport	2	\$	740,00	0,19%	99,81%
160	Swifer	2	\$	275,00	0,07%	99,88%
161	Sturm shoes	1	\$	405,00	0,10%	99,98%
162	Mach	1	\$	76,00	0,02%	100,00%
	<b>Total</b>	12439		\$395.208,16	100,00%	

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 8: Valoración de entradas por categoría

Marcas	Cantidad	Participación	Valor	Participación	Hombre		Mujer		Infantil		Unisex	
					Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Venus	1240	40,63%	\$ 23.808,60	31,94%	174	\$ 4.092,75	301	\$ 6.848,35	742	\$ 12.474,20	23	\$ 393,30
Kao	338	11,07%	\$ 10.026,87	13,45%	18	\$ 427,70	130	\$ 4.216,62	190	\$ 5.382,55	0	\$ -
Gamo's	270	8,85%	\$ 10.840,00	14,54%	243	\$ 9.711,00	27	\$ 1.129,00	0	\$ -	0	\$ -
Josmax	198	6,49%	\$ 6.585,00	8,83%	70	\$ 2.905,00	128	\$ 33.680,00	0	\$ -	0	\$ -
Alessa s.a.	174	5,70%	\$ 3.917,42	5,26%	84	\$ 1.924,44	78	\$ 1.730,42	12	\$ 262,56	0	\$ -
Inducalsa	135	4,42%	\$ 2.128,15	2,85%	14	\$ 289,85	50	\$ 762,00	71	\$ 1.076,30	0	\$ -
Jeannine	114	3,74%	\$ 2.262,70	3,04%	0	\$ -	114	\$ 2.262,70	0	\$ -	0	\$ -
Facalubi	95	3,11%	\$ 3.263,00	4,38%	0	\$ -	95	\$ 3.263,00	0	\$ -	0	\$ -
Jf shoes	70	2,29%	\$ 1.382,40	1,85%	12	\$ 185,52	58	\$ 1.196,88	0	\$ -	0	\$ -
Joedsa	50	1,64%	\$ 1.387,20	1,86%	50	\$ 1.387,20	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Pascorp	48	1,57%	\$ 1.168,08	1,57%	14	\$ 321,48	10	\$ 267,96	24	\$ 578,64	0	\$ -
Fames	48	1,57%	\$ 1.506,00	2,03%	24	\$ 34,00	24	\$ 1.472,00	0	\$ -	0	\$ -
York shoes	45	1,47%	\$ 940,84	1,26%	45	\$ 940,84	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
La matta	37	1,21%	\$ 828,00	1,11%	0	\$ -	37	\$ 828,00	0	\$ -	0	\$ -
Milpies	34	1,11%	\$ 628,00	0,84%	0	\$ -	34	\$ 628,00	0	\$ -	0	\$ -
Gusmar	28	0,92%	\$ 800,00	1,07%	28	\$ 800,00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Aguimassshoes	20	0,66%	\$ 602,82	0,81%	0	\$ -	20	\$ 602,82	0	\$ -	0	\$ -
Anabel	17	0,56%	\$ 485,76	0,65%	0	\$ -	17	\$ 485,76	0	\$ -	0	\$ -
Ludwing	15	0,49%	\$ 325,80	0,44%	0	\$ -	10	\$ 195,00	5	\$ 130,80	0	\$ -
Calzaustro	14	0,46%	\$ 481,00	0,65%	14	\$ 481,00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Rubbershoes	14	0,46%	\$ 309,40	0,42%	0	\$ -	14	\$ 309,40	0	\$ -	0	\$ -
Yohnmar shoes	13	0,43%	\$ 228,00	0,31%	0	\$ -	0	\$ -	13	\$ 228,00	0	\$ -
Marozi	13	0,43%	\$ 252,00	0,34%	0	\$ -	13	\$ 252,00	0	\$ -	0	\$ -
Geolino	12	0,39%	\$ 78,00	0,10%	0	\$ -	0	\$ -	12	\$ 78,00	0	\$ -
Luigi valdini	10	0,33%	\$ 308,00	0,41%	10	\$ 308,00	0	\$ -	0	\$ -	0	\$ -
Total	3052	100,00%	\$ 74.543,04	100,00%	800	\$ 23.808,78	1160	\$ 30.129,91	1069	\$ 20.211,05	23	\$ 393,30

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 9: Valoración de entradas por tipo de calzado

Marcas	Cantidad	Participación	Valor	Participación	Deportivo		Casual		Zapato de trabajo	
					Cantidad	Valor	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
Venus	1240	40,63%	\$ 23.808,60	31,94%	779	\$ 15.759,00	461	\$ 8.049,60	0	\$ -
Kao	338	11,07%	\$ 10.026,87	13,45%	338	\$ 10.026,87	0	\$ -	0	\$ -
Gamo's	270	8,85%	\$ 10.840,00	14,54%	31	\$ 1.477,00	239	\$ 9.363,00	0	\$ -
Josmax	198	6,49%	\$ 6.585,00	8,83%	84	\$ 1.332,00	114	\$ 5.253,00	0	\$ -
Alessa s.a.	174	5,70%	\$ 3.917,42	5,26%	174	\$ 3.917,42	0	\$ -	0	\$ -
Inducalsa	135	4,42%	\$ 2.128,15	2,85%	5	\$ 173,30	130	\$ 1.954,85	0	\$ -
Jeannine	114	3,74%	\$ 2.262,70	3,04%	0	\$ -	114	\$ 2.262,70	0	\$ -
Facalubi	95	3,11%	\$ 3.263,00	4,38%	0	\$ -	95	\$ 3.263,00	0	\$ -
Jf shoes	70	2,29%	\$ 1.382,40	1,85%	0	\$ -	70	\$ 1.382,40	0	\$ -
Joedsa	50	1,64%	\$ 1.387,20	1,86%	25	\$ 690,96	25	\$ 696,24	0	\$ -
Pascorp	48	1,57%	\$ 1.168,08	1,57%	24	\$ 846,60	24	\$ 321,48	0	\$ -
Fames	48	1,57%	\$ 1.506,00	2,03%	0	\$ -	48	\$ 1.506,00	0	\$ -
York shoes	45	1,47%	\$ 940,84	1,26%	0	\$ -	45	\$ 940,84	0	\$ -
La matta	37	1,21%	\$ 828,00	1,11%	0	\$ -	37	\$ 828,00	0	\$ -
Milpies	34	1,11%	\$ 628,00	0,84%	0	\$ -	34	\$ 628,00	0	\$ -
Gusmar	28	0,92%	\$ 800,00	1,07%	0	\$ -	28	\$ 800,00	0	\$ -
Aguimasshoes	20	0,66%	\$ 602,82	0,81%	0	\$ -	20	\$ 602,82	0	\$ -
Anabel	17	0,56%	\$ 485,76	0,65%	0	\$ -	17	\$ 485,76	0	\$ -
Ludwing	15	0,49%	\$ 325,80	0,44%	0	\$ -	12	\$ 235,80	3	\$ 90,00
Calzaustro	14	0,46%	\$ 481,00	0,65%	0	\$ -	14	\$ 481,00	0	\$ -
Rubbershoes	14	0,46%	\$ 309,40	0,42%	0	\$ -	14	\$ 309,40	0	\$ -
Yohnmar shoes	13	0,43%	\$ 228,00	0,31%	13	\$ 228,00	0	\$ -	0	\$ -
Marozi	13	0,43%	\$ 252,00	0,34%	0	\$ -	13	\$ 252,00	0	\$ -
Geolino	12	0,39%	\$ 78,00	0,10%	0	\$ -	12	\$ 78,00	0	\$ -
Luigi valdini	10	0,33%	\$ 308,00	0,41%	0	\$ -	10	\$ 308,00	0	\$ -
Total	3052	100,00%	\$ 74.543,04	100,00%	1473	\$ 34.451,15	1576	\$ 40.001,89	3	\$ 90,00

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”



Anexo 10: Valoración de salidas

Nº	Marca	Cantidad	Valor económico	Participación	Participación acumulada
1	Venus	359	\$10.770,00	15,90%	15,90%
2	Gamo's	200	\$6.000,00	8,86%	24,76%
3	Gusmar	144	\$4.320,00	6,38%	31,13%
4	Josmax	135	\$4.050,00	5,98%	37,11%
5	Aldacini	135	\$4.050,00	5,98%	63,77%
6	Jeaninne	102	\$3.060,00	4,52%	52,35%
7	Lotto	95	\$2.850,00	4,21%	41,32%
8	Vizano	77	\$2.310,00	3,41%	55,76%
9	West	74	\$2.220,00	3,28%	47,83%
10	Bunky	73	\$2.190,00	3,23%	44,55%
11	Vecachi	46	\$1.380,00	2,04%	57,79%
12	Bettini	43	\$1.290,00	1,90%	75,20%
13	Sebris	39	\$1.170,00	1,73%	71,83%
14	La matta	37	\$1.110,00	1,64%	70,11%
15	Waldos	36	\$1.080,00	1,59%	65,37%
16	Kiara	36	\$1.080,00	1,59%	68,47%
17	Victoria	34	\$1.020,00	1,51%	66,87%
18	Geolino	33	\$990,00	1,46%	73,29%
19	Oisell	30	\$900,00	1,33%	76,53%
20	Romulo	28	\$840,00	1,24%	78,96%
21	Angelalexander	27	\$810,00	1,20%	77,72%
22	Valeta	23	\$690,00	1,02%	79,98%
23	Ekan	21	\$630,00	0,93%	80,91%
24	Exs	19	\$570,00	0,84%	81,75%
25	Rockers	17	\$510,00	0,75%	82,51%
26	Managua	14	\$420,00	0,62%	83,13%
27	Arguz	14	\$420,00	0,62%	83,75%
28	Caino	14	\$420,00	0,62%	84,37%
29	Ludwing	13	\$390,00	0,58%	84,94%
30	Jenifer	12	\$360,00	0,53%	85,47%
31	York shoes	12	\$360,00	0,53%	86,01%
32	Apolo	11	\$330,00	0,49%	86,49%
33	Fames	11	\$330,00	0,49%	86,98%
34	Mabelis	10	\$300,00	0,44%	87,42%
35	Blessed	10	\$300,00	0,44%	87,87%
36	Passos	10	\$300,00	0,44%	88,31%
37	Pekin	10	\$300,00	0,44%	88,75%
38	Marcelo	10	\$300,00	0,44%	89,19%
39	Vaness	8	\$240,00	0,35%	89,55%
40	Stilos	8	\$240,00	0,35%	89,90%
41	World shoes	8	\$240,00	0,35%	90,26%
42	D`pie	8	\$240,00	0,35%	90,61%
43	Anabel	7	\$210,00	0,31%	90,92%
44	New walk	7	\$210,00	0,31%	91,23%
45	D`alexis	7	\$210,00	0,31%	91,54%
46	Mazalupi	6	\$180,00	0,27%	91,81%
47	Dissell	6	\$180,00	0,27%	92,07%
48	Verco	6	\$180,00	0,27%	92,34%
49	Mrs.shoes	6	\$180,00	0,27%	92,60%
50	Bubles	6	\$180,00	0,27%	92,87%
51	Marcia	6	\$180,00	0,27%	93,14%
52	Green point	5	\$150,00	0,22%	93,36%
53	Botin	5	\$150,00	0,22%	93,58%
54	Ralma	5	\$150,00	0,22%	93,80%

<b>N°</b>	<b>Marca</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor económico</b>	<b>Participación</b>	<b>Participación acumulada</b>
55	Cedino	5	\$150,00	0,22%	94,02%
56	Ortopedico	4	\$120,00	0,18%	94,20%
57	Alexander	4	\$120,00	0,18%	94,38%
58	Tigre	4	\$120,00	0,18%	94,55%
59	Stoots	4	\$120,00	0,18%	94,73%
60	Bull tenier	4	\$120,00	0,18%	94,91%
61	Micro verco	4	\$120,00	0,18%	95,08%
62	Goyeneche	4	\$120,00	0,18%	95,26%
63	Micro	4	\$120,00	0,18%	95,44%
64	Londres	4	\$120,00	0,18%	95,62%
65	Buttery	4	\$120,00	0,18%	95,79%
66	Verco micro	3	\$90,00	0,13%	95,93%
67	Kanguro	3	\$90,00	0,13%	96,06%
68	Sandalia	3	\$90,00	0,13%	96,19%
69	Best	3	\$90,00	0,13%	96,32%
70	Colninos	3	\$90,00	0,13%	96,46%
71	Bebe crece	3	\$90,00	0,13%	96,59%
72	James	3	\$90,00	0,13%	96,72%
73	Piemazz	3	\$90,00	0,13%	96,86%
74	Modare	3	\$90,00	0,13%	96,99%
75	Tracker	2	\$60,00	0,09%	97,08%
76	Ariely	2	\$60,00	0,09%	97,17%
77	Jatto	2	\$60,00	0,09%	97,25%
78	Setarzo	2	\$60,00	0,09%	97,34%
79	Banias	2	\$60,00	0,09%	97,43%
80	Verus	2	\$60,00	0,09%	97,52%
81	Muchachitos	2	\$60,00	0,09%	97,61%
82	Tennier	2	\$60,00	0,09%	97,70%
83	Janili	2	\$60,00	0,09%	97,79%
84	Sport midas	2	\$60,00	0,09%	97,87%
85	Sin marca	2	\$60,00	0,09%	97,96%
86	Cobinos	2	\$60,00	0,09%	98,05%
87	Bota	2	\$60,00	0,09%	98,14%
88	Luciano	2	\$60,00	0,09%	98,23%
89	Drackes	2	\$60,00	0,09%	98,32%
90	Micro stots	2	\$60,00	0,09%	98,41%
91	Milpies	2	\$60,00	0,09%	98,49%
92	Klever	2	\$60,00	0,09%	98,58%
93	Calzaastro	2	\$60,00	0,09%	98,67%
94	Lauritos	2	\$60,00	0,09%	98,76%
95	Objetivamoda	2	\$60,00	0,09%	98,85%
96	Gotilos	2	\$60,00	0,09%	98,94%
97	Suave pie	2	\$60,00	0,09%	99,03%
98	Aguamarina	2	\$60,00	0,09%	99,11%
99	Toronto	2	\$60,00	0,09%	99,20%
100	Andres	2	\$60,00	0,09%	99,29%
101	Gabriel	2	\$60,00	0,09%	99,38%
102	Victory	2	\$60,00	0,09%	99,47%
103	Isabel	2	\$60,00	0,09%	99,56%
104	Convers	2	\$60,00	0,09%	99,65%
105	Gabors	2	\$60,00	0,09%	99,73%
106	Totk	2	\$60,00	0,09%	99,82%
107	Guayacan	2	\$60,00	0,09%	99,91%
108	Velcro	2	\$60,00	0,09%	100,00%
	Total	2258	\$67.740,00		

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 11: EOQ con inventario proyectado

	Inv. Actual	Cantidad a pedir	Cantidad a pedir reorden	Punto de reorden	Inversión 2019	Inversión 2020	Eoq	Error 13%	Eoq anual	Demanda anual	Diciembre	Noviembre	Octubre	Septiembre	Agosto	Julio	Junio	Mayo	Abril	Marzo	Febrero	Enero	Marcas más representativas
Venus	1711	-1223	0	4	\$23.809	0	333	488	319	447	61	20	24	48	94	31	33	29	33	31	19	24	
Gamo's	576	-295	0	2	\$10.840	0	253	281	238	249	34	11	13	27	52	17	18	16	17	19	11	13	
Gusmar	506	-304	0	2	\$1.387	0	215	202	202	179	24	8	10	19	38	13	13	12	13	13	8	9	
Josmax	714	-524	0	2	\$4.186	0	208	190	196	168	23	7	9	18	35	12	12	11	12	12	7	9	
Aldacini	79	111	0	2		0	208	190	196	168	23	7	9	18	35	12	12	11	12	12	7	9	
Jeaninne	542	-399	0	1		0	181	143	170	127	17	6	7	14	27	9	9	8	9	9	6	7	
Lotto	481	-347	0	1		0	174	134	164	118	16	5	6	13	25	8	9	8	9	9	5	6	
Vizano	175	-67	0	1		0	157	108	148	96	13	4	5	10	20	7	7	6	7	7	4	5	
West	389	-285	0	1	\$97	0	154	104	145	92	13	4	5	10	19	6	7	6	7	6	4	5	
Bunky	266	-163	0	1		0	153	103	144	91	12	4	5	10	19	6	7	6	7	6	4	5	
Vecachi	108	-43	0	1		0	121	65	114	57	8	3	3	6	12	4	4	4	4	4	2	3	
Bettini	352	-292	0	0		0	117	60	110	54	7	2	2	6	11	4	4	4	4	4	2	3	
Sebris	177	-122	0	0		0	112	55	105	49	7	2	2	6	10	3	4	3	4	3	2	3	
La matta	120	-68	0	0	\$161	0	109	52	102	46	6	2	2	5	10	3	3	3	3	3	2	2	
Waldos	158	-107	0	0		0	107	51	101	45	6	2	2	5	9	3	3	3	3	3	2	2	
Kiara	272	-221	0	0		0	107	51	101	45	6	2	2	5	9	3	3	3	3	3	2	2	
Victoria	212	-164	0	0		0	104	48	98	42	6	2	2	5	9	3	3	3	3	3	2	2	
Geolino	96	-50	0	0	\$16	0	103	46	97	41	6	2	2	5	9	3	3	3	3	3	2	2	
Oisell	248	-206	0	0	\$470	0	98	42	92	37	5	2	2	5	8	3	3	2	3	3	2	2	
Romulo	0	39	32	0		\$1.020	95	39	89	35	5	2	2	5	7	2	3	2	3	2	2	2	
Angelalexander	210	-172	0	0		0	93	38	87	34	5	1	2	4	7	2	2	2	2	2	1	2	
Valeta	0	32	32	0		\$479	86	32	81	29	4	1	2	3	6	2	2	2	2	2	1	2	
<b>Total</b>	<b>7392</b>		<b>64</b>	<b>21</b>	<b>\$40.966</b>	<b>\$1.498</b>	<b>3288</b>	<b>2522</b>	<b>3099</b>	<b>2248</b>	<b>307</b>	<b>98</b>	<b>120</b>	<b>243</b>	<b>470</b>	<b>157</b>	<b>164</b>	<b>148</b>	<b>167</b>	<b>157</b>	<b>98</b>	<b>119</b>	

Fuente: Almacén de calzado “Mundial”

Anexo 12: Fotografías de levantamiento de información

### **Fotos de la investigación**

Figura No 01 Registro de inventario actual



**Fotografía tomada por: Las autoras**

Figura No 02.Registro de inventario actual



**Fotografía tomada por: Las autoras**

Figura No 03. Conteo físico de calzado en las cuatro bodegas que posee el almacén de calzado “Mundial”



**Fotografía tomada por: Las autoras**

Figura No 04. Conteo físico de calzado en las cuatro bodegas que posee el almacén de calzado “Mundial”



**Fotografía tomada por: Las autoras**

Figura No 05. Verificación del calzado concerniente con la factura entregada por el proveedor.



**Fotografía tomada por: Las autoras**

Figura No 06. Recepción de calzado actividad efectuada por el propietario del almacén.



**Fotografía tomada por: Las autoras**



## ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

Anexo 13: Manual de procedimientos para el proceso de compras

## MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

### ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”



AÑO 2020



**ÍNDICE DE MANUAL**

INTRODUCCIÓN.....178

Objetivo del manual..... 178

Alcance de los procedimiento.....178

Misión del proceso.....178

Actividades que forman parte del proceso.....179

Responsables del proceso .....179

Entradas.....179

Salidas.....179

Procesos relacionados.....180

Recursos y necesidades..... 180

Registro y recursos.....180

Indicadores.....180

Procedimientos:.....180

Procedimiento de gestión de proveedores.....181

Flujograma de procedimiento de gestión de proveedores.....182

Procedimiento de emisión de orden de compra- reposiciones.....183

Flujograma de procedimiento de emisión de orden de compra.....184

Procedimientos de ingreso de factura de compra de mercadería.....185

Flujograma de procedimiento de ingreso de factura de compra de mercadería.....186

Procedimiento de pago a proveedores.....187

Flujograma de procedimiento de pago a proveedores.....188

Anexo.....189

Ficha para realizar la evaluación de proveedores.....189

**ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 32: Procedimiento de gestión de proveedores .....181





# ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

**Año 2020**

Tabla 33: Procedimiento de emisión de orden de compra.....	183
Tabla 34: Procedimientos de ingreso de factura de compra de mercadería .....	185
Tabla 35: Procedimiento de pago a proveedores.....	187
Tabla 36: Categorización de proveedores.....	192

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 70: Flujograma de procesos de gestión de proveedores.....	182
Figura 71: Flujograma de emisión de compra.....	184
Figura 72: Flujograma de procedimiento de ingreso de factura.....	186
Figura 73: Flujograma de pago a proveedores.....	188



## **ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”**

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

**Año 2020**

### **INTRODUCCIÓN**

El presente manual fue diseñado para el almacén de calzado “Mundial” dedicado a la comercialización de calzado en la ciudad de Tulcán provincia del Carchi, para que efectúe este manual como una herramienta que permita gestionar las actividades correspondientes a cada procedimiento en el proceso de compras de calzado y el mismo sea supervisado y ejecutado según la explicación mediante tablas y flujo gramas que se encuentran dentro del manual para conseguir el control eficiente de recursos, costos, calidad y tiempo desde la selección de proveedores hasta que el calzado se encuentre en el lugar acordado para la recepción. La intención del mismo es que sea adoptado al almacén para que el personal se involucre y pueda ejecutar de forma correcta dicha actividad a realizar y garantice su gestión de tal modo que este proceso obtenga una mejora continua y el almacén cumpla con sus expectativas.

### **OBJETIVO DEL MANUAL:**

Detallar el procedimiento adecuado de las actividades que debe ejecutarse por parte del personal para la compra de calzado mediante el presente manual para que el almacén responda de forma eficaz y obtenga beneficios.

### **ALCANCE DE LOS PROCEDIMIENTOS**

En el manual de procedimientos de compra especifica desde el momento que se conoce las necesidades del cliente hasta cuando el almacén realiza la adquisición del calzado necesario para satisfacer a sus clientes con la finalidad de que el personal ejecute sus actividades con responsabilidad y logre involucrarse en el proceso de compras para lograr con los objetivos del almacén.

### **MISIÓN DEL PROCESO**

Garantizar la adecuada y eficiente reposición de calzado en el momento correcto para la comercialización del mismo en el mercado local.



## Actividades que forman parte del proceso

- Verificación del *stock* en bodega
- Reportes de las existencias actuales
- Licitación o evaluación de proveedores
- Negociación con proveedores
- Realizar el pedido
- Recepción de mercadería
- Documentación

## Responsables del proceso

- Gerente
- Cajera
- Vendedora
- Proveedor

## Entradas

- Reporte de existencias
- Reporte de ventas
- Solicitud de reposición
- Lista de posibles proveedores
- Necesidades a solventar
- Documentación
- Mercadería
- Información y especificaciones
- Asesoramiento
- Concertación de la transacción

## Salidas

- Estado actual de las existencias
- Cantidad de calzado vendido



## ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

- Necesidad a solventar
- Proveedor
- Realizar los pedidos
- Pedido en orden
- Clasificación de mercadería
- Pedido
- Pedido
- Facturación

### Procesos relacionados

- Inventarios

### Recursos y necesidades

- Internet
- Equipo de cómputo
- Registro manual
- Teléfono
- Redes sociales

### Registro y recursos

- Facturas

### Indicadores

- Cantidad de calzado vendida diariamente

### PROCEDIMIENTOS:

- Procedimiento de gestión de proveedores.
- Procedimiento de emisión de orden de compra.
- Procedimientos de ingreso de factura de compra de mercadería.
- Procedimiento de pago a proveedores.



### PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROVEEDORES

En la siguiente tabla se describe la secuencia del procedimiento a seguir para la gestión de proveedores en el proceso de compras del almacén con una breve descripción y el responsable de cada actividad:

**Tabla 32:** Procedimiento de gestión de proveedores

Nº de operación	Responsable (s)	Descripción de la actividad
1	Gerente	Busca y/o recibe ofertas de proveedores prospectos para la adquisición de nuevos productos y marcas.
2	Gerente	Evalúa el perfil del proveedor en base a los criterios definidos en la ficha de evaluación de proveedores.
3	Gerente	Selección de los prospectos para proveedores de acuerdo a los criterios de evaluación.
4	Gerente	Envía información del proveedor seleccionada a la cajera.
5	Cajera	Gestiona una reunión con el proveedor y gerente para tratar temas de negociación comercial y acuerdos entre partes.
6	Proveedor	Confirma asistencia a reunión.
7	Gerente-Proveedor	Negocian condiciones de compra: plazos de entrega, formas de pago, calidad de producto, descuentos y garantías.
8	Gerente	Decide si se empieza a trabajar con el proveedor aceptando las condiciones de compra y si no busca otro proveedor.
9	Vendedora	Verifica la información del proveedor e ingresa la información en programa ACCESS.
10	Gerente	Evaluación periódica del proveedor para evitar cualquier tipo de inconvenientes a futuro.

**Fuente:** (Parrales, 2017)  
**Almacén de calzado “Mundial”**



**FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE PROVEEDORES**

El siguiente flujograma de gestión de proveedores se detalla para mejor comprensión la forma organizada que se debe realizar cada actividad dentro del proceso de compras y en el encabezado del flujo grama se encuentra la persona responsable de cada actividad a seguir:

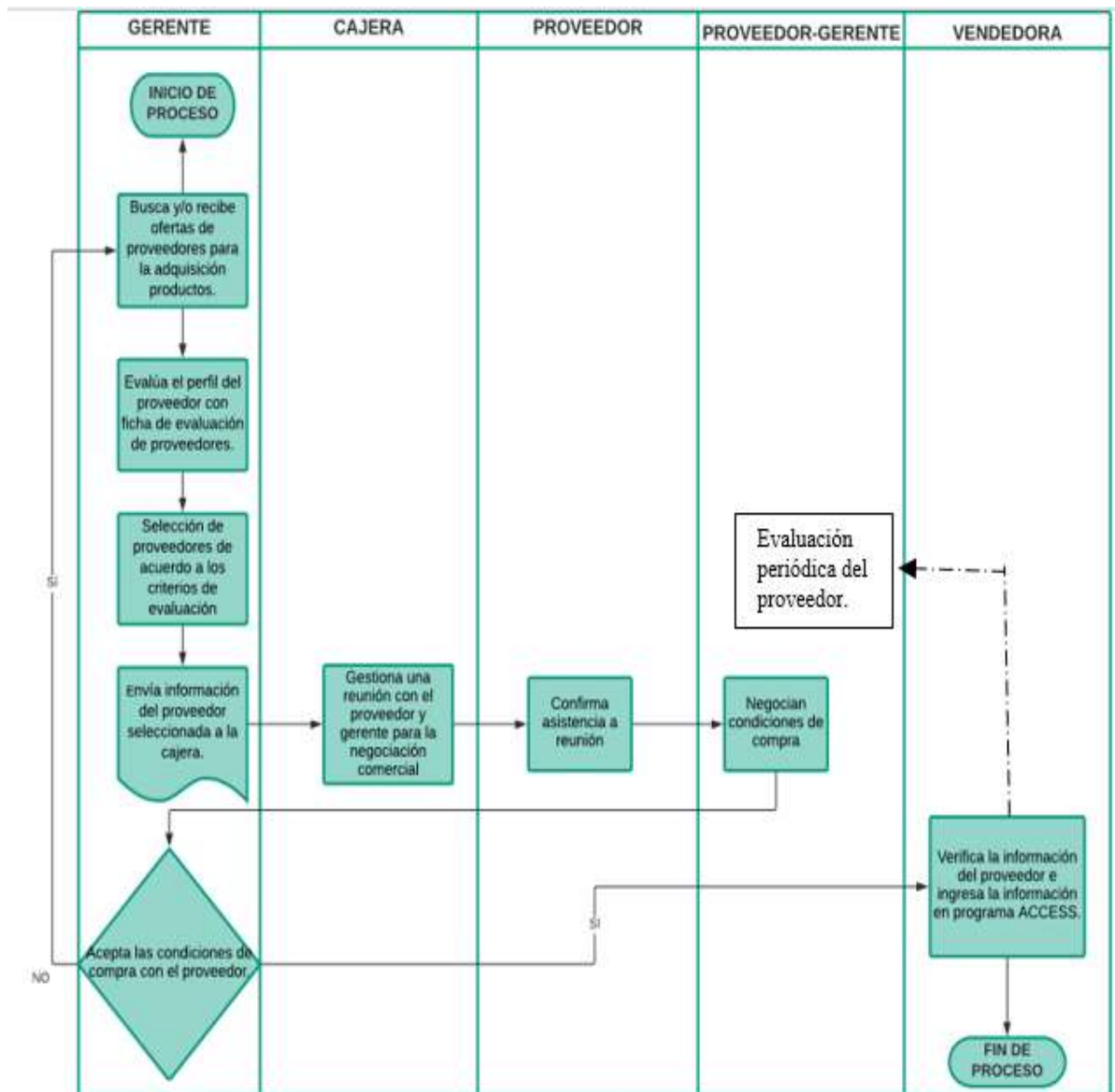


Figura 70: Flujograma de procedimientos de gestión de proveedores.

Fuente: (Parrales, 2017)



### PROCEDIMIENTO DE EMISIÓN DE ORDEN DE COMPRA- REPOSICIONES

En la siguiente tabla se especifica el procedimiento de emisión de orden de compra y reposiciones la secuencia de actividades a realizar por cada encargado mencionado en la tabla.

**Tabla 33:** Procedimiento de emisión de orden de compra

Nº de operación	Responsable (s)	Descripción de la actividad
1	Vendedora	Inspecciona la rotación de la mercadería vigente en el inventario actual en el programa ACCESS y comprobar las cantidades en el inventario físico (Bodegas).
2	Vendedora	Emite un reporte del calzado que se encuentra agotado basado en la inspección de la rotación de la mercadería vigente en el inventario, elaborando un archivo en hoja de cálculo donde se detalle los códigos de calzado agotados.
3	Vendedora	Envía por e-mail al gerente el reporte de calzado agotado para su consideración.
4	Gerente	Confirma la recepción del reporte de calzado agotado por e- mail.
5	Gerente	Realiza la orden de compra de los códigos de calzado que se decida hacer reposición, detallando cantidad, talla, color, categoría, tipo de calzado, lugar y fecha de entrega de pedido.
6	Gerente	Envía la orden de compra por e-mail al proveedor y entrega una copia de la orden la cajera para que realice el seguimiento del pedido.
7	Proveedor	Confirma el pedido
8	Cajera	Realiza el seguimiento del pedido, se conserva el contacto con el proveedor mediante llamadas telefónicas o por email.

**Fuente:** (Parrales, 2017)

**Almacén de calzado “Mundial”**



# ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

## FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE EMISIÓN DE ORDEN DE COMPRA

El siguiente flujograma de emisión de orden de compra se explica las actividades que realiza cada responsable como se observa en el encabezado del flujo grama.

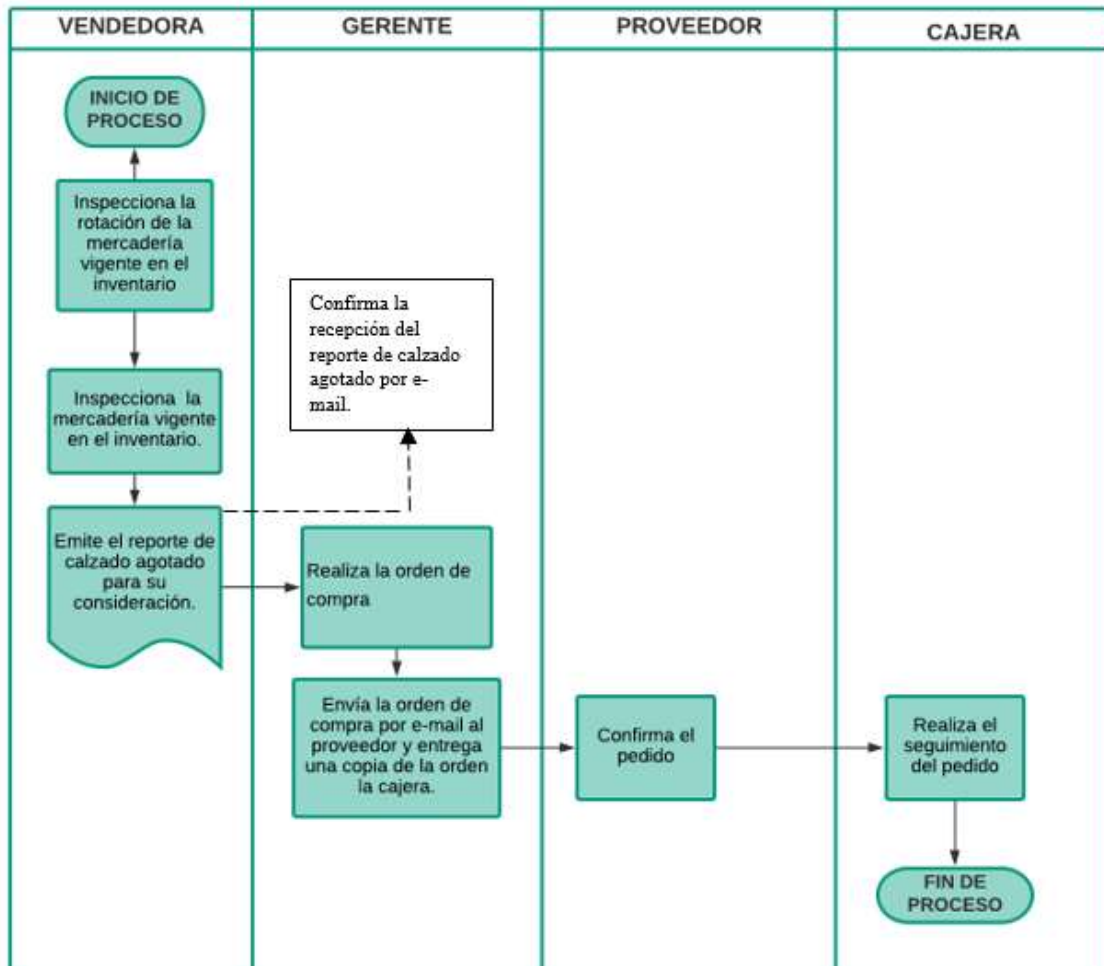


Figura 71: Flujograma de emisión de orden de compra  
Fuente: (Parrales, 2017)





## ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

### PROCEDIMIENTOS DE INGRESO DE FACTURA DE COMPRA DE MERCADERÍA

En la siguiente tabla se puntualiza la secuencia del procedimiento a seguir para el ingreso de factura de compra de mercadería en el proceso de compras del almacén con una breve descripción y el responsable de cada actividad:

**Tabla 34:** Procedimientos de ingreso de factura de compra de mercadería

N° de operación	Responsable (s)	Descripción de la actividad
1	Proveedor	Entrega la mercadería en la fecha, hora y lugar acordado.
2	Vendedora	Recepta la mercadería verificando cantidad, color, tipo de calzado, talla, categoría y que la mercadería se encuentre en buen estado verificando con la factura física de compra de la mercadería.
3	Vendedora	Envía por e-mail al gerente el reporte del calzado que recepto.
4	Gerente	Confirma el reporte del calzado receptado y entrega copia a cajera.
5	Cajera	Recibe la copia del reporte y adjunta los códigos de calzado que se recepto en el inventario del programa ACCESS. Detallando cantidad, color, categoría, tipo de calzado y fecha de ingreso de la mercadería.
6	Gerente	Archiva la factura y el reporte del calzado receptado.

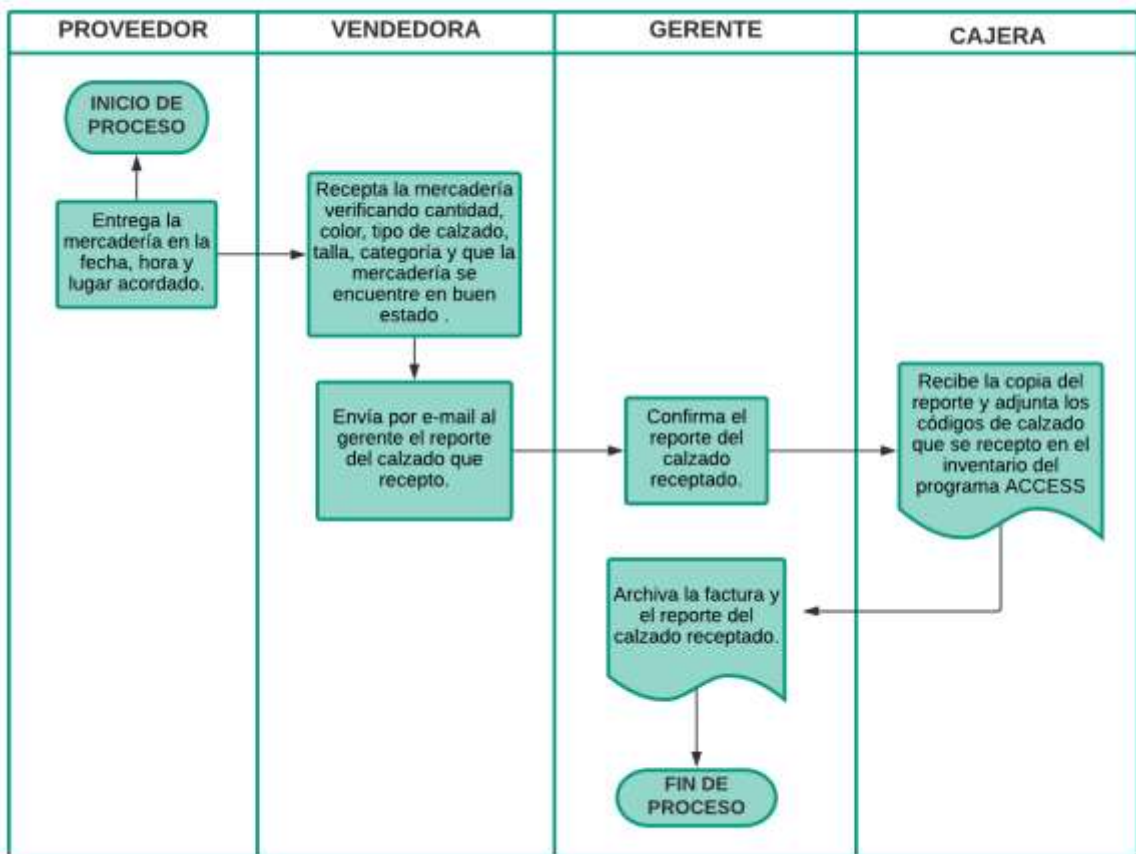
**Fuente:** (Parrales, 2017)  
**Almacén de calzado “Mundial”**



**FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE INGRESO DE FACTURA DE COMPRA DE MERCADERÍA**

En este flujograma del procedimiento de ingreso de factura de compra de mercadería se detalla para mejor comprensión la forma organizada que se debe realizar cada actividad dentro del proceso de compras y en el encabezado del flujo grama se encuentra la persona responsable y la actividad que debe seguir:

Figura 72: Flujograma de procedimiento de ingreso de factura de compra de mercadería.



Fuente: (Parrales, 2017)



### PROCEDIMIENTO DE PAGO A PROVEEDORES

En la siguiente tabla se define el procedimiento de pago a proveedores y la secuencia de actividades a realizar por cada delegado mencionado en la tabla.

**Tabla 35:** Procedimiento de pago a proveedores

N° de operación	Responsable (s)	Descripción de la actividad
1	Proveedor	Envía por e-mail la solicitud de pago adjuntando la entidad bancaria a realizar el pago.
2	Cajera	Verifica la solicitud de pago del proveedor que coincida con el valor a pagar acordado con el almacén.
3	Cajera	En caso de que se presente inconsistencias en la solicitud de pago se contacta con el proveedor.
4	Cajera	Si no existe ningún problema con la solicitud de pago se envía por e-mail al gerente el reporte de solicitud de pago a proveedor
5	Gerente	Confirma el reporte de solicitud de pago receptado.
6	Cajera	Notifica inmediatamente al proveedor la aprobación del pago.
7	Cajera	Realiza el pago al proveedor en la entidad bancaria acordada.
8	Cajera	Entrega comprobante de pago a gerente del almacén.
9	Gerente	Archiva el comprobante de pago de proveedor.

**Fuente:** (Parrales, 2017)

**Almacén de calzado “Mundial”**



**FLUJOGRAMA DE PROCEDIMIENTO DE PAGO A PROVEEDORES**

El siguiente flujo grama de procedimiento de pago a proveedores se expone las actividades que realiza cada responsable en el flujo grama.

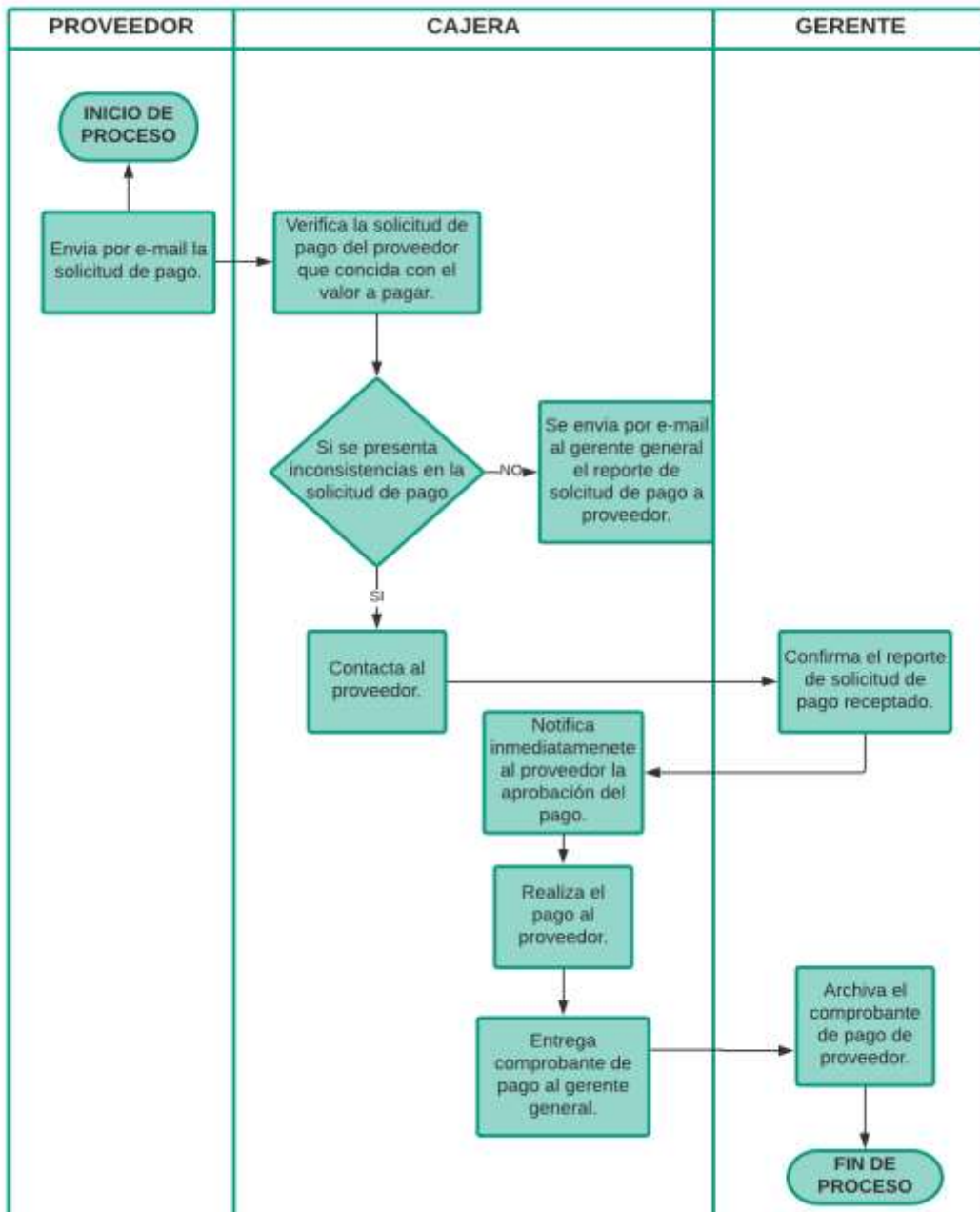


Figura 73: Flujo grama de pago a proveedores  
Fuente: (Parrales, 2017)



**ANEXO**

**FICHA PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

La ficha de proveedores permite evaluar mediante criterios de evaluación y de este modo elegir al mejor proveedor que ofrezca un producto de calidad, que pueda cumplir con la cantidad adecuada que se requiere comprar, que el producto se encuentre en el tiempo y lugar acordado y el servicio sea excelente que los niveles de precios, descuentos y formas de pago sean accesibles tanto para el cliente como el proveedor.

**FICHA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES**

Razón social del proveedor: \_\_\_\_\_

Marcas que se adquieren: \_\_\_\_\_

**Criterios de Evaluación:**

Rango de puntaje

- **Calidad del producto:** 25
- **Capacidad de producción y cumplimiento de despachos:** 25
- **Servicio y tiempos de garantía:** 15
- **Niveles de precios y descuentos:** 20
- **Formas de pago:** 15

**Total:** 100

Calidad del producto (25 puntos)

Criterio de evaluación	Puntaje máximo	Calificación	Justificación
Tecnologías y valores agregados:	15	_____	_____



# ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

Referencias positivas de los clientes: 10 \_\_\_\_\_

Total:

Capacidad de producción y cumplimiento de des Criterio de evaluación (25 puntos)

Criterio de evaluación	Puntaje máximo	Calificación	Justificación
Puntualidad en los despachos:	10	_____	_____
Cumplimiento en la cantidad acordada:	9	_____	_____
Capacidad de solucionar inconvenientes:	6	_____	_____

Total:

Servicio y tiempos de garantía (15 puntos)

Criterio de evaluación	Puntaje máximo	Calificación	Justificación	Profesionalismo y empatía:
	5	_____	_____	
Responsabilidad en asumir fallas de fabricación:	5	_____	_____	
Atención a reclamos/velocidad de respuesta:	5	_____	_____	

Total:

Niveles de precios y descuentos (20 puntos)

Criterio de evaluación	Puntaje máximo	Calificación	Justificación
Listas de precios competitivas:	12	_____	_____
Accesibilidad a negociaciones de precios y descuentos:	8	_____	_____

Total:



## ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

Formas de pago (15 puntos)

Criterio de evaluación	Puntaje máximo	Calificación
Justificación		
Contado: _____	3	_____
Crédito 15 días: _____	5	_____
Crédito de 16 a 30 días: _____	10	_____
Crédito de 31 a 60 días: _____	12	_____
Crédito mayor a 60 días: _____	15	_____

Total:

**Nota:** Se selecciona solo un criterio

Puntaje total

----- /100 Puntos



## ALMACÉN DE CALZADO “MUNDIAL”

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE COMPRAS

Año 2020

**Tabla 36:** Categorización de proveedores:

<b>Categoría</b>	<b>Rango de puntuación</b>	<b>Calificación</b>	<b>Decisión</b>
A	100 – 85	Muy bueno	Aprobar
B	84 - 65	Bueno	Aprobar
C	64 - 50	Regular	Advertir y renegociar
D	49 - 0	Malo	Descartar

Fuente: (Parrales, 2017)

**Almacén de calzado “Mundial”**





**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA EMPRESARIAL**  
**CARRERA DE INGENIERIA EN LOGISTICA**

## ACTA

### DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:

**NOMBRE:** REINOSO GUEVARA JOSELYN YAJAIRA

**CÉDULA DE IDENTIDAD:** 172484404-6

**NIVEL/PARALELO:** 0

**PERIODO ACADÉMICO:** UBRE 2019 - FEBRERO ;

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado "Mundial" en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

**PRESIDENTE:** MSC. BELTRÁN DEL HIERRO DANIEL MAURICIO

**LECTOR:** MSC. MAFLA BOLAÑOS IVÁN GABRIEL

**ASESOR:** MSC. CUADRADO BARRETO GERALDO ARIOLFO

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

**EDIFICIO DE AULAS:** 3      **AULA:** 16

**FECHA:** jueves, 6 de febrero de 2020

**HORA:** 16H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa: 5,40

2) Trabajo escrito 2,40

**Nota final de PRE DEFENSA 7,80**

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el      jueves, 6 de febrero de 2020

  
MSC. BELTRÁN DEL HIERRO DANIEL MAURICIO

**PRESIDENTE**

  
MSC. CUADRADO BARRETO GERALDO ARIOLFO

**TUTOR**

  
MSC. MAFLA BOLAÑOS IVÁN GABRIEL

**LECTOR**



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**  
**FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA EMPRESARIAL**  
**CARRERA DE INGENIERIA EN LOGISTICA**

## **ACTA**

### **DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL INFORME DE INVESTIGACIÓN DE:**

**NOMBRE:** ROSERO HUERTAS AMANDA JANNETH  
**NIVEL/PARALELO:** 0

**CÉDULA DE IDENTIDAD:** 040194327-9  
**PERIODO ACADÉMICO:** UBRE 2019 - FEBRERO :

**TEMA DE INVESTIGACIÓN:** Control de inventario y proceso de compras del almacén de calzado "Mundial" en la ciudad de Tulcán en la provincia del Carchi

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

**PRESIDENTE:** MSC. BELTRÁN DEL HIERRO DANIEL MAURICIO  
**LECTOR:** MSC. MAFLA BOLAÑOS IVÁN GABRIEL  
**ASESOR:** MSC. CUADRADO BARRETO GERALDO ARIOLFO

De acuerdo al artículo 21: Una vez entregados los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director de Carrera integrará el Tribunal de Pre-defensa del informe de investigación, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

**EDIFICIO DE AULAS:** 3      **AULA:** 16

**FECHA:** jueves, 6 de febrero de 2020

**HORA:** 16H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa:	5,40
2) Trabajo escrito	2,40
<b>Nota final de PRE DEFENSA</b>	<b>7,80</b>

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 24.- De los estudiantes que aprueban el Plan de Investigación con observaciones. - El estudiante tendrá el plazo de 10 días laborables para proceder a corregir su informe de investigación de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el      jueves, 6 de febrero de 2020

  
MSC. BELTRÁN DEL HIERRO DANIEL MAURICIO  
**PRESIDENTE**

  
MSC. CUADRADO BARRETO GERALDO ARIOLFO  
**TUTOR**

  
MSC. MAFLA BOLAÑOS IVÁN GABRIEL  
**LECTOR**