

Propuesta de mejora en la cadena de suministro de la empresa Calzado San Miguel en la ciudad de Bogotá

Alejandro Rodríguez Tique

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Bogotá, D.C

2020

Propuesta de mejora en la cadena de suministro de la empresa Calzado San Miguel en la ciudad de Bogotá

Alejandro Rodríguez Tique

Director
Ernesto Rodríguez Moreno

Trabajo de grado para optar al título de Administrador de Empresas

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Administración de Empresas

Bogotá, D.C

2020

A mi madre, quien me enseñó a seguir mis sueños sin rendirme y que de las caídas que se tienen en la vida se crece como persona, es una de las personas que me impulso a tener un título profesional: Onelda Tique.

A mi padre, un gran apoyo y motivación, el motor que me ayudo querer buscar una superación constante, sin duda mi mayor orgullo de mi vida: Rigoberto Rodríguez.

A mí hermana; Catalina Rodríguez quien hace parte importante del núcleo de mi vida, a quienes llamo: Familia

Con todo mi cariño, por ustedes y para ustedes siempre.

Los quiero mucho.

Agradecimientos

Al iniciar el reto de una carrera profesional, a mis 18 años, las personas que sin duda siempre me impulsaron a crecer como persona obteniendo más conocimientos generando un futuro exitoso para mí. Es por eso que a ellos hoy les agradezco a mi padre, madre y hermana inmensamente por su paciencia, su comprensión y su motivación para llegar al final de esta meta, que en un inicio era un sueño por cumplir y ahora es un logro por culminar.

Agradezco especialmente al administrador de Calzado San Miguel; Wilson Ayala, quien me abrió las puertas de su empresa depositando toda su confianza en mí y fue un apoyo para la realización de mi trabajo de grado profesional, su empresa es una muestra de esfuerzo constante y es realmente de admirar que sea el fruto de una idea de negocio que se originó de forma empírica comenzando desde lo más bajo y hoy en día es una empresa a tomar ejemplo.

A mis profesores, amigos, compañeros de carrera, familiares y tutor de grado. Gracias por hacer parte de este sueño que llega a su fin. Que la vida y Dios les siga regalando momentos de alegría y gozo, a causa de logros profesionales y personales.

Resumen

El presente trabajo tiene como fin generar una propuesta de mejora en la empresa Calzado San Miguel, optando como tema la cadena de suministro y abastecimiento, para comenzar se realizó una visita en la empresa, con el fin de conocer su operación, además se investigó sobre todas las herramientas que ayudaron para su mejora como pronósticos de ventas, sistemas de información estableciendo entradas y salidas, gestión de inventarios teniendo en cuenta sus indicadores, identificación de existencias en stock, descripción de bodega generando una redistribución de sus productos, qué productos son de push y pull determinando sus estrategias respecto al tema. La metodología que se aplicó es cualitativa descriptiva con algunos datos cuantitativos; para el desarrollo de su mejora se recolectaron datos internos de la organización como el histórico de ventas del año 2018 hasta el mes de septiembre del 2019. Información de las entradas y salidas, mercancía que se encuentra en obsolescencia, información detallada de cada proveedor teniendo en cuenta su relación. Los resultados que se obtuvieron fueron los esperados dando a conocer una serie de problemas en la cadena de abastecimiento y se desarrollaron soluciones que afronten el problema como propuesta de mejora. Como conclusión en Calzado San Miguel a base de sus fallas se busca mejorar los sistemas de información con más claridad, desarrollando un crecimiento y desarrollo, teniendo en cuenta los clientes y proveedores que son la base para tener una buena relación de las compañías con las partes interesadas.

Palabras clave: cadena de abastecimiento, inventarios, mercancías push, mercancías pull, sistemas de información.

Tabla de contenidos

Introducción	8
Capítulo 1. Generalidades	10
Planteamiento del problema	10
Objetivos	11
General.....	11
Específicos.....	11
Justificación.....	12
Marco referencial	13
Marco conceptual	13
Marco teórico.....	14
Cadena de abastecimiento.....	14
Cadena de suministro.....	16
Cadena de distribución.....	16
Pronósticos Sistemas de información.....	17
Diagnóstico.....	18
Formato diagnóstico.....	19
Herramientas para el desarrollo del diagnóstico.....	20
Gestión de inventarios.....	21
Sistemas push y pull.....	22
Sistema halar (pull).....	23
Diagrama de flujo.....	26
Marco legal	27
Metodología.....	28
Capítulo 2. Mejora de procesos de información en la cadena de abastecimiento	30
Sistema de información	31
Indicadores de gestión	34
Distribución planos de bodega	47
Sistema de información de proveedores.....	52
Capítulo 3. Seguimiento a requerimientos de mercancía.....	57
Diagrama de flujo en el proceso de abastecimiento	68
Conclusiones	75

Anexos.....76

Referencias79

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad establecer la importancia de la cadena de abastecimiento en la empresa Calzado San Miguel, teniendo en cuenta la problemática que se presenta con respecto al tema desde todo su contexto, como el almacenamiento, inventarios y tecnologías que implementan, permitiendo que la organización identifique aspectos que están fallando y como pueden mejorar sus procesos, obteniendo excelentes resultados implementando las herramientas que se van a desarrollar, generando un beneficio para sus áreas.

Por medio de las herramientas que se implementen en el trabajo de se podría generar un cambio en la Empresa llevando a cabo sus procesos. No se ha tenido un progreso en los últimos años por falta de asesoría en la cadena de suministro y abastecimiento, esto sucede porque se desconocen nuevas teorías que facilitan el funcionamiento de las áreas de la organización y esto causa que se queden en una zona de confort. Cada día se tienen que generar ideas innovadoras que faciliten sus procesos con el fin de generar progreso y optimización de operaciones. Se investigara el tema de cadena de abastecimiento según las fallas que se posee, para poder generar soluciones optimas en sus operaciones relacionando estos aspectos con Calzado San Miguel. Se podrá identificar la importancia de establecer herramientas adecuadas para su empresa, lo cual ayudara a otras organizaciones que quieran implementar estrategias de mejora, identificando algunos errores que se presentan en el área de almacenaje, atención con el cliente para lograr mejorar el desarrollo de herramientas logísticas, profundizando en la cadena de abastecimiento.

Para el desarrollo del trabajo se recopilaron una serie de datos indispensables de la organización como: la compañía posee dos sedes en el departamento de Bogotá, una situada en el Centro comercial Gran San por la carrera decima contando con diez (10) personas laborando, obteniendo un promedio de ventas de lunes a viernes de \$3.000.000 a \$ 5.000.000, sábados y domingos de \$7.000.000 a \$9.000.000, este promedio de ventas se presenta a partir de Enero hasta Septiembre en temporada (Octubre, Noviembre y Diciembre) por lo general de dobla la cantidad hasta se triplica según los valores mencionados anteriormente, todo esto se da por el sitio donde se establece esta sede ya que es una zona comercial.

La sede de Calzado San Miguel que se sitúa en el Restrepo con tres (3) personas laborando, esta sucursal genera menores ganancias que la del centro a causa de los productos que provienen de china que salen a un costo del que ofrece los fabricantes de calzado colombiano y las ventas han

bajado especialmente en el lugar anteriormente mencionado, años pasados diarios eran de \$ 2.500.000 y en la actualidad se está vendiendo un promedio de \$ 900.000.

La sede del Centro posee más variedad de calzado tanto de dama como de caballero a comparación de la sede del Restrepo por causa de las bajas ventas en los últimos meses, por ello solo se está manejando la mercancía que se encuentra en stock y se oferta lo más barato que se pueda con el fin de recuperar un poco de lo invertido.

Es importante resaltar que la cadena de abastecimiento requiere del apoyo de las demás áreas, ya que la empresa debe tener una conexión con todas las ramas que posean para que puedan funcionar de manera singular generando mejoras en sus procesos, basándose de la comunicación e innovación, supliendo la necesidad que tiene la compañía en la logística.

Se realizará un orden en la base de datos con un Stakeholder, con exactitud proveedores recolectando su información teniendo en cuenta entregas, tiempos y precio, es la base de las entradas de la organización, además es la base para tener un control de inventario, teniendo en cuenta que es lo que se posee en bodegas y determinando en qué momento se pueden realizar pedidos. También los datos recibidos por parte de los proveedores se pudieron establecer indicadores para mejorar el área de inventarios como rotación, cobertura y obsolescencia, esto ayudara a identificar a prevenir situaciones que se pueden presentar en un futuro y el estado que se encuentra a la empresa con respecto sus inventarios.

Capítulo 1. Generalidades

Planteamiento del problema

Una cadena de abastecimiento permite generar “una coordinación de los procesos del negocio para incrementar la velocidad de la información, la velocidad de creación de productos, para que los fondos fluyan dentro de una cadena de manera que reduzcan tiempo, esfuerzo redundante y costos de inventario” de acuerdo con Sanabria (2017); en donde la empresa Calzado San Miguel, en sus operaciones ha logrado establecer gran variedad de calzado para dama y caballero en los dos almacenes que se establecen en el Centro y Restrepo, en los últimos años se ha presentado una gran cantidad de stock con respecto a sus productos, la cual han generado que opten por decisiones forzosas como bajar de costo en el calzado con el fin de recuperar un poco lo invertido, esto ha generado una obsolescencia en los inventarios conllevando pérdidas elevadas a medida del tiempo, lo anterior puede obedecer a varios factores pero el principal podría describirse como la falta de mejora en la administración de inventarios, porque no se ha entendido la importancia de las cadenas de abastecimiento desde todo su contexto.

En síntesis, una falta de seguimiento del requerimiento del calzado en la Empresa, han llevado a la empresa a mantener una gran cantidad de calzado en stock; agravado además por su obsolescencia y sobre costos en el manejo de inventarios, inversión que no se recuperaría por que la venta en promociones y no dan a conocer los productos que se ya no son de moda, así mismo impulsan con más frecuencia los estilos nuevos, teniendo en cuenta que esos tipos de calzado se venden por sí solos.

La gran cantidad de existencias obedece a una falla en la de información por parte de los almacenes sobre el nivel de ventas y de un sistema de inventarios eficiente que permita establecer cantidades a comprar, con el fin de generar un control con respecto a los productos que se encuentran en stock.

Por consiguiente, ¿Qué acciones de mejora se deben implementar para mejorar la cadena de abastecimiento en la Empresa?, ¿Cómo se mejoraría los procesos de información con respecto al abastecimiento de mercancía en los almacenes? ¿Qué mecanismos de control se requieren para tener un seguimiento de las existencias para un inventario óptimo?

Objetivos

General

Mejorar los procesos de abastecimiento en la cadena de suministros en los almacenes y bodega que permitan un manejo eficiente de inventarios.

Específicos

- Establecer procesos de información que faciliten una adecuada y actualizada existencia de mercancía en los diferentes puntos de venta y bodegas.
- Diseñar mecanismos de seguimiento de requerimiento de calzado que contribuyan a optimizar el control de existencias para optimizar el manejo de inventarios.

Justificación

La importancia de la cadena de abastecimiento para una empresa es indispensable, según Leeman, (2010) busca generar beneficios como la reducción de costos, un mejor manejo de los inventarios para saber el número de existencias en bodegas y comercialización de productos. En el caso de Calzado San Miguel se identificó fallas en el área de inventarios con un gran número de existencias en stock, así que se busca generar una óptima mejora en la organización en sus procesos desarrollando métodos efectivos de investigación ofreciendo una solución al problema que se está presentando, así mismo se pueden dar cuenta de la importancia de la investigación dependiendo el área a estudiar ofreciendo crecimiento en el futuro.

Con respecto a la empresa Calzado San Miguel traerá beneficios en el área de inventarios y procesos de información, son temas que se deriva de la cadena de abastecimiento, evitando que las existencias de sus productos se encuentren en stock midiendo tiempos de entrega de mercancías por parte de los proveedores. En si se pretende generar una propuesta para el mejoramiento de sus inventarios como sus existencias desarrollando herramientas que faciliten este proceso para la compañía, además del método que se desarrolle sea lo más factible para su progreso y esto se da a partir de la bodega, desde el punto de vista de push y pull, con el fin de llegar al objetivo establecido. Además, incluyendo proyecciones para el futuro con el fin de tener en cuenta las ventas para los años que viene como objetivos a cumplir, a su vez se realizaran indicadores con respeto a la información de los inventarios.

En fin, del presente trabajo consiste en analizar los proveedores, tiempos en llegar la mercancía, así como la logística da el conocimiento para hacer llegar los productos según lo establecido por el fabricante y que no hallan contrastes, evitando que cuando el cliente decida adquirir un estilo de calzado lo pueda obtener sin ningún inconveniente, teniendo en cuenta que en la actualidad en la empresa se encuentra gran variedad de mercancía con falta de algunos números, al ver que no hay existencias requeridas se llega a la conclusión de que ya paso de moda lo que solicito el cliente y el vendedor no impulsa el producto porque sabe que no hay, teniendo en cuenta que llegaran las existencias faltantes en unos días. La única solución es determinar un sistema de información adecuado para empresa y determinar un buen sistema de inventarios teniendo en cuenta las cantidades y números que se poseen.

Marco referencial

Marco conceptual

La empresa Calzado San Miguel tiene como fin ofrecer el mejor calzado colombiano en el sector de Bogotá dando a conocer una gran variedad como:

- Bota para dama en diversos colores y tipo de tacones como planos, tacón corrido, puntilla, grueso 5 ½ y 7 ½.
- Botín para dama en diversos colores y tipo de tacones como planos, tacón corrido, puntilla, grueso 5 ½ y 7 ½.
- Valetas para dama en todos los colores, zapato clásico con gran variedad de tacones, sandalias y tenis con diseños exclusivos.
- Zapato elegante para hombre en varios colores, zapato semiformal y tenis sport con diversidad de estilos.

Por el momento la empresa posee dos sedes de calzado en el sector de Bogotá una en el Centro con un personal de diez (10) empleados, las bodegas van distribuidas en dos partes, una se encuentra a un minuto del punto de venta donde se almacena todo lo que son botas, calzado de hombre y los compañeros de todos los zapatos que se exhiben en el local, la otra parte de la bodega de la empresa se encuentra en el mismo establecimiento donde se deposita todo lo que es promociones de botines, botines de línea en todos los estilos y tacones, tenis de dama, valetas y zapato clásico; pero el propósito de ese sitio de almacenamiento son los estilos más quedados por cuestiones de tiempo, ya que en la bodega retirada se demoran un poco en llevar un par de zapatos y algunas veces se van los clientes por demoras porque quieren su producto lo más pronto posible, así que la idea es salir de los estilos que llevan más tiempo almacenados.

Por otro lado en la sede del Restrepo cuentan con un personal de tres (3) empleados, una encargada de la caja, otra de las ventas y la tercera persona encargado de la bodega, en este almacén es donde se distribuye la mercancía al local del Centro, a causa de que el almacén del Restrepo posee una bodega amplia, pero gran mayoría de artículos son despachados al otro sitio, ya que es una zona comercial donde abunda gran cantidad de personas, la prioridad es que no falte ningún número de cada referencia en ese establecimiento. Últimamente, se ha visto que las ventas han bajado a comparación de años anteriores, así que solo se están exhibiendo calzado que se pudiera ofertar ya que en ese sector la clientela que llega solo se interesa por las promociones.

Los pedidos se realizan a medida de cuanto mercancía se posee, para que haya suficientes existencias para cubrir la demanda en diciembre, se comienza a realizar pedidos grandes desde el mes de octubre, gran parte de esa mercancía no se da una sistematización de información, lo cual provoca un inventario inadecuado, así que siempre se deja de recibir mercancía desde diciembre 25 hasta mitades de marzo a causa del stock de calzado que se posee compañía, con el fin de traer nueva colección para comercializar durante el año. Por lo general se asiste a las ferias de calzado ya sea la de Bogotá en el barrio de Corferias que se desarrolla a comienzos de febrero y en la ciudad de Bucaramanga que son en el mes de marzo, añadiendo que son dos sitios importantes para el desarrollo de la moda de calzado.

Marco teórico

En la investigación se abordará teóricamente los conceptos como cadena de suministro y abastecimiento, modelos de inventarios a implementar en la empresa, pronósticos, sistemas de información, diagnósticos, herramientas para el desarrollo del diagnóstico, diagramas de flujo y procedimientos, indicadores de inventarios, sistemas de halar (pull) y empujar (push). Cada uno de ellos aporta conceptos que den orden a la organización y puedan implementar una mejora.

Cadena de abastecimiento.

La cadena de abastecimiento consiste como un conjunto o la red de empresas que trabajan entre sí para garantizar que todos los procesos productivos de una compañía estén controlados y regulados, estos procesos incluye desde los relacionados con el talento humano, hasta aquellos necesarios para la manufactura de un producto y su posterior distribución.

Además, la cadena de abastecimiento según Rouse, (2017) consiste en obtener el bienestar global, con el fin de que las empresas logren ser rentables y eficientes, el consumidor final se mantenga satisfecho. Normalmente, las cadenas de abastecimiento empiezan su gestión analizando el tipo de producto que se quiere fabricar, es así como planifican los procesos de la manufactura, almacenamiento y distribución del producto terminado y finalmente la cadena de suministro termina con él con consumo del producto. Aunque en caso de que se cometa un error en alguno de los pasos de la cadena de abastecimiento, los resultados de la misma se pueden ver gravemente afectados.

Gracias a las cadenas de abastecimiento las empresas logran obtener beneficios como la reducción de costos y un mejor manejo de los inventarios necesarios para la manufactura y

comercialización de diferentes productos. Además, es importante mencionar que, gracias a las cadenas de abastecimiento, la calidad de servicio al cliente puede ser mejorada, y los procesos de compra, producción y ventas son mucho más eficientes de acuerdo con Leeman, (2010).



Figura 1. Gestión de las funciones en la cadena de suministro y abastecimiento. De mi autoría extrayendo algunos conceptos de Cuatrecasas, (2003).

el proceso en el cual se integra las funciones del proveedor, fabricante, cliente distribuidor, con el fin de llevar a cabo un proceso productivo mediante la información y el movimiento de recursos y bienes que posee a la organización. Esta cadena está conformada por tres partes internas las cuales dan apoyo a todos los procesos que la abarcan. Una de ellas es la cadena de aprovisionamiento que consiste en la necesidad de comprar un bien un periodo, se busca el momento en que se realiza la compra de mercancías, hasta el momento que llega a la empresa dispuesta a almacenar.

Cadena de suministro.

Es un factor importante de investigación para una organización ya que de él depende el funcionamiento adecuado de sus inventarios dependiendo de su comercialización, así que de acuerdo con Restrepo (2017) “La cadena de suministro es la preparación y distribución de un elemento o producto para su venta, es el proceso que se encarga de la planificación o coordinación de las tareas a cumplir para poder realizar la búsqueda, obtención y transformación de distintos elementos y de esta forma poder comercializar un producto para que sea de fácil acceso al cliente, al público”.

Es una excelente herramienta para plantear en una empresa comercial considerando un subsistema dentro del sistema organizacional. Incluye la asistencia y coordinación con los socios o el flujo de transmisión de los insumos o productos, sean proveedores, intermediarios, funcionarios o clientes. Además, esto integra la oferta y la demanda dentro y fuera de la organización.

La cadena de suministro tiene como objetivo promover un adecuado servicio al consumidor final, la entrega de los productos en tiempo, forma y calidad, capacidad de entrega de la variedad de los productos y tener balance adecuado, retomando a Restrepo (2017).

Por otro lado según Arcia (2018) “una cadena de suministro o abastecimiento es un conjunto de elementos que permiten que las empresas cuenten con la organización necesaria para llevar a cabo el desarrollo de un producto o servicio y que este cumpla el objetivo principal que es satisfacer las necesidades del cliente final”, esto podría ayudar a que todo tipo de empresa proporcione mejoras a sus procesos.

En la parte de suministro se concentra en suministrar las materias primas para la transformación de productos terminados. En este caso el paso a paso desde que se recibe el producto por parte del proveedor hasta el momento que se exhibe con el fin de comercializar. Sus componentes abarcan la entrada, proceso y salida, esto incluye almacenamiento, control de bodega, administración de portafolio de productos y servicios, servicio al cliente teniendo en cuenta sus herramientas.

Cadena de distribución.

Es un medio por el cual los fabricantes ponen a disposición de los consumidores o usuarios para que puedan adquirir sus productos, tiene como ventaja transferir y comercializar productos optando métodos efectivos midiendo tiempos, para que las empresas puedan ofrecer sus productos

generando un orden en esa rotación de mercancías. El canal de distribución se clasifica en tres partes retomando conceptos de Martínez, (2016):

- *Directo*: cuando se obtiene el producto directamente con el fabricante si acudir con intermediarios, por lo general la empresa Calzado San Miguel obtiene sus productos de los fabricantes de calzado y por eso es que ellos obtienen sus estilos a buen costo.
- *Cadena corta*: hay un solo un intermediario entre el fabricante y el consumidor final, un ejemplo claro que se presenta en la organización es cuando la persona que llega al almacén, compra su par de calzado. Teniendo un solo intermediario.
- *Cadena larga*: hay artos intermediarios. Un ejemplo que se presenta en la empresa es cuando el vendedor del almacén le despacha productos a un cliente mayorista para que ellos lo puedan ofrecer a un precio que le genere una ganancia.

Además, hay distintas políticas de distribución de los productos, consistiendo la manera de distribución de productos que ya compete con el fabricante. Teniendo en cuenta tres partes que abarcan las políticas:

- *Intensiva*: se busca distribuir en el mayor número de establecimientos y tiendas. Tomando como ejemplo la venta de café, entre más tiendas distribuidas más utilidades se pueden tener.
- *Selectiva*: se busca un número reducido de distribuidores, deben cumplir con ciertas características. Un ejemplo son los proveedores de Calzado San Miguel, ellos proveen sus estilos a solo a un número determinado de empresas, creando una fidelidad con la empresa.
- *Exclusiva*: se concede la distribución del producto a un intermediario concreto, es decir no se encuentran en otro sitio. Esto ocurre con marcas muy selectivas o tecnologías que solo se encuentran en un sitio en específico.

Pronósticos Sistemas de información.

La recopilación adecuada de datos análisis gráfico de tendencia, según Montañez (2010) se da con aplicación de técnicas de pronóstico, obteniendo los respectivos indicadores de selección y la generación de información para dar solución al problema. El sistema de Pronóstico para Planeación, puede también emplearse como modelo para desarrollar actividades la toma de decisiones similares, Funcionalmente esta herramienta migrará y clasificará información histórica, aplicará modelos matemáticos de pronóstico basados en Series de Tiempo, Promedios Móviles y

de Suavización Exponencial, seleccionando el número de períodos previos y el factor de ajuste para evaluar cualquier patrón o tendencia histórica, validará el modelo y generará información sustancial, confiable y en forma automática.

Se elaboran a partir de datos que se recopilan a través del tiempo en la organización se puede pronosticar el futuro, con el fin de afrontar los resultados ya sean positivos o negativos, para lo cual en el trabajo de investigación llevara a cabo la siguiente plantilla como un diagnóstico en un futuro.

		PPM N=3			
Años	D _t	F _t	E _t	E _{2t}	E _t
2001	3.551				
2002	4.456				
2003	2.345				
2004	7.564	4.567	4.567	5.564	4.564
2005	2.334	5.455	4.564	3.454	5.671
2006	1.345	2.456	2.342	4.561	5.610
2007	5.345	2.333	3.453	7.832	3.452
2008	7.894	7.678	6.564	4.563	2.342
		8.543			

Figura 2. Plantilla de pronósticos de ventas, sistemas de información. Diaz, (2016).

Para llevar a cabo este pronóstico se debe tener en cuenta el concepto del promedio móvil. Según Salasar, (2016) “se utiliza cuando se quiere dar más importancia a conjuntos de datos más recientes para obtener la previsión”. Este medio de investigación es óptimo para la demanda donde se pretende eliminar el impacto de los periodos históricos que se presentan, así mismo podemos tener un indicador que nos provee a generar estrategias para la mejora de la organización, esto es una ventaja que tiene este modelo, además estos pronósticos tienen más valor que los intuitivos por la persona. Sin embargo, solo puede pronosticar un periodo demás de los años anteriores y no garantiza que sean 100% acertada en un futuro, importante es que tiene un gran valor para la empresa tener dicho indicador.

Diagnóstico.

El diagnóstico de acuerdo con Saldarriag (2017) “cuando es comparado con las mejores prácticas, ayuda a priorizar la estrategia logística; situación que es necesaria en la actualidad debido

a que los recursos son limitados y los gerentes deben decidir dónde invertir para obtener los mayores beneficios”.

El diagnóstico logístico es un proceso que debe desarrollarse en varias fases, que van desde el entendimiento del negocio o estrategia, que debe ser desarrolladas por cada uno de los procesos de logísticos, hasta llegar al entendimiento detallado de cada uno de los problemas y las diferencias con relación a las mejores prácticas. El entendimiento pleno de las diferencias entre el proceso actual y las mejores prácticas se constituyen en el plan de trabajo o la hoja de ruta para la Gerencia de Logística de la empresa.

Para desarrollar un diagnóstico logístico según Saldarriaga (2017), considerando tener en cuenta las siguientes etapas:

- Establecer el posicionamiento global logístico
- Búsqueda de la mejora
- Desarrollar el análisis de complejidad de la compañía
- Definir las metodologías de productividad
- Definir el kit de herramientas de mejor continua y de innovación
- Crear el proyecto Logístico
- Desarrollar un sistema de Monitoreo y control del desempeño

Formato diagnóstico.

Se llevará a cabo en un formato en el cual se pueda establecer una evaluación de la organización en el área que se desee, generando una descripción de los puntos que se quieran estudiar y teniendo en cuenta si se cumple o no, es la base a desarrollar en todos los trabajos para llevar a cabo la ejecución, se puede determinar las fallas de la organización con el fin de actuar ante los problemas que se presentan.

Es importante saber los síntomas que posee las empresas para saber establecer estrategias óptimas para su mejora, este método de investigación sirve para cualquier área en la empresa, se desenvuelve de manera cualitativa desarrollando una descripción a profundidad de lo que se va a estudiar. A continuación, se presentará el formato a desarrollar con fines investigativos y acceder a toda la información a determinar en una organización y llevar a cabo los métodos adecuados para su mejora.

Una parte importante del manejo de la información de logística es la medición, la cual es considerada el principio y el final de cualquier estrategia. A través de los indicadores de desempeño podemos ver cómo evoluciona las estrategias, qué impacto tienen las iniciativas que estamos introduciendo y cómo ello se refleja en cada uno de los resultados buscados.

Gestión de inventarios.

La gestión de inventarios es un punto determinante en el manejo estratégico de toda organización para Calzado San Miguel. “Las tareas correspondientes a la gestión de un inventario se relacionan con la determinación de los métodos de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de re inventario, determinados por los métodos de control” Bastias (2010). Además, él da a conocer que tiene objetivos fundamentales como:

- Reducir al mínimo "posible" los niveles de existencias
- Asegurar la disponibilidad de existencias (producto terminado, producto en curso, materia prima, insumo, etc.) en el momento justo.

Existen indicadores de control que te permiten realizar una adecuada gestión de inventarios y nos ayudan a la toma de decisiones según Miranda (2018), ellos son:

- *Rotación:* Es un indicador de movimiento de inventario e indica el número de veces o frecuencia que se consume el inventario en un período. Generalmente se emplea un año como período de referencia y sus expresiones matemáticas es:

$$R = \frac{\text{Ventas Acumuladas}}{\text{Inventario Promedio}} \quad (1)$$

- *Cobertura:* Este indicador de movimiento se define como la relación entre existencias y demandas que se obtuvieron generalmente se expresa en meses y para calcularla se utiliza la demanda anual.

Este concepto indica el número de meses de demanda esperada que se puede atender con las existencias del momento

$$c = \frac{365}{\text{Valor Indicador De Rotación}} \quad (2)$$

Teóricamente la rotación es el inverso de la cobertura, sin embargo, en la práctica se usan períodos de referencia diferentes, meses para cobertura y años para la rotación, por ello a una cobertura de 6 meses se corresponde una rotación de 2 (dos veces en el año se repone). Al interpretarse ambas se nota una correlación inversa y por lo tanto a una cobertura alta corresponde una rotación baja y viceversa.

- *Nivel de servicio*: Mide la capacidad para satisfacer oportunamente la demanda de materiales con renglones de existencia y se expresa como una relación entre los eventos exitosos y el total de evento.

$$NS = \frac{\text{Unidades Despachadas} \times 100}{\text{Unidades Demandadas}} \quad (3)$$

- *Pureza de inventario*: Se define como el nivel de inventario óptimo acorde al nivel de actividad de una empresa, sin excedentes, sobrantes y materiales obsoleto
- *Obsolescencia*: Es el proceso inevitable de envejecimiento del inventario por desuso generando pérdida contable a la empresa, surgiendo dicho envejecimiento por tiempo sin movimiento (entradas y salidas) y la pérdida de calidad de uso (calidad del material).

$$O = \frac{\text{Unidades Dañadas} + \text{Unidades Obsoletas}}{\text{Unidades Disponibles}} \times 100 \quad (4)$$

Sistemas push y pull.

Los sistemas de jalar o pull y de empujar o push, son dos enfoques de gestión de operaciones, en el caso de la investigación a realizar se abarcarán los inventarios de la compañía, primero los artículos que se comprarán en respuesta a la demanda, en el segundo que se comprarán con base en lo que se planea o anticipa.

“El enfoque push se asocia con los sistemas MRP (Material Requieren planificación) y es considerado como un sistema rígido. El enfoque pull se asocia con los sistemas JIT (Justo a tiempo) y es considerado como un sistema flexible” extraída de GestioPolis (2001).



Figura 4. Descripción de proceso de push y pull. Saldarriaga (2017).

Sistema halar (pull).

De acuerdo con Muñoz (2009) “el enfoque pull, se da cuando los tamaños de las órdenes de producción son pequeños, se generan bajos costos por inventarios, y un bajo riesgo por obsolescencia del producto”. Además, los distribuidores determinan individualmente las necesidades específicas de reposición de su stock. Calculando la cantidad requerida y cursando el pedido al almacén regulador tomando como referencia a Mauleón (2008). Añadiendo las ventajas y desventajas que se van a nombrar.

Las ventajas de este sistema es mejor conocimiento del mercado y proximidad al cliente por parte de la delegación. Pero también presenta inconvenientes por ejemplo la falta de coordinación con el stock global de la compañía, del almacén regulador y el programa de fabricación, En los momentos de escasez el almacén regulador sirve al que primero pide, Aumenta el stock de seguridad y La delegación tiende a sobreprotegerse y acumular stock.

Además “Los sistemas pull se caracterizan porque los almacenes o diferentes puntos de venta determinan individualmente las necesidades específicas de reposición de sus stocks, calculando la cantidad requerida, la cual piden directamente a su almacén suministrador Anaya” (2011).

El sistema de gestión tradicional comienza con la fabricación, independientemente de los requerimientos del mercado, y luego, para no detener los medios de producción, se seguirá produciendo hasta tener un alto stock de productos y posterior almacenaje, hasta empujar a la venta en el mercado (estrategia push). Es decir, se produce todo cuanto permite la productividad y se empuja hacia el proceso siguiente, y así sucesivamente hasta llegar al consumidor final, quien decidirá la compra o espera hasta que aparezca un producto o servicio que se ajuste a sus necesidades según (August; Cuatrecasas, 2012).

Según Mauleón (2008) “el almacén central determina las cantidades a enviar a cada delegación basándose en”:

- las previsiones globales de ventas, tanto a nivel de delegación, como mensualidades.
- el stock disponible en cada uno de los almacenes.
- el programa de fabricación. Es el sistema que suele prevalecer (control centralizado del stock) ya que conlleva un mejor control, menores costos de stock, almacenaje y, normalmente, una mayor calidad de servicio al cliente.

La conveniencia de adoptar un enfoque push o uno pull depende fundamentalmente de la importancia de las economías de escala y de la incertidumbre en la demanda. La existencia de economías de escala hace más atractivo el enfoque push, que permite la producción de lotes grandes, mientras que una mayor incertidumbre en la demanda favorece al enfoque pull, que minimiza el riesgo de pérdidas por obsolescencia de las existencias en inventario teniendo en cuenta a Muñoz (2009).

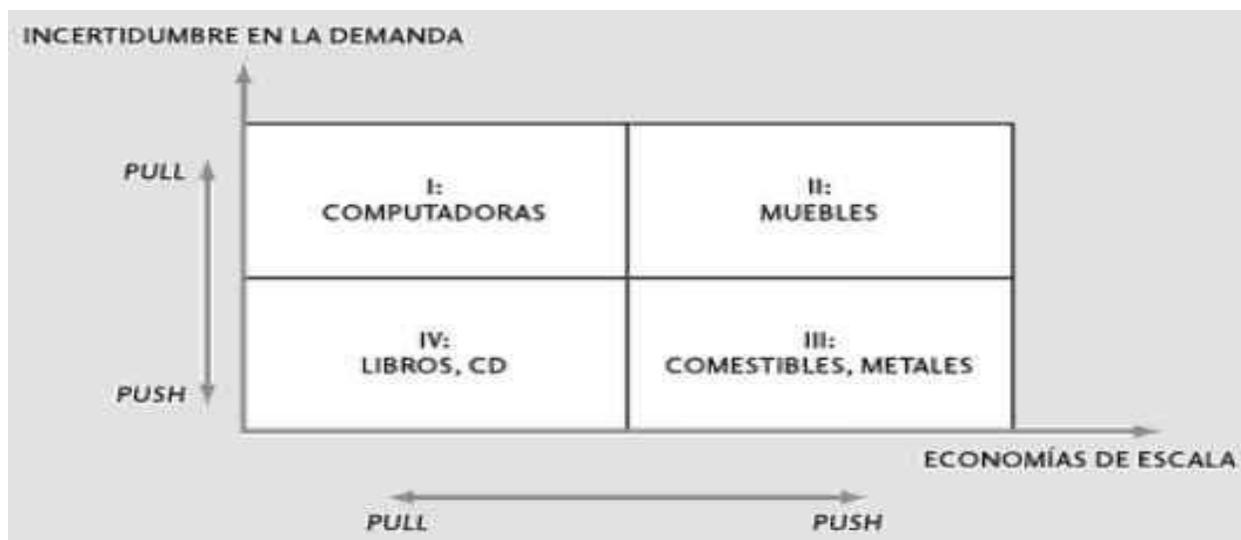


Figura 5. Sistemas de halar (pull) y empujar (push). Muñoz, (2009).

Es importante saber la situación en la que se encuentra las empresas pymes de calzado, como información en la cadena de abastecimiento, así que se encontró un artículo que implica el funcionamiento de las empresas que ha tenido problemas a causa de mercancías provenientes de china según Forero (2019) en Bogotá en el barrio Restrepo funcionan unas 1.500 empresas de calzado, y cuenta con la marca “Hecho en el Restrepo” barrio considerado insignia de la industria del calzado y donde funciona el Museo del Cuero. La mayoría de pymes dedicadas a esta actividad, afrontan problemas financieros en todo el país, por la inundación de calzado asiático. En el Valle del Cauca trabajan unos 500 talleres de calzado, y en Cúcuta, Norte de Santander, destacan Mussi Zapatos, con más de 30 años de trayectoria y Calzado Giovanni, que lleva 13 años produciendo calzado. En su conjunto el sector es uno de los más significativos de la industria colombiana, como que representa cerca del 1% de la producción y participa con más de 3% del empleo.

En Colombia el sector según Forero (2019) agrupado en la Asociación Colombiana de Industriales del Calzado, el Cuero y sus Manufacturas, Acicam, está constituido en un 98% por micro, pequeña y medianas empresas (pymes), tiene mucho camino por recorrer, y buenas perspectivas para exportar sus productos a EE.UU., Países Bajos, Brasil, Guatemala, Perú, Ecuador, Chile, Rusia, y el Triángulo Norte. A la Unión Europea el calzado colombiano llega con cero aranceles. Entre un grupo de cinco países, es el menor consumidor de ropa y zapatos, con siete unidades anuales en el 2018.

En los años sesenta según Forero (2019) las riberas del río Tunjuelito comenzaron a ser invadidas por curtiembres ilegales que venden cuero y piel a los fabricantes de calzado. Este río junto con el más contaminado del país, el Bogotá, recibe el agua que cientos de operarios en Bogotá, Villa pinzón (Cundinamarca), riegan en sus cauces, cuando lavan pieles de bovinos, ovinos y caprinos. Los mencionados ríos tendrán como inquilinas a las curtiembres hasta final de este año, cuando deberán ser reubicadas, como lo ordenó el Consejo de Estado. El traslado se haría a la vereda Chingacio a 6 kms.

América Latina, es el exportador neto más importante de cueros de bovinos y de productos del cuero, y la principal región productora de pieles de ovinos y caprinos, utilizadas para la fabricación de calzado, prendas de vestir, mobiliario y artículos de viaje. México es el noveno productor de calzado a nivel mundial, y en los países americanos se proyecta armonizar las tallas y el etiquetado, como propuso Chile. Entendiendo la situación con respecto al calzado colombiano retomamos una realidad de acuerdo con Forero, (2019).

En los países en desarrollo retomando a Forero (2019) el sector del cuero camina más rápido, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). En la medida en que se consume más carne hay más cuero y pieles. Los países productores de cuero en América Latina, (Brasil y México), terminan enviando sus cueros a China, Indonesia o Vietnam, y de allá nos retornan ya elaborados. La Argentina compite en diseño y alta calidad con italianos, ingleses y franceses. A nivel mundial la tendencia es cero barreras arancelarias para el sector y el continuo reajo que se propina a empresas asiáticas, por la utilización de mano de obra infantil y condiciones de trabajo que rayan en la esclavitud en sus manufacturas de calzado.

Para la FAO los problemas de la industria son entre otros, la mala calidad de cueros y pieles; el mal estado de las infraestructuras viales, la debilidad del suministro de energía y de las telecomunicaciones; la insuficiencia de desarrollo tecnológico y escasa productividad de la mano de obra Forero (2016).

Diagrama de flujo.

El diagrama de flujo es una representación gráfica que desglosa un proceso en cualquier tipo de actividad a desarrollarse tanto en empresas industriales o de servicios y en sus departamentos, secciones u áreas de su estructura organizativa según Manene, (2011).

Este diagrama ayuda a la organización a darse cuenta el proceso que se lleva a cabo en cada área y además la identificación de diversas probabilidades que se pueden presentar en su desarrollo, para lo cual se requerirá una serie de figuras las cuales significa un proceso y el rol que ocupa dicho proceso, se habla de una secuencia específica de actividades, es decir, a los pasos a dar dentro del diagrama de flujo.

Las ventajas que provee este método de investigación permitiendo a la empresa a identificar los errores de procesos que se obtienen y dar oportunidad a mejorarlo de la forma más adecuada, da una comprensión más exhaustiva en dibujos ya que a medida de gráficos da facilidad para que el ser humano entienda las cosas. Pero, así como trae sus ventajas en todo proceso tiene sus defectos como es difícil realizar un seguimiento a cada proceso es difícil por los diferentes caminos que se pueden llegar teniendo en cuenta las variables a desarrollar, además requiere de un espacio considerable y se generan una gran variedad de ramas y símbolos inútiles.

Símbolo	Nombre	Función
	Inicio/Final	Representa el inicio y el final de un proceso.
	Línea de flujo	Indica el orden de la ejecución de las operaciones la flecha indica a la siguiente instrucción.
	Entrada/Salida	Representa la lectura de datos en la entrada y la impresión de datos en la salida.
	Proceso	Representa cualquier tipo de operación
	Decisión	Nos permite analizar una situación, con base en los valores verdadero y falso.

Figura 6. Simbología del diagrama de flujo. Fuente propia adaptado de Rodríguez, (2012).

Marco legal

Para el desarrollo del marco legal se identificaron leyes que competen con la cadena de suministros, es importante tenerla en cuenta como un medio de respaldo para las empresas, además se con respecto a los inventarios se optaron con leyes de transparencia y buenas prácticas en la

contabilidad estableciendo un artículo a favor de los sistemas de inventarios, por ultimo una ley favoreciendo a las empresas pymes y Calzado San Miguel es una organización perteneciente a este grupo empresarial.

- **LEY 590 DE 2000 (Julio 10).** Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresa.

Artículo 6. Funciones del Consejo Superior de Microempresa. El Consejo Superior de Microempresa tendrá las siguientes funciones:

Contribuir a la definición y formulación de políticas generales de fomento de la microempresa, Apoyar la articulación de los diferentes programas de fomento de la microempresa, que se ejecuten dentro del marco general de la política del Gobierno. Además, Procurar el establecimiento de medidores o indicadores de impacto de los programas de fomento a la microempresa, Contribuir a la definición y formulación de políticas de desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología y mejoramiento de la competitividad de microempresas.

- **LEY 1314 DEL 2009.** “Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptadas en Colombia, se señalan las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento”.

Artículo 63. Inventarios. Los inventarios representan bienes corporales (activos) destinados a la venta en el curso normal de los negocios mantenidos para ser vendidos en el curso normal de la operación.

- **Decreto 2649 de 1993.** de conformidad con el artículo 6° de la ley 43 de 1990, se entiende por principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia, el conjunto de conceptos básicos y de reglas que deben ser observados al registrar e informar contablemente sobre los asuntos y actividades de personas naturales o jurídicas.

Metodología

La metodología que se realizará con respecto al estudio en la empresa Calzado San Miguel, será de forma cualitativa describiendo todos los procesos en la cadena de abastecimiento que ellos llevan a cabo, para así poder implementar herramientas cuantitativas estableciendo indicadores para generar una oportunidad en la organización. Por medio de la observación se pudo identificar los comportamientos en las áreas que poseen fallas. A base de ello se realizará una investigación

de conceptos teniendo en cuenta el tema que se puedan implementar como desarrollo y progreso de la organización y tomando la recopilación de todos estos datos se darán una serie de indicadores y porcentajes que dará un resultado numérico del estado en la que encuentra.

Se abordará en la organización en todos sus procesos de abastecimiento por medio de la observación, teniendo en cuenta sus fortalezas y debilidades, para así saber las acciones adecuadas que se puedan implementar para el progreso de su compañía teniendo en cuenta que es un tema de vital importancia que ayudara a resolver algunos problemas que se están presentando en la actualidad.

Además, se realizará una entrevista a dueño donde responderá una serie de preguntas con respecto a los procesos que se desarrolla en la empresa relacionado con el enfoque del trabajo de investigación y que apropiación tiene de su concepto. Identificando los problemas críticos que posee la organización, a partir de esto se podría emplear el debido proceso que busque el mejoramiento, generando estrategias que provee con su rendimiento, así se podrían retomar una opinión indispensable para la mejora de la compañía.

Por siguiente se tendrá en cuenta el sistema push y pull, es de vital importancia para la investigación. Se comenzará por el push que contiene todas las existencias que posee la compañía y evitar que hallan inconvenientes con los inventarios apara generar el pull que significa jalar todo el proceso que se realizó con respecto al desarrollo de la investigación. En sí tendrá en cuenta los objetivos que se plantearon en el trabajo de investigación, identificar sus fallas y puedan comenzar a aplicar de la forma más correcta. Con el fin de que ya no posea errores en el ámbito logístico, esto ayudara a anticipar sus decisiones y se obtendrán mejores resultados a un futuro para calzado San Miguel.

Capítulo 2. Mejora de procesos de información en la cadena de abastecimiento

Para la identificación de la mejora en los procesos de abastecimiento se realizó un diagnóstico que permite identificar qué elementos en la cadena se deben analizar. El cuestionario desarrollado para el propósito a llegar consistió en generar un formato estableciendo varios puntos a evaluar en la organización derivando una rama de lo que consiste la logística. Para ello en el cuadro se establecieron una columna de cumplimiento según los ítems para así mismo generar una observación descriptiva si es necesario dependiendo de su cumplimiento.

Empresa:		Diagnóstico		Fecha: 28-may-19
Calzado San Miguel		Entrevistado: Jenifer Mora		Hora: 9:00 a.m. - 10:00 a.m.
		Cargo: Asistente		Versión:
Área: Inventarios				
#	Puntos a evaluar	SI	NO	Observaciones
1	Conocimiento del manejo de sus inventarios		X	Falta generar un sistema de inventarios adecuado para la organización con el fin de obtener un óptimo control de existencias de sus productos.
2	Estrategias de mejoramiento		X	Se deben generar estrategias de mejoramiento de con el fin de buscar la mejor solución frente a problemas que se presentan en la empresa.
3	Implementación de proyecciones		X	Se debe implementar este proceso con el fin de pronosticar el estado de la compañía en un futuro o saber actuar de una manera óptima ante un problema.
4	Planteamiento de objetivos o metas		X	Se deben plantear objetivos con el fin de que la compañía tenga crecimiento a un determinado plazo "corto, mediano y largo".
5	Estructuración de bodega	X		Tiene una buena estructura de bodega, aunque se deben plantear unas pequeñas mejoras.
6	Relaciones con proveedores	X		Se tiene una buena organización con respecto a los proveedores teniendo en cuenta acuerdos y papeleo.
7	Identificación de problemas frente al mercado	X		Tienen en cuenta los problemas que se presentan frente al mercado pero no realizan un plan de acción eficiente frente a lo que se presenta.

Figura 7. Diagnóstico de la empresa Calzado San Miguel. Fuente propia.

Lo que se puede identificar en el cuadro con respecto a la compañía, es indispensable establecer un sistema de inventarios acorde con su actividad; además, no poseen objetivos o metas a un futuro lo cual impide un crecimiento encontrándose en una zona de confort.

Sistema de información

Se desarrollará un sistema de información fiable de las existencias de la empresa y generar un control de inventario, teniendo en cuenta que no se tiene un recuento que es lo que posee en las bodegas y hay un gran número de estilos en stock que han tocado rebajar con el fin de recuperar un poco lo invertido, además en ocasiones hay diseños que poseen solo una o dos cantidades, al momento de pedir el vendedor el producto a veces lo niega pensando que solo queda la exhibición.

Para ello se recolectará información archivando todos los datos de la existencia que posee la organización estableciendo referencias. En Excel se llevará el control de unidades en cada punto de (almacén y bodega), para implementarlo se realizará un cuadro describiendo donde se explica la marca de calzado y tamaño de tacón, habrá otra columna donde se identificará el color (miel, negro, rosado. Etc.). Por último, se colocará la cantidad de zapatos según sus números por tallas dependiendo de la numeración que posea el estilo, para así generara un total de lo que se tiene en la bodega. Ya obteniendo un registro de las entradas y salidas de mercancías será fácil generar un control de inventarios, el responsable de llevar a cabo este sistema de información será el bodeguero para así mismo el poder realizar los pedidos a tiempo, con el fin de que no haya falta números al momento de la venta del producto. Además, la plantilla de Excel debe contener entradas y salidas.

Para que haya un orden de referencias y sea fácil de buscar el estilo que se desea, se dividirá por estilos (bota dama, botín, calzado hombre, tenis dama, baleta, mocadín de dama). Como la organización se divide en dos locales puede que haya cantidades en otro local, para diferenciar cuando hay más existencias en el otro local a comparación de que ninguno de los dos almacenes posean tallas se se rellenará de color rojo la celda cuando no hallan inventario en ninguno de los almacenes, hay prioridades de que no falte ninguna talla en la sede del Centro ya que en ese sector transcurre más personas a comparación del Restrepo y sus ventas son más bajas. Además ayudará a realizar reposiciones en el tiempo adecuado para cuando el cliente solicite el producto no haga falta el talla que solicite. se pide mercancía cuando quedan de dos a cuatro pares y a veces para que vuelva a llegar la reposición se tarda un promedio de 15 a 20 días, en el transcurso de ese tiempo se pierde gran porcentaje de ventas, así que le toca al vendedor ofrecer un diseño parecido al solicitado con el fin de no perder la venta.

Tabla 1.

Formato sistema de información de entradas y salidas.

SISTEMA DE INFORMACIÓN																		
INVENTARIO DE PRODUCTOS							SALIDAS					ENTRADAS						
Código producto	Descripción	Color	Existencias	Entradas	Salidas	Stock	Numero	Fecha	Código producto	Descripción	Color	Cantidad	Numero	Fecha	Código producto	Descripción	Color	Cantidad
2345	Montalban trenzas plano	Negro	24	12	2	-10	234	23/05/2019	4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Negro	2	AB234	23/05/2019	2345	Montalban trenzas plano	Negro	12
4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Miel	14	12	6	-6	235	30/05/2019	4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Miel	1	B139	30/05/2019	4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Miel	12
5278	Eder resortado plano	Miel	14	12	2	-10	236	21/06/2019	3478	Carloman tac 7 1/2	Miel	1	J345	21/06/2019	5278	Eder resortado plano	Miel	12
3478	Carloman tac 7 1/2	Arena	14	13	2	-11	237	13/07/2019	3478	Carloman tac 7 1/2	Arena	1	E212	13/07/2019	3478	Carloman tac 7 1/2	Arena	13
3478	Carloman tac 7 1/2	Negro	14	13	2	-11	238	13/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	3	AB235	13/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	13
3478	Carloman tac 7 1/2	Miel	14	12	2	-10	239	13/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Miel	2	C0012	13/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Miel	12
912	Eder plaqueta tacon plano	Negro	18	13	2	-11	240	13/07/2019	1602	Boot Michael plano taches	Negro	4	Y0132	20/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	13
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Miel	14	12	3	-9	241	13/07/2019	1602	Boot Michael plano taches	Miel	3	M001	20/07/2019	1602	Boot Michael plano taches	Miel	12
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	14	13	6	-7	20	13/07/2019	2345	Montalban trenzas plano	Negro	2	AB236	20/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	13
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Beige	14	12	5	-7	345	13/07/2019	4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Beige	3	B187	20/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Beige	12
1602	Boot Michael plano taches	Negro	14	13	3	-10	123	13/07/2019	1602	Boot Michael plano taches	Negro	2	H200	12/08/2019	1602	Boot Michael plano taches	Negro	13
1602	Boot Michael plano taches	Miel	12	12	4	-8	254	13/07/2019	1782	Boot Michael plano corson con tac	Miel	1	B202	12/08/2019	1602	Boot Michael plano taches	Miel	12
1602	Boot Michael plano taches	Rosado	12	13	5	-8	234	13/07/2019	4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Rosado	2	C132	15/08/2019	3478	Carloman tac 7 1/2	Rosado	13
1782	Boot Michael plano corson con tac	Negro	14	12	2	-10	543	13/07/2019	5278	Eder resortado plano	Negro	2	C133	15/08/2019	2345	Montalban trenzas plano	Negro	12

Nota. En esta sección se coloca por entradas y salidas estableciendo referencias, color para tener un sistema de información en el área de bodegas. Fuente propia.

El sistema de información a implementar se estará actualizando de forma diaria, teniendo en cuenta que al día se venden un promedio de 60, los sábados es donde se incrementan las ventas duplicándose con un promedio de 120 pares y los domingos son de 53 pares, es donde se venden menos salidas en su transcurso dependiendo el mes del año. Para llevar a cabo todos estos datos al momento de realizar la venta el vendedor llenará un formato de los productos despachados estableciendo fecha de compra, para que sea más fácil actualizar el cuadro de las cantidades. Es recomendable para la organización disponer de un computador en el almacén con el fin de archivar todas las entradas y salidas de una forma organizada evitando papeleos. Teniendo en cuenta que la empresa primero archiva sus ventas en factureros para luego ser liquidado y generar el sueldo de los vendedores teniendo, ellos ganan su salario por comisión entre más caro venda obtendrán mejores utilidades para ellos.

Para llevar a cabo toda la información es recomendable disponer de equipos de cómputo en el almacén, lo cual una persona con un buen conocimiento en la herramienta de Excel maneje un control de las entradas y salidas que se lleven a cabo, además con respecto a la bodega se llevará un registro detallado por referencias entre los dos locales con el fin de saber lo que se posee en los dos almacenes y poder pedir en el otro almacén estilos por si son requeridos por el consumidor.

Tabla 2.

Formato sistema de información bodega.

SISTEMA DE INFORMACION										
Referencia	Estilo Botin Dama	Color	Números							Total
			34	35	36	37	38	39	40	
2345	Montalban trenzas plano	Negro	3	4	2	1	4	1	1	16
4532	Montalban tac 5 1/2, 2 hebillas	Miel	1	1	0	4	1	2	0	9
5278	Eder resortado plano	Miel	1	3	4	3	4	2	1	18
3478	Carloman tac 7 1/2	Arena	2	2	4	3	1	1	1	14
3478	Carloman tac 7 1/2	Negro	2	2	4	2	2	4	1	17
3478	Carloman tac 7 1/2	Miel	2	2	4	1	2	1	1	13
912	Eder plaqueta tacon plano	Negro	3	2	2	2	1	1	0	11
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Miel	1	0	0	2	3	1	1	8
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Negro	2	1	1	1	1	4	0	10
4591	Eder hebilla cruzada tac 5 1/2	Beige	2	3	4	4	2	2	1	18
1602	Boot Michael plano taches	Negro	1	2	4	5	2	2	2	18
1602	Boot Michael plano taches	Miel	1	2	4	5	3	1	3	19
1602	Boot Michael plano taches	Rosado	1	2	4	5	1	1	1	15
1782	Boot Michael plano corson con taches	Negro	2	1	1	1	3	0	0	8
1782	Boot Michael plano corson con taches	Café	3	1	2	3	3	1	1	14

Nota. En esta sección se colocara las existencias de productos en bodega por estilos y proveedor para pedir repocicoines cuando se agoten. Fuente propia.

Indicadores de gestión

Los indicadores son factores importantes que se deben tener en cuenta en una organización, dando un resultado cuantitativo proporcionando el estado en la que se encuentra la empresa según lo que estén investigando. En Calzado San Miguel se implementará indicadores que tenga que ver con los inventarios, para comenzar se establecerá la rotación de mercancías, teniendo como objetivo controlar la cantidad de productos despachados determinando su periodo, el encargado de esta medición es el almacenista, se llevara a cabo mensualmente en el transcurso del año 2019. Para ello se tomo el registro de todas las ventas realizadas hasta el mes de septiembre, lo cual son las salidas que se dan en la empresa, por medio de los datos obtenidos por parte de los proveedores se realizo un cuadro estableciendo cuanto fue el total gastado de los pedidos realizados en los meses y se obtuvieron los siguientes datos:

Tabla 3.

Reporte entradas por proveedores.

PROVEEDOR										
Botín Dama										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Eder	\$ 5.040.000	\$ 2.800.000	\$ 5.768.000	\$ 4.760.000	\$ 6.720.000	\$ 7.504.000	\$ 4.144.000	\$ 5.040.000	\$ 6.888.000	\$ 48.664.000
Calzado Ovidio	\$ 1.650.000	\$ 528.000	\$ 396.000	\$ -	\$ 792.000	\$ 627.000	\$ 792.000	\$ 396.000	\$ 396.000	\$ 5.577.000
M&M	\$ 3.496.000	\$ 1.710.000	\$ 1.482.000	\$ 2.128.000	\$ 3.724.000	\$ 912.000	\$ 1.710.000	\$ 1.406.000	\$ 1.292.000	\$ 17.860.000
Carlo	\$ 2.208.000	\$ 1.488.000	\$ 1.152.000	\$ 768.000	\$ 1.392.000	\$ 1.488.000	\$ 672.000	\$ 912.000	\$ 768.000	\$ 10.848.000
Industrias Montalbán	\$ 5.535.000	\$ 6.435.000	\$ 5.175.000	\$ 4.635.000	\$ 3.735.000	\$ 2.520.000	\$ 3.555.000	\$ 4.095.000	\$ 3.780.000	\$ 39.465.000
Total Mensual	\$ 17.929.000	\$ 12.961.000	\$13.973.000	\$12.291.000	\$16.363.000	\$13.051.000	\$10.873.000	\$11.849.000	\$ 13.124.000	

PROVEEDOR										
Bota Dama										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Hevele's	\$ 5.950.000	\$ 4.250.000	\$ 3.315.000	\$ 3.485.000	\$ 6.630.000	\$ 3.315.000	\$ 3.995.000	\$ 2.040.000	\$ 4.845.000	\$ 37.825.000
Eder	\$ 4.368.000	\$ 3.744.000	\$ 3.276.000	\$ 6.084.000	\$ 4.758.000	\$ 4.368.000	\$ 6.084.000	\$ 2.808.000	\$ 3.510.000	\$ 39.000.000
Calzado Ovidio	\$ 672.000	\$ 840.000	\$ 728.000	\$ 952.000	\$ 784.000	\$ 672.000	\$ -	\$ 840.000	\$ -	\$ 5.488.000
Carlo	\$ 1.632.000	\$ 1.156.000	\$ 1.292.000	\$ 2.312.000	\$ 2.788.000	\$ 3.060.000	\$ 1.088.000	\$ 1.564.000	\$ 1.020.000	\$ 15.912.000
Creaciones Tobías	\$ 4.320.000	\$ 4.536.000	\$ 3.384.000	\$ 5.184.000	\$ 6.624.000	\$ 3.240.000	\$ 5.112.000	\$ 4.032.000	\$ 5.616.000	\$ 42.048.000
Total Mensual	\$ 16.942.000	\$ 14.526.000	\$11.995.000	\$18.017.000	\$21.584.000	\$14.655.000	\$16.279.000	\$11.284.000	\$ 14.991.000	

PROVEEDOR										
Calzado Formal Dama										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
D'Marca	\$ 1.120.000	\$ 768.000	\$ 1.440.000	\$ 2.144.000	\$ 2.496.000	\$ 1.440.000	\$ 1.088.000	\$ 1.440.000	\$ 512.000	\$ 12.448.000
Tobos	\$ 1.406.000	\$ -	\$ 888.000	\$ 1.665.000	\$ 2.405.000	\$ 1.184.000	\$ 1.221.000	\$ 888.000	\$ 1.665.000	\$ 11.322.000
Gonzales	\$ 925.000	\$ 888.000	\$ 1.258.000	\$ 1.554.000	\$ 1.887.000	\$ 1.813.000	\$ 1.591.000	\$ 2.072.000	\$ 555.000	\$ 12.543.000
Santa Sabina	\$ 1.032.000	\$ -	\$ 2.021.000	\$ 2.924.000	\$ 3.397.000	\$ 3.956.000	\$ 2.537.000	\$ 4.386.000	\$ 4.257.000	\$ 24.510.000
Mónica	\$ 989.000	\$ 1.935.000	\$ 3.741.000	\$ 4.042.000	\$ 4.171.000	\$ 3.784.000	\$ 5.289.000	\$ 3.397.000	\$ 3.526.000	\$ 30.874.000
Total Mensual	\$ 5.472.000	\$ 3.591.000	\$ 9.348.000	\$12.329.000	\$14.356.000	\$12.177.000	\$11.726.000	\$12.183.000	\$ 10.515.000	

PROVEEDOR										
Tenis Sport Dama										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Guerrero	\$ 552.000	\$ 782.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 943.000	\$ -	\$ -	\$ 897.000	\$ 3.174.000
Calzado Angelica	\$ 986.000	\$ 667.000	\$ -	\$ -	\$ 1.305.000	\$ 667.000	\$ -	\$ 986.000	\$ 464.000	\$ 5.075.000
Calzado Aristizábal	\$ 4.212.000	\$ 1.092.000	\$ 1.950.000	\$ 6.162.000	\$ 4.368.000	\$ 3.822.000	\$ 4.446.000	\$ -	\$ -	\$ 26.052.000
Billieken	\$ 1.680.000	\$ 1.104.000	\$ 3.744.000	\$ 4.416.000	\$ 3.888.000	\$ 3.792.000	\$ 2.688.000	\$ 4.320.000	\$ 4.272.000	\$ 29.904.000
Celestina	\$ 680.000	\$ -	\$ 1.840.000	\$ -	\$ 2.240.000	\$ 1.680.000	\$ 960.000	\$ 920.000	\$ -	\$ 8.320.000
Mayelly	\$ 2.544.000	\$ 2.688.000	\$ 4.272.000	\$ 2.160.000	\$ 4.992.000	\$ 3.792.000	\$ 4.752.000	\$ 4.368.000	\$ 3.408.000	\$ 32.976.000
Total Mensual	\$ 10.654.000	\$ 5.551.000	\$11.806.000	\$12.738.000	\$16.793.000	\$13.753.000	\$12.846.000	\$10.594.000	\$ 8.144.000	

PROVEEDOR										
Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Rayder	\$ 2.546.000	\$ 3.534.000	\$ 2.128.000	\$ 1.710.000	\$ 874.000	\$ 1.710.000	\$ 2.090.000	\$ 1.558.000	\$ 2.964.000	\$ 19.114.000
Gena	\$ 2.940.000	\$ 1.890.000	\$ 3.864.000	\$ 2.226.000	\$ 2.352.000	\$ 1.764.000	\$ 1.638.000	\$ 2.436.000	\$ 2.100.000	\$ 21.210.000
Tiger	\$ 4.345.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.345.000
Celestía	\$ 1.332.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.258.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.590.000
Total Mensual	\$ 11.163.000	\$ 5.424.000	\$ 5.992.000	\$ 3.936.000	\$ 3.226.000	\$ 4.732.000	\$ 3.728.000	\$ 3.994.000	\$ 5.064.000	

PROVEEDOR										
Calzado Niña										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Mario Girls	\$ 1.088.000	\$ 1.632.000	\$ 768.000	\$ 480.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.968.000
Disantiny	\$ 1.960.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 840.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.800.000
D'Marca	\$ 1.728.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 576.000	\$ -	\$ -	\$ 2.304.000
Mireyitas	\$ 3.549.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.549.000
Total Mensual	\$ 8.325.000	\$ 1.632.000	\$ 768.000	\$ 480.000	\$ -	\$ 840.000	\$ 576.000	\$ -	\$ -	

PROVEEDOR										
Calzado Niño										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Germanitos Boys	\$ 4.368.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.368.000
Adonay	\$ 2.340.000	\$ 2.028.000	\$ 1.196.000	\$ 1.248.000	\$ 832.000	\$ -	\$ -	\$ 1.248.000	\$ 1.248.000	\$ 10.140.000
Calzado Niko	\$ 2.886.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 888.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.774.000
Total Mensual	\$ 9.594.000	\$ 2.028.000	\$ 1.196.000	\$ 1.248.000	\$ 832.000	\$ 888.000	\$ -	\$ 1.248.000	\$ 1.248.000	

PROVEEDOR										
Calzado Informal Caballero										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Adonay	\$ 6.900.000	\$ 8.100.000	\$10.050.000	\$ 4.200.000	\$ 5.400.000	\$ 3.375.000	\$ 4.875.000	\$ 3.225.000	\$ 3.075.000	\$ 49.200.000
Petróleo	\$ 3.075.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.875.000	\$ -	\$ 4.950.000
Tiger	\$ 7.347.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7.347.000
Boteros	\$ 5.695.000	\$ 3.825.000	\$ 4.590.000	\$ 2.720.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.655.000	\$ 1.955.000	\$ 22.440.000
Click	\$ 3.827.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.827.000
Calzado Kenis	\$ 6.230.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.230.000
Total Mensual	\$ 33.074.000	\$ 11.925.000	\$14.640.000	\$ 6.920.000	\$ 5.400.000	\$ 3.375.000	\$ 4.875.000	\$ 8.755.000	\$ 5.030.000	

PROVEEDOR										
Calzado Formal Caballero										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Lang Grover	\$ 3.225.000	\$ 1.800.000	\$ 2.550.000	\$ 1.425.000	\$ -	\$ -	\$ 3.375.000	\$ -	\$ -	\$ 12.375.000
Creaciones Caruso	\$ 1.080.000	\$ 1.530.000	\$ -	\$ -	\$ 1.080.000	\$ -	\$ 1.395.000	\$ -	\$ -	\$ 5.085.000
Total Mensual	\$ 4.305.000	\$ 3.330.000	\$ 2.550.000	\$ 1.425.000	\$ 1.080.000	\$ -	\$ 4.770.000	\$ -	\$ -	

PROVEEDOR										
Bota Hombre										
AÑO	Tiempo de entrega									Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	
Industrias Humberto	\$ 3.248.000	\$ 2.726.000	\$ 3.886.000	\$ 4.582.000	\$ 5.278.000	\$ 5.742.000	\$ 4.698.000	\$ 4.930.000	\$ 5.510.000	\$ 40.600.000
Sport-Nidas	\$ 4.590.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.590.000
Calzado Click	\$ 5.400.000	\$ 3.375.000	\$ 2.550.000	\$ 1.950.000	\$ 2.925.000	\$ 3.075.000	\$ 2.475.000	\$ 3.375.000	\$ 2.925.000	\$ 28.050.000
Calzado Herreros	\$ 6.480.000	\$ 2.160.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8.640.000
Total Mensual	\$ 19.718.000	\$ 8.261.000	\$ 6.436.000	\$ 6.532.000	\$ 8.203.000	\$ 8.817.000	\$ 7.173.000	\$ 8.305.000	\$ 8.435.000	

Nota. En esta sección se da conocer la mercancía recibida de los proveedores por total de dinero en los meses del año 2019. Fuente propia.

A causa de no tener en cuenta las entradas que ha tenido la organización se optaron por las cantidades llegadas por proveedores y el precio de cada producto para tener un inventario por medio de una multiplicación, por último, se sumaron los datos que arroja el cuadro de información por meses. Para llevar a cabo el indicador se dividió las ventas acumuladas con el inventario promedio, lo cual da como resultado una comprensión por parte de la empresa. Procurando que haya una excelente rotación de mercancías. Se optaron por las referencias dependiendo su proveedor con el fin dar a conocer el **indicador de rotación** de la organización.

Tabla 4.

Indicador de rotación por referencias importantes.

Botín Dama											
M&M	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Carlo	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Industrias Montalbán	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 4.520.000	\$ 3.496.000	1,3	Enero	\$ 1.800.000	\$ 2.208.000	0,8	Enero	\$ 6.800.000	\$ 5.535.000	1,2
Febrero	\$ 2.300.000	\$ 1.710.000	1,3	Febrero	\$ 1.500.000	\$ 1.488.000	1,0	Febrero	\$ 7.400.000	\$ 6.435.000	1,1
Marzo	\$ 930.000	\$ 1.482.000	0,6	Marzo	\$ 790.000	\$ 1.152.000	0,7	Marzo	\$ 6.230.000	\$ 5.175.000	1,2
Abril	\$ 1.990.000	\$ 2.128.000	0,9	Abril	\$ 1.200.000	\$ 768.000	1,6	Abril	\$ 5.200.000	\$ 4.635.000	1,1
Mayo	\$ 2.750.000	\$ 3.724.000	0,7	Mayo	\$ 1.450.000	\$ 1.392.000	1,0	Mayo	\$ 5.230.000	\$ 3.735.000	1,4
Junio	\$ 1.200.000	\$ 912.000	1,3	Junio	\$ 1.830.000	\$ 1.488.000	1,2	Junio	\$ 4.300.000	\$ 2.520.000	1,7
Julio	\$ 2.300.000	\$ 1.710.000	1,3	Julio	\$ 790.000	\$ 672.000	1,2	Julio	\$ 5.200.000	\$ 3.555.000	1,5
Agosto	\$ 1.900.000	\$ 1.406.000	1,4	Agosto	\$ 640.000	\$ 912.000	0,7	Agosto	\$ 5.780.000	\$ 4.095.000	1,4
Septiembre	\$ 2.400.000	\$ 1.292.000	1,9	Septiembre	\$ 1.100.000	\$ 768.000	1,4	Septiembre	\$ 6.140.000	\$ 3.780.000	1,6
Total	\$ 20.290.000	\$ 17.860.000	1,1	Total	\$ 11.100.000	\$10.848.000	1,0	Total	\$ 52.280.000	\$ 39.465.000	1,3

Botín Dama							
Eder	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Ovidio	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 4.340.000	\$ 5.040.000	0,9	Enero	\$ 1.900.000	\$ 1.650.000	1,2
Febrero	\$ 3.200.000	\$ 2.800.000	1,1	Febrero	\$ 300.000	\$ 528.000	0,6
Marzo	\$ 4.500.000	\$ 5.768.000	0,8	Marzo	\$ 250.000	\$ 396.000	0,6
Abril	\$ 3.345.000	\$ 4.760.000	0,7	Abril	\$ 230.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 4.340.000	\$ 6.720.000	0,6	Mayo	\$ 520.000	\$ 792.000	0,7
Junio	\$ 5.790.000	\$ 7.504.000	0,8	Junio	\$ 630.000	\$ 627.000	1,0
Julio	\$ 5.210.000	\$ 4.144.000	1,3	Julio	\$ 680.000	\$ 792.000	0,9
Agosto	\$ 4.540.000	\$ 5.040.000	0,9	Agosto	\$ 520.000	\$ 396.000	1,3
Septiembre	\$ 5.120.000	\$ 6.888.000	0,7	Septiembre	\$ 430.000	\$ 396.000	1,1
Total	\$ 40.385.000	\$ 48.664.000	0,8	Total	\$ 5.460.000	\$ 5.577.000	1,0

Bota Dama											
Hevele's	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Eder	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Ovidio	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 7.200.000	\$ 5.950.000	1,2	Enero	\$ 4.620.000	\$ 4.368.000	1,1	Enero	\$ 1.200.000	\$ 672.000	1,8
Febrero	\$ 5.400.000	\$ 4.250.000	1,3	Febrero	\$ 2.300.000	\$ 3.744.000	0,6	Febrero	\$ 990.000	\$ 840.000	1,2
Marzo	\$ 4.500.000	\$ 3.315.000	1,4	Marzo	\$ 2.450.000	\$ 3.276.000	0,7	Marzo	\$ 1.230.000	\$ 728.000	1,7
Abril	\$ 5.300.000	\$ 3.485.000	1,5	Abril	\$ 7.430.000	\$ 6.084.000	1,2	Abril	\$ 1.990.000	\$ 952.000	2,1
Mayo	\$ 6.400.000	\$ 6.630.000	1,0	Mayo	\$ 6.200.000	\$ 4.758.000	1,3	Mayo	\$ 1.860.000	\$ 784.000	2,4
Junio	\$ 4.950.000	\$ 3.315.000	1,5	Junio	\$ 5.900.000	\$ 4.368.000	1,4	Junio	\$ 1.200.000	\$ 672.000	1,8
Julio	\$ 4.790.000	\$ 3.995.000	1,2	Julio	\$ 5.890.000	\$ 6.084.000	1,0	Julio	\$ 840.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 4.600.000	\$ 2.040.000	2,3	Agosto	\$ 4.101.000	\$ 2.808.000	1,5	Agosto	\$ 1.400.000	\$ 840.000	1,7
Septiembre	\$ 5.990.000	\$ 4.845.000	1,2	Septiembre	\$ 5.320.000	\$ 3.510.000	1,5	Septiembre	\$ 1.300.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 49.130.000	\$ 37.825.000	1,3	Total	\$ 44.211.000	\$39.000.000	1,1	Total	\$ 12.010.000	\$ 5.488.000	2,2

Bota Dama							
Carlo	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Creaciones Tobías	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.330.000	\$ 1.632.000	1,4	Enero	\$ 6.320.000	\$ 4.320.000	1,5
Febrero	\$ 2.300.000	\$ 1.156.000	2,0	Febrero	\$ 7.490.000	\$ 4.536.000	1,7
Marzo	\$ 2.120.000	\$ 1.292.000	1,6	Marzo	\$ 5.410.000	\$ 3.384.000	1,6
Abril	\$ 1.990.000	\$ 2.312.000	0,9	Abril	\$ 8.320.000	\$ 5.184.000	1,6
Mayo	\$ 3.900.000	\$ 2.788.000	1,4	Mayo	\$ 8.410.000	\$ 6.624.000	1,3
Junio	\$ 3.880.000	\$ 3.060.000	1,3	Junio	\$ 5.870.000	\$ 3.240.000	1,8
Julio	\$ 2.300.000	\$ 1.088.000	2,1	Julio	\$ 8.480.000	\$ 5.112.000	1,7
Agosto	\$ 2.400.000	\$ 1.564.000	1,5	Agosto	\$ 7.350.000	\$ 4.032.000	1,8
Septiembre	\$ 2.930.000	\$ 1.020.000	2,9	Septiembre	\$ 8.530.000	\$ 5.616.000	1,5
Total	\$ 24.150.000	\$ 15.912.000	1,5	Total	\$ 66.180.000	\$42.048.000	1,6

Calzado Formal Dama											
D'Marca	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Tobos	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Gonzales	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.330.000	\$ 1.120.000	2,1	Enero	\$ 2.340.000	\$ 1.406.000	1,7	Enero	\$ 1.200.000	\$ 925.000	1,3
Febrero	\$ 2.350.000	\$ 768.000	3,1	Febrero	\$ 540.000	\$ -	#¡DIV/0!	Febrero	\$ 1.120.000	\$ 888.000	1,3
Marzo	\$ 2.120.000	\$ 1.440.000	1,5	Marzo	\$ 1.890.000	\$ 888.000	2,1	Marzo	\$ 1.740.000	\$ 1.258.000	1,4
Abril	\$ 1.890.000	\$ 2.144.000	0,9	Abril	\$ 2.340.000	\$ 1.665.000	1,4	Abril	\$ 1.990.000	\$ 1.554.000	1,3
Mayo	\$ 3.900.000	\$ 2.496.000	1,6	Mayo	\$ 312.500	\$ 2.405.000	0,1	Mayo	\$ 2.320.000	\$ 1.887.000	1,2
Junio	\$ 3.180.000	\$ 1.440.000	2,2	Junio	\$ 2.139.000	\$ 1.184.000	1,8	Junio	\$ 2.405.000	\$ 1.813.000	1,3
Julio	\$ 2.340.000	\$ 1.088.000	2,2	Julio	\$ 2.980.000	\$ 1.221.000	2,4	Julio	\$ 2.390.000	\$ 1.591.000	1,5
Agosto	\$ 2.400.000	\$ 1.440.000	1,7	Agosto	\$ 1.200.000	\$ 888.000	1,4	Agosto	\$ 3.780.000	\$ 2.072.000	1,8
Septiembre	\$ 1.330.000	\$ 512.000	2,6	Septiembre	\$ 2.470.000	\$ 1.665.000	1,5	Septiembre	\$ 1.300.000	\$ 555.000	2,3
Total	\$ 21.840.000	\$ 12.448.000	1,8	Total	\$ 16.211.500	\$11.322.000	1,4	Total	\$ 18.245.000	\$ 12.543.000	1,5

Calzado Formal Dama							
Santa Sabina	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Monica	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 850.000	\$ 1.032.000	0,8	Enero	\$ 2.450.000	\$ 989.000	2,5
Febrero	\$ 1.950.000	\$ -	#¡DIV/0!	Febrero	\$ 3.460.000	\$ 1.935.000	1,8
Marzo	\$ 3.830.000	\$ 2.021.000	1,9	Marzo	\$ 5.410.000	\$ 3.741.000	1,4
Abril	\$ 3.740.000	\$ 2.924.000	1,3	Abril	\$ 8.320.000	\$ 4.042.000	2,1
Mayo	\$ 5.320.000	\$ 3.397.000	1,6	Mayo	\$ 8.510.000	\$ 4.171.000	2,0
Junio	\$ 5.259.000	\$ 3.956.000	1,3	Junio	\$ 5.870.000	\$ 3.784.000	1,6
Julio	\$ 4.370.000	\$ 2.537.000	1,7	Julio	\$ 8.780.000	\$ 5.289.000	1,7
Agosto	\$ 6.320.000	\$ 4.386.000	1,4	Agosto	\$ 7.350.000	\$ 3.397.000	2,2
Septiembre	\$ 7.360.000	\$ 4.257.000	1,7	Septiembre	\$ 8.930.000	\$ 3.526.000	2,5
Total	\$ 38.999.000	\$ 24.510.000	1,6	Total	\$ 59.080.000	\$30.874.000	1,9

Tenis Sport Dama											
Guerrero	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Angelica	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Aristysabal	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.330.000	\$ 552.000	4,2	Enero	\$ 2.340.000	\$ 986.000	2,4	Enero	\$ 1.200.000	\$ 4.212.000	0,3
Febrero	\$ 2.350.000	\$ 782.000	3,0	Febrero	\$ 540.000	\$ 667.000	0,8	Febrero	\$ 1.120.000	\$ 1.092.000	1,0
Marzo	\$ 2.120.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 1.890.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 1.740.000	\$ 1.950.000	0,9
Abril	\$ 1.890.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 2.340.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 1.990.000	\$ 6.162.000	0,3
Mayo	\$ 3.900.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 312.500	\$ 1.305.000	0,2	Mayo	\$ 2.320.000	\$ 4.368.000	0,5
Junio	\$ 3.180.000	\$ 943.000	3,4	Junio	\$ 2.139.000	\$ 667.000	3,2	Junio	\$ 2.405.000	\$ 3.822.000	0,6
Julio	\$ 2.340.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 2.980.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 2.390.000	\$ 4.446.000	0,5
Agosto	\$ 2.400.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 1.200.000	\$ 986.000	1,2	Agosto	\$ 3.780.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 1.330.000	\$ 897.000	1,5	Septiembre	\$ 2.470.000	\$ 464.000	5,3	Septiembre	\$ 1.300.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 21.840.000	\$ 3.174.000	6,9	Total	\$ 16.211.500	\$ 5.075.000	3,2	Total	\$ 18.245.000	\$ 26.052.000	0,7

Tenis Sport Dama											
Billieken	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Celestina	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Mayelly	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.330.000	\$ 1.680.000	1,4	Enero	\$ 2.340.000	\$ 680.000	3,4	Enero	\$ 1.200.000	\$ 2.544.000	0,5
Febrero	\$ 2.350.000	\$ 1.104.000	2,1	Febrero	\$ 540.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 1.120.000	\$ 2.688.000	0,4
Marzo	\$ 2.120.000	\$ 3.744.000	0,6	Marzo	\$ 1.890.000	\$ 1.840.000	1,0	Marzo	\$ 1.740.000	\$ 4.272.000	0,4
Abril	\$ 1.890.000	\$ 4.416.000	0,4	Abril	\$ 2.340.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 1.990.000	\$ 2.160.000	0,9
Mayo	\$ 3.900.000	\$ 3.888.000	1,0	Mayo	\$ 312.500	\$ 2.240.000	0,1	Mayo	\$ 2.320.000	\$ 4.992.000	0,5
Junio	\$ 3.180.000	\$ 3.792.000	0,8	Junio	\$ 2.139.000	\$ 1.680.000	1,3	Junio	\$ 2.405.000	\$ 3.792.000	0,6
Julio	\$ 2.340.000	\$ 2.688.000	0,9	Julio	\$ 2.980.000	\$ 960.000	3,1	Julio	\$ 2.390.000	\$ 4.752.000	0,5
Agosto	\$ 2.400.000	\$ 4.320.000	0,6	Agosto	\$ 1.200.000	\$ 920.000	1,3	Agosto	\$ 3.780.000	\$ 4.368.000	0,9
Septiembre	\$ 1.330.000	\$ 4.272.000	0,3	Septiembre	\$ 2.470.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 1.300.000	\$ 3.408.000	0,4
Total	\$ 21.840.000	\$ 29.904.000	0,7	Total	\$ 16.211.500	\$ 8.320.000	1,9	Total	\$ 18.245.000	\$ 32.976.000	0,6

Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama							
Rayder	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Gena	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.330.000	\$ 2.546.000	0,9	Enero	\$ 3.690.000	\$ 2.940.000	1,3
Febrero	\$ 1.903.000	\$ 3.534.000	0,5	Febrero	\$ 2.430.000	\$ 1.890.000	1,3
Marzo	\$ 3.560.000	\$ 2.128.000	1,7	Marzo	\$ 4.780.000	\$ 3.864.000	1,2
Abril	\$ 2.450.000	\$ 1.710.000	1,4	Abril	\$ 4.210.000	\$ 2.226.000	1,9
Mayo	\$ 1.740.000	\$ 874.000	2,0	Mayo	\$ 3.670.000	\$ 2.352.000	1,6
Junio	\$ 2.780.000	\$ 1.710.000	1,6	Junio	\$ 1.850.000	\$ 1.764.000	1,0
Julio	\$ 3.120.000	\$ 2.090.000	1,5	Julio	\$ 2.229.000	\$ 1.638.000	1,4
Agosto	\$ 2.400.000	\$ 1.558.000	1,5	Agosto	\$ 2.580.000	\$ 2.436.000	1,1
Septiembre	\$ 3.589.000	\$ 2.964.000	1,2	Septiembre	\$ 1.330.000	\$ 2.100.000	0,6
Total	\$ 23.872.000	\$ 19.114.000	1,2	Total	\$ 26.769.000	\$ 21.210.000	1,3

Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama							
Tiger	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Celestía	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.540.000	\$ 4.345.000	0,6	Enero	\$ 550.000	\$ 1.332.000	0,4
Febrero	\$ 1.350.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 210.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 750.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 95.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 530.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 320.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 150.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 253.000	\$ 1.258.000	0,2
Julio	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 90.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 120.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ -	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ -	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 5.290.000	\$ 4.345.000	1,2	Total	\$ 1.668.000	\$ 2.590.000	0,6

Calzado Niña							
Mario Girls	Ventas	Inventario	Valor	Disantiny	Ventas	Inventario	Valor
	Acumuladas	Promedio	Indicador		Acumuladas	Promedio	Indicador
Enero	\$ 990.000	\$ 1.088.000	0,9	Enero	\$ 895.000	\$ 1.960.000	0,5
Febrero	\$ 850.000	\$ 1.632.000	0,5	Febrero	\$ 970.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 550.000	\$ 768.000	0,7	Marzo	\$ 420.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 325.000	\$ 480.000	0,7	Abril	\$ 105.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 970.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 320.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 510.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 253.000	\$ 840.000	0,3
Julio	\$ 230.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 490.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 120.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 270.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 270.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 198.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 4.815.000	\$ 3.968.000	1,2	Total	\$ 3.921.000	\$ 2.800.000	1,4

Calzado Niña							
D'Marca	Ventas	Inventario	Valor	Mireyitas	Ventas	Inventario	Valor
	Acumuladas	Promedio	Indicador		Acumuladas	Promedio	Indicador
Enero	\$ 750.000	\$ 1.728.000	0,4	Enero	\$ 550.000	\$ 3.549.000	0,2
Febrero	\$ 680.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 1.890.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 850.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 780.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 530.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 340.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 140.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 150.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 180.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 98.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 230.000	\$ 576.000	0,4	Julio	\$ 250.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 120.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 340.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 185.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 45.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 3.665.000	\$ 2.304.000	1,6	Total	\$ 4.443.000	\$ 3.549.000	1,3

Calzado Niño											
Germanitos	Ventas	Inventario	Valor	Adonay	Ventas	Inventario	Valor	Calzado Niko	Ventas	Inventario	Valor
Boys	Acumuladas	Promedio	Indicador		Acumuladas	Promedio	Indicador		Acumuladas	Promedio	Indicador
Enero	\$ 1.450.000	\$ 4.368.000	0,3	Enero	\$ 1.890.000	\$ 2.340.000	0,8	Enero	\$ 1.200.000	\$ 2.886.000	0,4
Febrero	\$ 980.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 1.320.000	\$ 2.028.000	0,7	Febrero	\$ 820.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 750.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 850.000	\$ 1.196.000	0,7	Marzo	\$ -	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 998.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 978.000	\$ 1.248.000	0,8	Abril	\$ 79.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 1.520.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 312.500	\$ 832.000	0,4	Mayo	\$ 520.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 540.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 1.115.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 730.000	\$ 888.000	0,8
Julio	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 940.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 990.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 320.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 730.000	\$ 1.248.000	0,6	Agosto	\$ 430.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ -	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 1.205.000	\$ 1.248.000	1,0	Septiembre	\$ 130.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 6.558.000	\$ 4.368.000	1,5	Total	\$ 9.340.500	\$10.140.000	0,9	Total	\$ 4.899.000	\$ 3.774.000	1,3

Calzado Informal Caballero											
Adonay	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Petroleo	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Tiger	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 8.700.000	\$ 6.900.000	1,3	Enero	\$ 1.590.000	\$ 3.075.000	0,5	Enero	\$ 1.720.000	\$ 7.347.000	0,2
Febrero	\$ 5.490.000	\$ 8.100.000	0,7	Febrero	\$ 980.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 956.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 15.320.000	\$ 10.050.000	1,5	Marzo	\$ 850.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 1.850.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 9.230.000	\$ 4.200.000	2,2	Abril	\$ 720.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 1.670.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 7.980.000	\$ 5.400.000	1,5	Mayo	\$ 312.500	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 450.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 8.345.000	\$ 3.375.000	2,5	Junio	\$ 890.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 978.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 7.410.000	\$ 4.875.000	1,5	Julio	\$ 2.530.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 990.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 9.230.000	\$ 3.225.000	2,9	Agosto	\$ 1.890.000	\$ 1.875.000	1,0	Agosto	\$ 320.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 8.459.000	\$ 3.075.000	2,8	Septiembre	\$ 1.205.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 645.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 80.164.000	\$ 49.200.000	1,6	Total	\$ 10.967.500	\$ 4.950.000	2,2	Total	\$ 9.579.000	\$ 7.347.000	1,3

Calzado Informal Caballero											
Boteros	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Click	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Kenis	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 2.450.000	\$ 5.695.000	0,4	Enero	\$ 956.000	\$ 3.827.000	0,2	Enero	\$ 978.000	\$ 6.230.000	0,2
Febrero	\$ 2.460.000	\$ 3.825.000	0,6	Febrero	\$ 434.000	\$ -	#iDIV/0!	Febrero	\$ 1.345.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 4.789.000	\$ 4.590.000	1,0	Marzo	\$ 550.000	\$ -	#iDIV/0!	Marzo	\$ 120.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 3.270.000	\$ 2.720.000	1,2	Abril	\$ 320.000	\$ -	#iDIV/0!	Abril	\$ 570.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 1.520.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 430.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 485.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 1.989.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 370.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 840.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 2.765.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 256.000	\$ -	#iDIV/0!	Julio	\$ 415.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 853.000	\$ 3.655.000	0,2	Agosto	\$ 130.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 580.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 1.459.000	\$ 1.955.000	0,7	Septiembre	\$ 479.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 130.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 21.555.000	\$ 22.440.000	1,0	Total	\$ 3.925.000	\$ 3.827.000	1,0	Total	\$ 5.463.000	\$ 6.230.000	0,9

Calzado Formal Caballero							
Lang Grover	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Creaciones Caruso	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 1.450.000	\$ 3.225.000	0,4	Enero	\$ 1.890.000	\$ 1.080.000	1,8
Febrero	\$ 2.320.000	\$ 1.800.000	1,3	Febrero	\$ 1.280.000	\$ 1.530.000	0,8
Marzo	\$ 2.670.000	\$ 2.550.000	1,0	Marzo	\$ 950.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 1.670.000	\$ 1.425.000	1,2	Abril	\$ 870.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 1.350.000	\$ -	#iDIV/0!	Mayo	\$ 890.000	\$ 1.080.000	0,8
Junio	\$ 1.010.000	\$ -	#iDIV/0!	Junio	\$ 1.400.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 979.000	\$ 3.375.000	0,3	Julio	\$ 490.000	\$ 1.395.000	0,4
Agosto	\$ 1.640.000	\$ -	#iDIV/0!	Agosto	\$ 570.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 1.325.000	\$ -	#iDIV/0!	Septiembre	\$ 630.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 14.414.000	\$ 12.375.000	1,2	Total	\$ 8.970.000	\$ 5.085.000	1,8

Bota Hombre							
Indutrias Humberto	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Sport-Nidas	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 3.450.000	\$ 3.248.000	1,1	Enero	\$ 2.450.000	\$ 4.590.000	0,5
Febrero	\$ 3.670.000	\$ 2.726.000	1,3	Febrero	\$ 1.280.000	\$ -	#iDIV/0!
Marzo	\$ 4.900.000	\$ 3.886.000	1,3	Marzo	\$ 950.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 4.670.000	\$ 4.582.000	1,0	Abril	\$ 870.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 5.340.000	\$ 5.278.000	1,0	Mayo	\$ 890.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 8.560.000	\$ 5.742.000	1,5	Junio	\$ 780.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 7.590.000	\$ 4.698.000	1,6	Julio	\$ 490.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 6.750.000	\$ 4.930.000	1,4	Agosto	\$ 380.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 7.950.000	\$ 5.510.000	1,4	Septiembre	\$ 395.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 52.880.000	\$ 40.600.000	1,3	Total	\$ 8.485.000	\$ 4.590.000	1,8

Bota Hombre							
Calzado Click	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador	Calzado Herreros	Ventas Acumuladas	Inventario Promedio	Valor Indicador
Enero	\$ 4.385.000	\$ 5.400.000	0,8	Enero	\$ 3.578.000	\$ 6.480.000	0,6
Febrero	\$ 2.320.000	\$ 3.375.000	0,7	Febrero	\$ 2.789.000	\$ 2.160.000	1,3
Marzo	\$ 3.560.000	\$ 2.550.000	1,4	Marzo	\$ 2.890.000	\$ -	#iDIV/0!
Abril	\$ 2.750.000	\$ 1.950.000	1,4	Abril	\$ 1.570.000	\$ -	#iDIV/0!
Mayo	\$ 3.430.000	\$ 2.925.000	1,2	Mayo	\$ 890.000	\$ -	#iDIV/0!
Junio	\$ 5.789.000	\$ 3.075.000	1,9	Junio	\$ 1.400.000	\$ -	#iDIV/0!
Julio	\$ 7.600.000	\$ 2.475.000	3,1	Julio	\$ 759.000	\$ -	#iDIV/0!
Agosto	\$ 6.980.000	\$ 3.375.000	2,1	Agosto	\$ 640.000	\$ -	#iDIV/0!
Septiembre	\$ 9.590.000	\$ 2.925.000	3,3	Septiembre	\$ 850.000	\$ -	#iDIV/0!
Total	\$ 46.404.000	\$ 28.050.000	1,7	Total	\$ 15.366.000	\$ 8.640.000	1,8

Nota. En esta sección por medio de los datos obtenidos se llevo a la ejecución el indicador de rotación por cada mes del año 2019 de acuerdo con todas las referencias. Fuente propia.

En la columna valor indicador da a conocer como resultado que tiene que la organización un promedio de 1,0 a 1,8. Lo cual significa que posee mucho inventario que no se mueve o sus ventas no son suficientes, todo esto se basa en los datos que arroje el indicador. Para que se tenga un buen movimiento de entradas y salidas se debe obtener un porcentaje mayor a 4. Para que sea más entendible se desarrolló una gráfica mostrando el movimiento de acuerdo con los datos, advirtiendo que piden mucha mercancía con respecto a las ventas que están obteniendo y por esta causa se genera el stock.

Al tener un indicador por producto se tiene un gran número de información y suele ser difícil de comprender, así que se realizó uno general de todas las referencias unidas con el fin de tener una investigación más detallada de todos los meses del año del 2019 y por último una gráfica comparando las ventas con el resultado. Es importante resaltar que después de 1,0 como resultado se tiene que disminuir los pedidos con respecto a reposiciones, al tener de 0,9 para abajo da a conocer un gran número de productos sin venderse. Además, ayuda a identificar qué meses son los que se deben reducir número de pedidos y en qué meses se deben obtener gran número de existencias para cubrir la demanda.

En la tabla 5 se determinó el impacto de rotación de cada proveedor, con el fin de saber si se cumple comprendiéndolo de otra forma.

Tabla 5.

Impacto de rotación de cada proveedor por colores.

POR REFERENCIA		POR MESES	
prod con mas rotación		menor ratación	0,0 - 1,0
mayor rotación	1,0 - 4,0	alta rotación	2,0 - 4,0
menor ratación	0,0 - 1,0	media rotación	1,0 - 2,0

Nota. En esta sección se determina por colores el estandar de indicador por proveedor y estilos. Fuente propia.

Tabla 6.

Indicador de rotación por referencias importantes.

MES	VENTAS ACUMULADAS	INVENTARIO PROMEDIO	VALOR INDICADOR
Enero	\$ 112.372.000	\$ 137.176.000	0,8
Febrero	\$ 89.347.000	\$ 69.229.000	1,3
Marzo	\$ 107.684.000	\$ 78.704.000	1,4
Abril	\$ 106.760.000	\$ 75.916.000	1,4
Mayo	\$ 107.947.500	\$ 87.837.000	1,2
Junio	\$ 110.511.000	\$ 72.288.000	1,5
Julio	\$ 113.603.000	\$ 72.846.000	1,6
Agosto	\$ 106.434.000	\$ 68.212.000	1,6
Septiembre	\$ 110.919.000	\$ 66.551.000	1,7
AÑO 2019			

Nota. En esta sección por medio de los datos obtenidos se llevo a la ejecucion el indicador de rotación por cada mes del año 2019. Fuente propia.

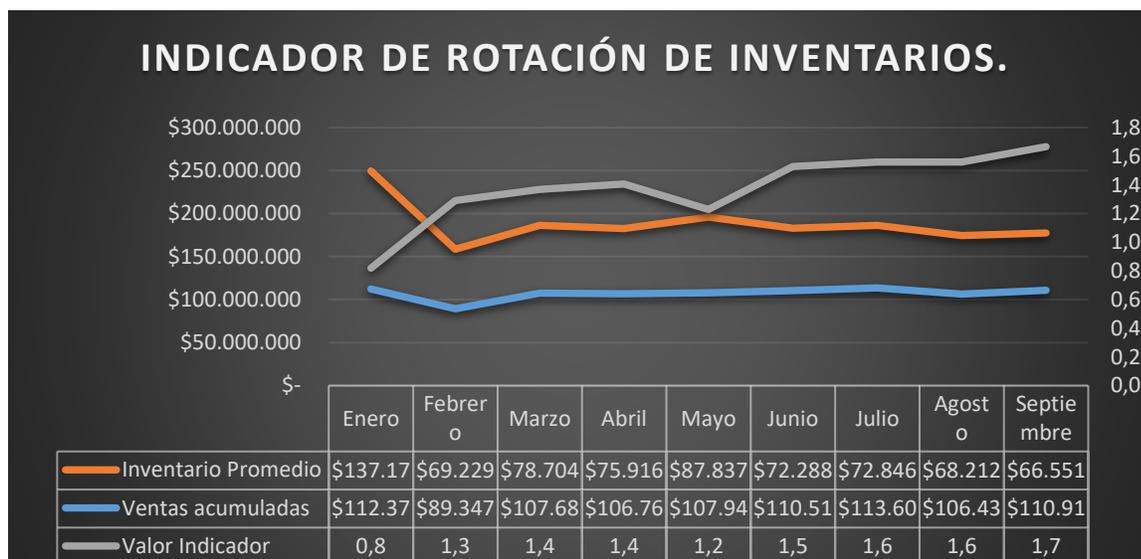


Figura 8. Gráfico de indicador de rotación. Fuente propia.

Se determinó el **indicador de cobertura**, identificando el tiempo a recuperar el inventario estableciéndolo por días, para obtener el dato se dividió 365 que son los días de año con el indicador de rotación de la empresa, dando como resultado que requiere de un gran periodo de tiempo para

estabilizar el inventario. En el siguiente cuadro se dará a conocer los días a reponer las existencias teniendo en cuenta las ventas realizadas en la actualidad.

Tabla 7.

Indicador de cobertura.

MES	VALOR INDICADOR	Tiempo Reponer Inventario
Enero	0,8	446
Febrero	1,3	283
Marzo	1,4	267
Abril	1,4	260
Mayo	1,2	297
Junio	1,5	239
Julio	1,6	234
Agosto	1,6	234
Septiembre	1,7	219

Nota. En esta sección da a conocer tiempo en reponer el inventario por días, de acuerdo con la información obtenida en el indicador de rotación. Fuente propia.

Por otro lado, se realizó el **indicador nivel de servicio**, donde se midió la satisfacción del cliente con la organización, es un factor indispensable para su progreso ya que el sostenimiento de la empresa depende de la relación con el consumidor, así que se estableció un cuadro el cual colocando los datos que conllevan al resultado del indicador. Primero que todo se tiene identificar las unidades despachadas que son todas las ventas que se realizan y el dato se dio por cantidades. Otro ítem a dar a conocer son las unidades demandadas, que son las existencias que más tienen rotación “las que más pide el consumidor”. Se desarrolló el proceso hasta el mes de septiembre, al obtener todos estos datos se realiza la respectiva ecuación “unidades despachadas x 100 ÷ unidades demandadas.

Tabla 8.

Indicador nivel de servicio.

Mes	Unidades despachadas	Unidades demandadas	Indicador nivel de
Enero	920	746	123,3
Febrero	843	772	109,2
Marzo	978	823	118,8
Abril	921	782	117,8
Mayo	811	759	106,9
Junio	872	711	122,6
Julio	1026	831	123,5
Agosto	957	792	120,8
Septiembre	892	782	114,1

Nota. En esta sección da a conocer el indicador nivel de servicio de acuerdo con su respectiva ecuación. Fuente propia.

El resultado que dio el indicador es favorable obteniendo un porcentaje de 106,6 a 123,5, lo cual cumple con las condiciones del indicador en los periodos estudiados. Cuando pase de 100 da a conocer que ofrece un excelente servicio a sus clientes, así que se estableció el grafico número 9 para que sea más entendible comparando el nivel de servicio con las ventas.

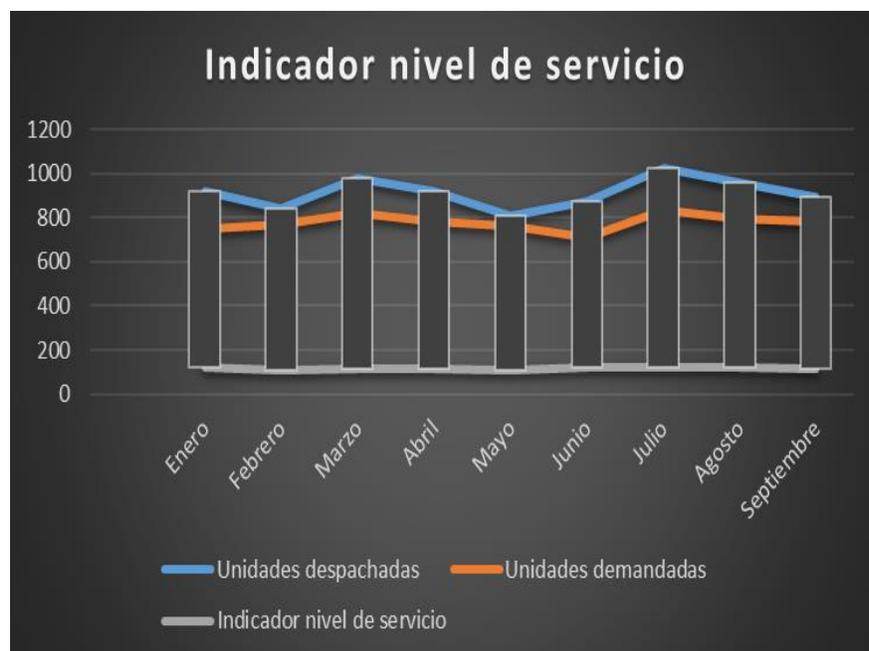


Figura 9. Gráfico de indicador nivel de servicio. Fuente propia.

Se realizará un inventario aplicando los indicadores se lleven a cabo la **obsolescencia** de las cantidades no disponibles en el almacén, teniendo como objetivo controlar la mercancía dentro de los puntos de venta procurando evitar obsoletos en la bodega, se elabora de forma mensual, obteniendo información de productos deteriorados y votados por parte del bodeguero de la organización proviniendo los datos requeridos, teniendo como impacto un porcentaje de unidades que no son aptas para la venta, si su número aumenta se puede verificar los procesos de compra y almacenamiento. Si el número disminuye se maneja eficazmente los productos en sus procesos. Para obtener el dato unidades disponibles se sumaron las unidades recibidas por parte de los proveedores por meses del año 2019 hasta septiembre.

Tabla 9.

Indicador de obsolescencia.

MES	Unidades Dañadas	Unidades Obsoletas	Unidades disponibles	Mercancia No Disponible
Enero	2	1	2.427	12%
Febrero	0	11	1.276	86%
Marzo	0	9	1.446	62%
Abril	14	0	1.383	101%
Mayo	0	0	1.673	0%
Junio	5	8	1.434	91%
Julio	0	12	1.349	89%
Agosto	23	0	1.311	175%
Septiembre	0	0	1.286	0%
Und No Disponible	44	41	13.585	

Nota. En esta sección da a conocer la mercancía que se encuentra en obsolescencia teniendo en cuenta los datos recogidos por parte de la empresa. Fuente propia.

Para dar a conocer el indicador se suma las unidades dañada con las unidades obsoletas dividido en las unidades disponibles, con ese resultado se multiplica por 100 y genera un dato porcentual de la mercancía no disponible. Según el cuadro realizado dando a conocer un porcentaje como indicador se mantuvo subiendo y bajando, lo cual el objetivo del indicador es bajar su porcentaje baje cada mes, para que sea más fácil de entender el movimiento de las mercancías no disponibles se realizó una grafía en la figura 10, donde se situó la secuencia de lo que poseen en los meses y el movimiento no disponible que es la línea amarilla.



Figura 10. Gráfico de indicador de obsolescencia. Fuente propia.

Distribución planos de bodega

Se realizó un plano en el cual se establece la distribución de las bodegas, encontrando dos almacenes con el fin de que el administrador de la organización sepa como redistribuir la mercancía que quede más organizada. En el caso de la sede del Restrepo se pudo evidenciar que se posee un gran espacio de almacenaje teniendo en cuenta que es el sitio donde llega toda la mercancía, ya sea Bucaramanga o de Bogotá. En la figura 11 se evidencio que hay una buena distribución de estilos de calzado, en los cuadros azules se puede evidenciar que se colocan los compañeros de muestrarios, lo cual se distribuye en calzado de dama elegante y valetas, en otro lado botín y bota de dama y por último en la parte del fondo calzado de caballero. En los cuadros verdes se establecen el almacenamiento de todos los estilos de calzado “pares completos”, lo cual hay estilos que falta un cambio de distribución, en conclusión, esta sede no posee problemas de distribución.

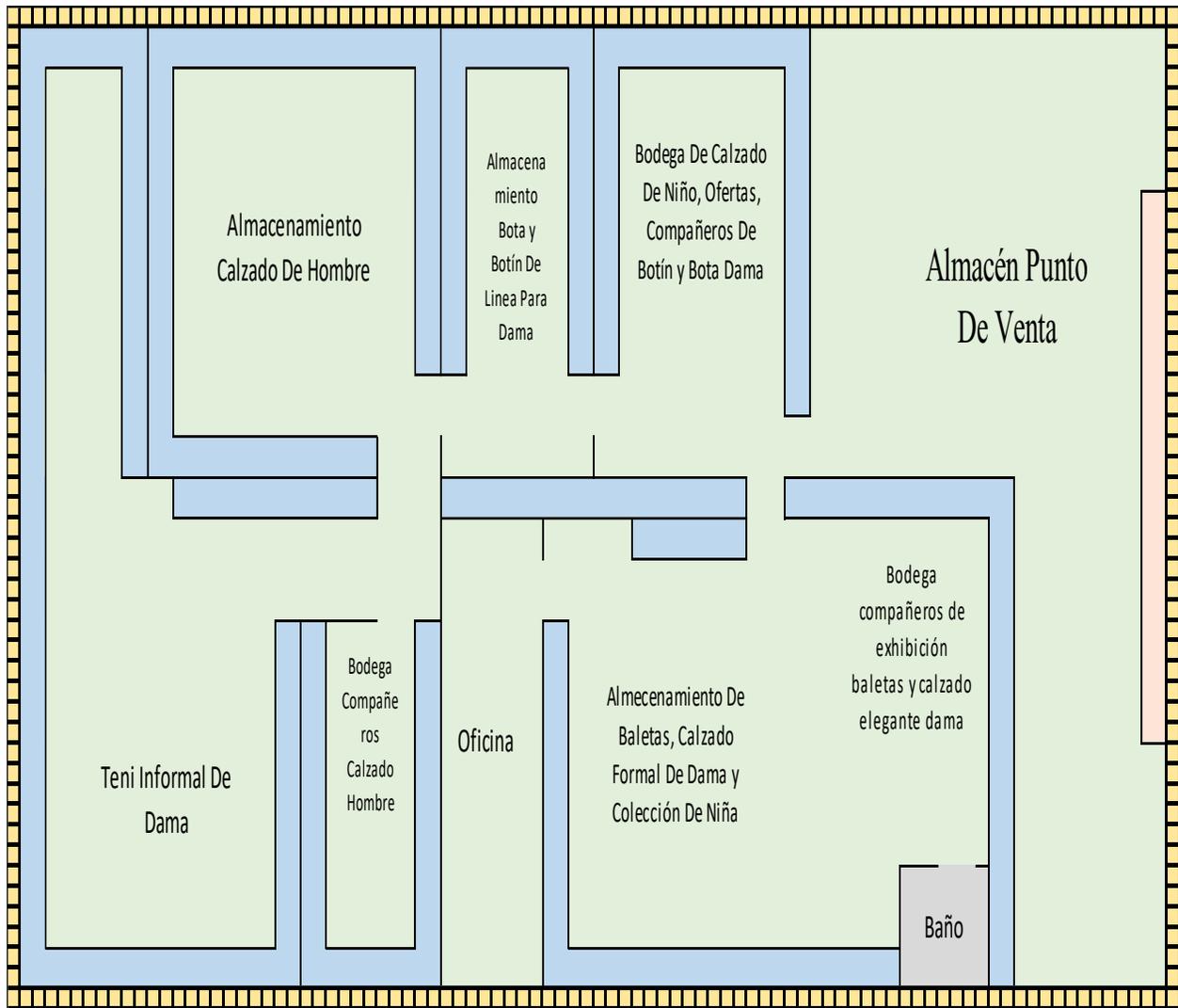


Figura 11. Planos almacén y bodega Calzado San Miguel sede Restrepo. Fuente propia.

En el caso de la sede del Centro deben en unas partes arreglar fallas en la distribución, se encontró un problema de stock con un gran número de mercancías sin venderse, un problema puede ser la ubicación de los productos antiguos o una falta de impulso por parte de los vendedores, en este caso las bodegas se dividen en dos, hay una pequeña en el almacén donde se encuentran todo lo que es botín, zapato de dama y uno que otro tipo de calzado sin moverse, esta bodega carece de poco espacio a causa de que todos los locales que se establecen en el centro comercial Gran San carece un espacio reducido solo para la que el consumidor realice su compra con el fin de maximizar ganancias.

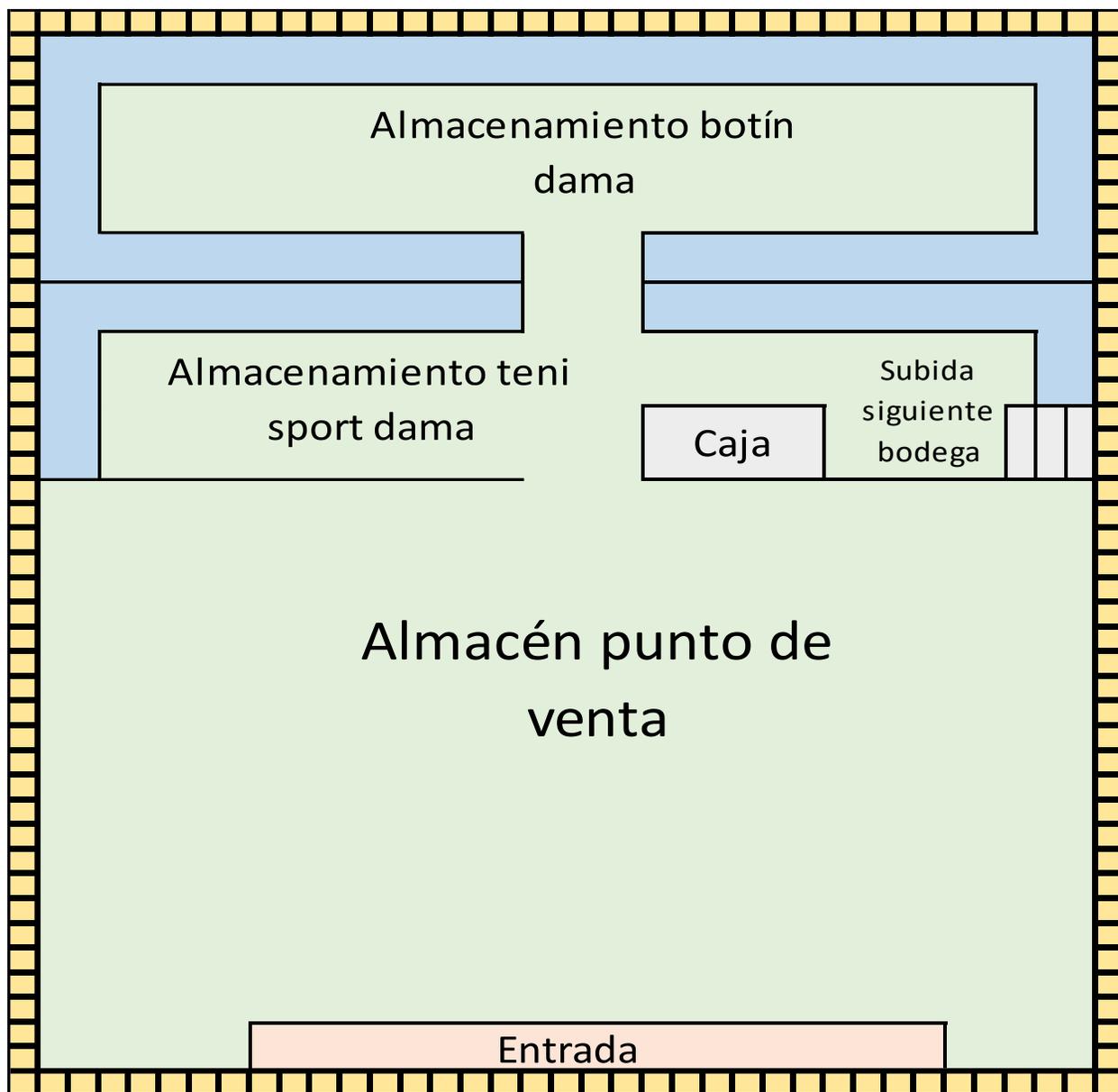


Figura 12. Plano bodega y punto de venta Calzado San Miguel sede Centro. Fuente propia.

En el almacén se encuentra una pequeña bodega con una altura (9,7 cm) cubriendo todo el local donde se encuentra todo el calzado de niña y zapato elegante de dama, la bodega es un poco incomoda, la persona que busca le toca a gatear dependiendo de la estatura de la individuo, se almacena una gran cantidad de calzado, en el cuadro azul donde para llegar a ella se tiene que subir por unas escaletas rectas, en este sitio se pudo identificar que es donde se encuentra gran número de calzado en stock es poca la mercancía que se mueve en esa área.

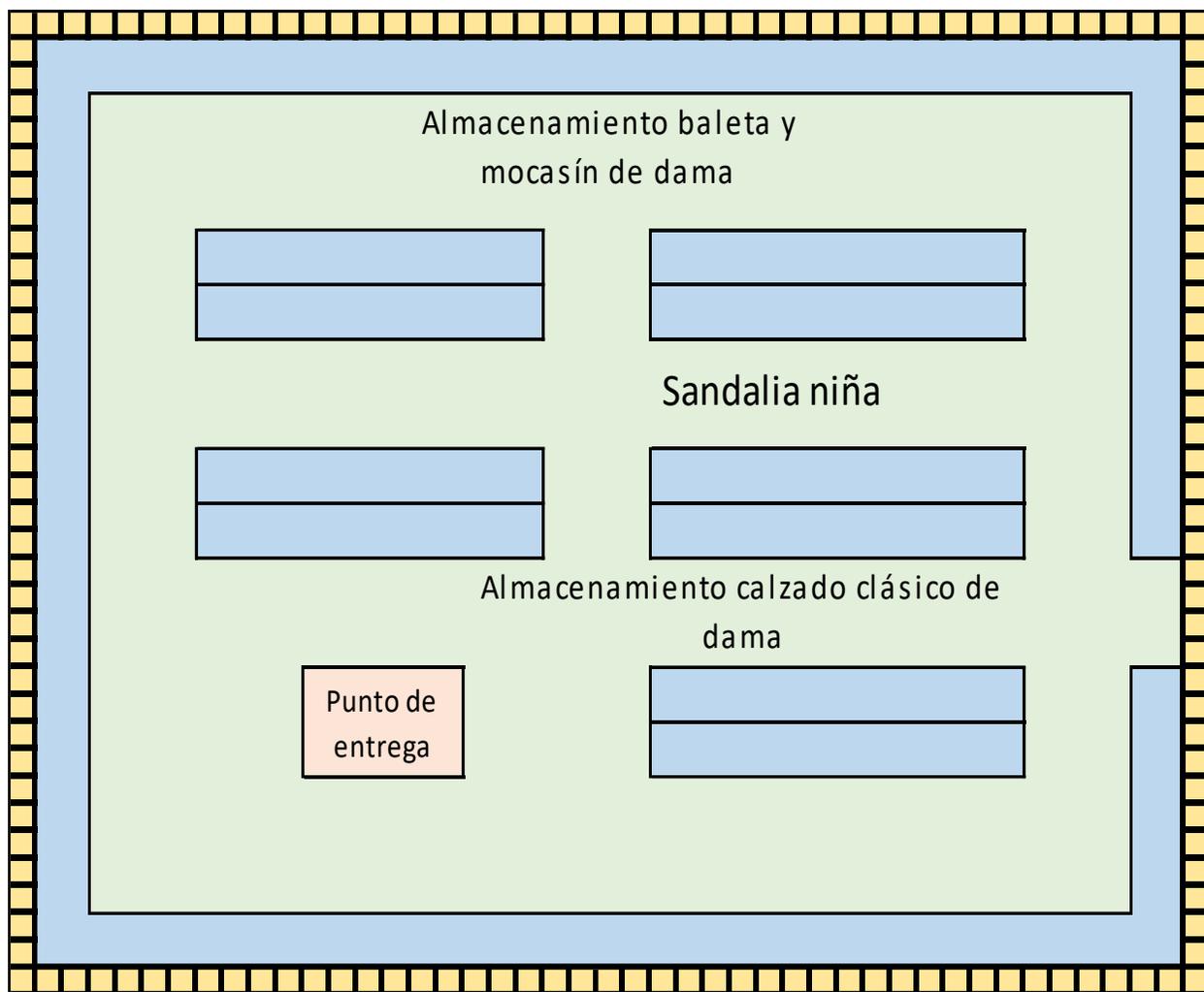


Figura 13. Plano bodega segundo piso y punto de venta Calzado San Miguel sede Centro. Fuente propia.

La bodega principal de la sede Centro queda a un minuto del punto de venta donde se almacena bota larga, uno que otro zapato elegante de dama y calzado de hombre, además en este sitio se encuentra todos los compañeros de las exhibiciones, en esta bodega es donde se recibe la mercancía que llega del Restrepo, donde posee un gran espacio de almacenamiento. Hay una mala distribución donde se coloca el producto a comercializar hay botas de una misma referencia que se encuentra en dos sitios, si llega una persona nueva a ejercer de bodeguero tendría dificultades para ejercer su labor al encontrar toda la mercancía dispersa, esto trae como consecuencia que niegue la mercancía y no se venda el producto, así que se realizó este plano con el fin que reorganicen su mercancía dividiendo la por áreas para que haya facilidad de encontrar el producto que solicita el cliente.

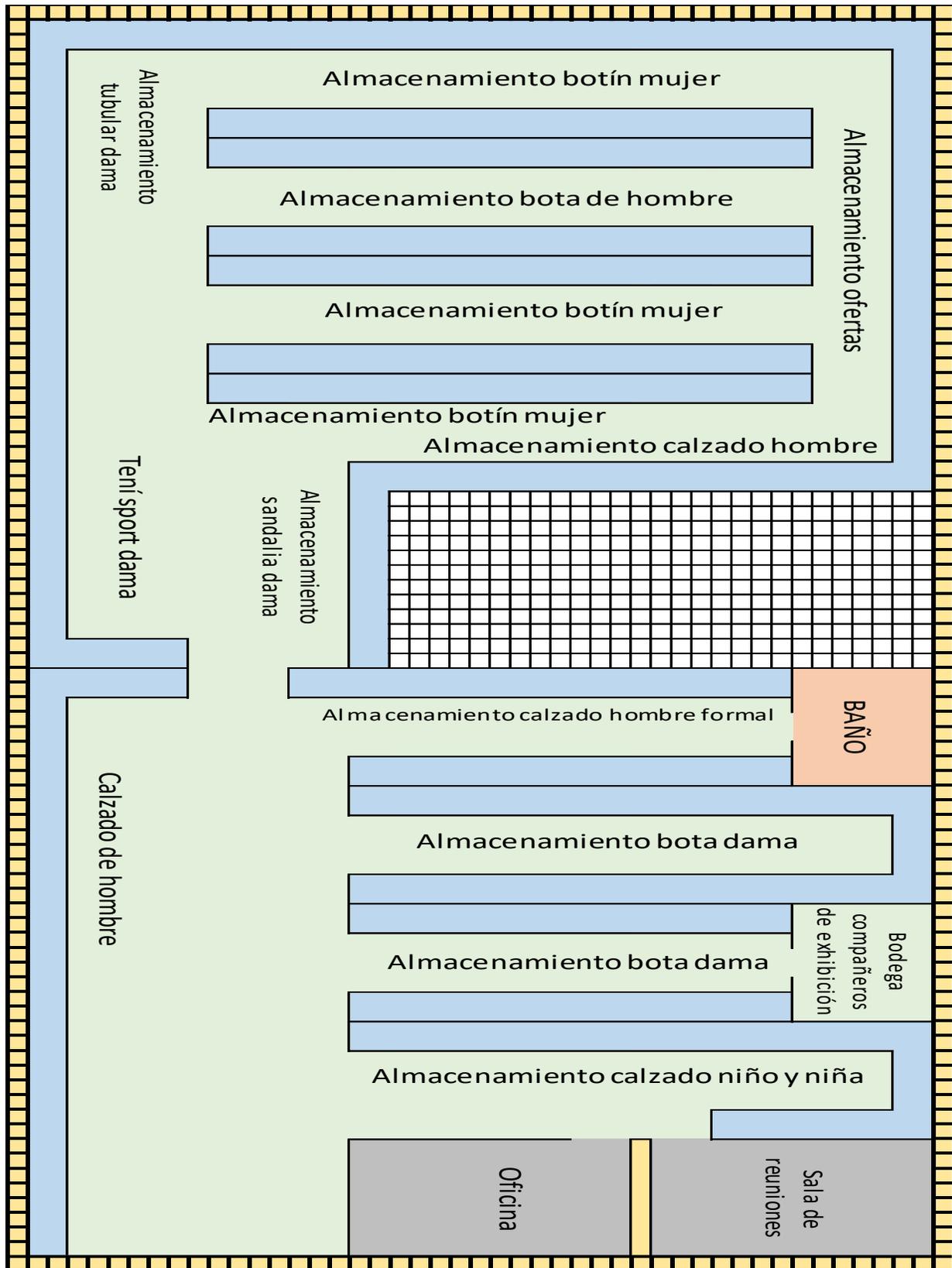


Figura 14. Plano bodega principal Calzado San Miguel sede Centro. Fuente propia.

Sistema de información de proveedores

Para mejorar la información de los proveedores es importante establecer varios factores como la relación que lleva con la empresa estableciendo tiempos, precios, referencias y nivel de calidad, con el fin de tener un control de las entradas y salidas de mercancías las cuales se dan por los proveedores ya que ellos son los que proveen los productos para ser almacenados y vendidos al consumidor, para ello se realizara un cuadro identificando los proveedores que tiene Calzado San Miguel dividiendo los datos en calzado para dama, juvenil y caballero, ya fraccionando estas tres partes, se establece las variables dependiendo a los que corresponden para colocar el proveedor según los diseños que fabrican (bota de dama, botín dama, zapato de hombre. Etc...). Además, se dividirá por ciudades las marcas, teniendo en cuenta que se recibe calzado del departamento de Bogotá y Bucaramanga. Esto da a conocer que la organización posee gran variedad de diseños, la cual es indispensable establecer un control obteniendo esta información.

PROVEEDORES CALZADO SAN MIGUEL			
		CIUDAD	
		Bogotá	Bucaramanga
Calzado Dama	Botines Dama	Eder Calzado Ovidio M&M Carlo Industrias Montalban	
	Bota Dama	Hevele's Eder Calzado Ovidio Carlo Creaciones Tobias	
	Calzado Formal Dama	D'Marca Tobos Gonzales	Santa Sabina Monica
	Tenis Sport Dama	Guerrero Calzado Angelica	Calzado Aristysabal Billieken Celestina Mayelly
	Zapato Plano Mocasín y Baleta Para Dama	Rayder	Gena Tiger Celestia

Calzado Juvenil	Calzado Niña	Mario Girls Disantiny D'Marca	Mireyitas
	Calzado Niño		Germanitos Boys Adonay Calzado Niko
Calzado Caballero	Calzado Informal Caballero		Adonay Petroleo Tiger Boteros Click Calzado Kenis
	Calzado Formal Caballero	Lang Grover Creaciones Caruso	
	Bota Hombre		Indutrias Humberto Sport-Nidas Calzado Click Calzado Herreros

Figura 15. Información de proveedores por estilos. Fuente propia.

Teniendo todos los datos de los proveedores según lo que fabrica, es fácil establecer tiempos, precio y calidad que son partes a tener en cuenta para tener un control con respecto a la información de cada fabricante, así mismo se puede tener un registro reposiciones de calzado determinando el movimiento de las entradas en el transcurso del año, con el fin de recolectar datos para la elaboración de estadísticas, indicadores y diagramas. En Calzado San Miguel se manejan los proveedores de una forma desorganizada a causa de que no hay una recolección de datos, en especial los tiempos. En conclusión no se tiene un informe de las entradas de mercancías y que ganancias pueden tener en el transcurso del año, lo único que le interesa es obtener dinero mensual sin determinar una orden en sus datos.

Tabla 10.

Datos proveedores.

PROVEEDOR												
Botín Dama												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Eder	90	50	103	85	120	134	74	90	123	Alta	\$ 56.000	869
Calzado Ovidio	50	16	12	0	24	19	24	12	12	Media	\$ 33.000	169
M&M	92	45	39	56	98	24	45	37	34	Baja	\$ 38.000	470
Carlo	46	31	24	16	29	31	14	19	16	Alta	\$ 48.000	226
Industrias Montalbán	123	143	115	103	83	56	79	91	84	Alta	\$ 45.000	877
Total	401	285	293	260	354	264	236	249	269			

PROVEEDOR												
Bota Dama												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Hevele's	70	50	39	41	78	39	47	24	57	Alta	\$ 85.000	445
Eder	56	48	42	78	61	56	78	36	45	Alta	\$ 78.000	500
Calzado Ovidio	12	15	13	17	14	12	0	15	0	Media	\$ 56.000	98
Carlo	24	17	19	34	41	45	16	23	15	Alta	\$ 68.000	234
Creaciones Tobías	60	63	47	72	92	45	71	56	78	Media	\$ 72.000	584
Total	222	193	160	242	286	197	212	154	195			

PROVEEDOR												
Calzado Formal Dama												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
D'Marca	35	24	45	67	78	45	34	45	16	Baja	\$ 32.000	389
Tobos	38	0	24	45	65	32	33	24	45	Media	\$ 37.000	306
Gonzales	25	24	34	42	51	49	43	56	15	Media	\$ 37.000	339
Santa Sabina	24	0	47	68	79	92	59	102	99	Alta	\$ 43.000	570
Mónica	23	45	87	94	97	88	123	79	82	Alta	\$ 43.000	718
Total	145	93	237	316	370	306	292	306	257			

PROVEEDOR												
Tenis Sport Dama												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Guerrero	24	34	0	0	0	41	0	0	39	Baja	\$ 23.000	138
Calzado Angelica	34	23	0	0	45	23	0	34	16	Media	\$ 29.000	175
Calzado Aristizábal	54	14	25	79	56	49	57	0	0	Alta	\$ 78.000	334
Biliekén	35	23	78	92	81	79	56	90	89	Alta	\$ 48.000	623
Celestina	17	0	46	0	56	42	24	23	0	Media	\$ 40.000	208
Mayelly	53	56	89	45	104	79	99	91	71	Media	\$ 48.000	687
Total	217	150	238	216	342	313	236	238	215			

PROVEEDOR												
Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Rayder	67	93	56	45	23	45	55	41	78	Alta	\$ 38.000	503
Gena	70	45	92	53	56	42	39	58	50	Alta	\$ 42.000	505
Tiger	79	0	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 55.000	79
Celestía	36	0	0	0	0	34	0	0	0	Alta	\$ 37.000	70
Total	252	138	148	98	79	121	94	99	128			

PROVEEDOR												
Calzado Niña												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Mario Girls	34	51	24	15	0	0	0	0	0	Media	\$ 32.000	124
Disantiny	56	0	0	0	0	24	0	0	0	Media	\$ 35.000	80
D'Marca	72	0	0	0	0	0	24	0	0	Baja	\$ 24.000	96
Mireyitas	91	0	0	0	0	0	0	0	0	Media	\$ 39.000	91
Total	253	51	24	15	0	24	24	0	0			

PROVEEDOR												
Calzado Niño												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Germanitos Boys	91	0	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 48.000	91
Adonay	45	39	23	24	16	0	0	24	24	Alta	\$ 52.000	195
Calzado Niko	78	0	0	0	0	24	0	0	0	Media	\$ 37.000	102
Total	214	39	23	24	16	24	0	24	24			

PROVEEDOR												
Calzado Informal Caballero												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Adonay	92	108	134	56	72	45	65	43	41	Alta	\$ 75.000	656
Petróleo	41	0	0	0	0	0	0	25	0	Alta	\$ 75.000	66
Tiger	79	0	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 93.000	79
Boteros	67	45	54	32	0	0	0	43	23	Alta	\$ 85.000	264
Click	43	0	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 89.000	43
Calzado Kenis	89	0	0	0	0	0	0	0	0	Media	\$ 70.000	89
Total	411	153	188	88	72	45	65	111	64			

PROVEEDOR												
Calzado Formal Caballero												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Lang Grover	43	24	34	19	0	0	45	0	0	Alta	\$ 75.000	165
Creaciones Caruso	24	34	0	0	24	0	31	0	0	Media	\$ 45.000	113
Total	67	58	34	19	24	0	76	0	0			

PROVEEDOR												
Bota Hombre												
AÑO	Tiempo de entrega									Calidad	Precio uni	Total
2019	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre			
Industrias Humberto	56	47	67	79	91	99	81	85	95	Media	\$ 58.000	700
Sport-Nidas	45	0	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 102.000	45
Calzado Click	72	45	34	26	39	41	33	45	39	Alta	\$ 75.000	374
Calzado Herreros	72	24	0	0	0	0	0	0	0	Alta	\$ 90.000	96
Total	245	116	101	105	130	140	114	130	134			

Nota. En esta sección da a conocer toda la información de los proveedores de forma detallada estableciendo sus entradas nivel de calidad y precio. Fuente propia.

En las tablas 10 establecidas se determinó el tiempo, se colocó el dato del número de pares que llegaron para la venta en el mes comenzando el año 2019 hasta la actualidad, teniendo este dato y al generar un total se puede determinar cuántos pares llegan anual mente, que proveedores se piden con frecuencia. En cuestión de precios ayuda a la empresa a identificar cual es el proveedor más favorable para la organización y que producto es el más solicitado en el año. Además, se estableció la calidad de lo que está ofreciendo el fabricante, es un aspecto importante ya que es una ventaja competitiva y la empresa se diferencia de los otros generando un nivel de variedad y calidad, no genera una competencia por sus precios.

Capítulo 3. Seguimiento a requerimientos de mercancía

Para la identificación de la mejora en los procesos de abastecimiento se realizó un **pronóstico de ventas** que permite identificar como han estado las ventas comparando otros meses. Con el fin de que la organización opte con estrategias para esos períodos, donde las ventas estén bajas y para tener una ventaja competitiva. Así que se desarrolló un pronóstico de ventas implementando el promedio móvil en el año 2018 y los últimos meses del año 2019. Primero se recolecto información de las cantidades vendidas a comienzos del año hasta septiembre. Este dato se obtuvo de las facturas realizadas por parte de los vendedores al momento de liquidar su sueldo, se puede tener las cantidades de existencias vendidas hasta la actualidad.

Se tomaron dos referencias según su proveedor y estilos, diagnosticando cuantos pares se van a vender en el mes de septiembre, se realizó dos ecuaciones las cuales dan a conocer la comprobación de que el proceso se está dando correspondientemente.

Se pudo evidenciar que en un mes se venden un promedio de 30 a 120 pares por referencia, lo cual se dio a conocer por la información recolectada de los proveedores (entradas). Están pidiendo más de lo que están vendiendo y esto está generando el stock que se presenta, para realizar el pronóstico se tomó los meses donde se presenta mayor número de ventas estableciendo un porcentaje según su peso “octubre, noviembre y diciembre”, además estos meses se les tiene que dar un valor que den un total de 1,0. Para Calzado San Miguel se dividió de la siguiente forma:

Tabla 11.

Valor porcentual de las ventas primeros meses.

t	w
Octubre	0,25
Noviembre	0,25
Diciembre	0,5

Nota. En esta sección da a conocer el vaor porcentual de los tres primeros meses dando un total de 1.0 dependiendo el peso que tenga ese mes. Fuente propia.

Tabla 12.

Pronóstico de ventas referencias más críticas.

Botín dama									
Eder					Industrias Montalbán				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
Enero	76				98				
Febrero	83				102				
Marzo	67				97				
2 Abril	54	73	-19,3	19,3	90	99	-8,5	8,5	
0 Mayo	71	65	6,5	6,5	89	95	-5,8	5,8	
1 Junio	88	66	22,3	22,3	71	91	-20,3	20,3	
8 Julio	51	75	-24,3	24,3	69	80	-11,3	11,3	
Agosto	41	65	-24,3	24,3	82	75	7,5	7,5	
Septiembre	83	55	27,8	27,8	91	76	15,0	15,0	
Octubre	107	65	42,5	42,5	112	83	28,8	28,8	
Noviembre	196	85	111,5	111,5	215	99	115,8	115,8	
Diciembre	298	146	152,5	152,5	328	158	169,8	169,8	
Enero	82	225	-142,8	142,8	75	246	-170,8	170,8	
Febrero	79	165	-85,5	85,5	65	173	-108,3	108,3	
2 Marzo	101	135	-33,5	33,5	61	133	-72,3	72,3	
0 Abril	89	91	-1,8	1,8	45	66	-20,5	20,5	
1 Mayo	76	90	-13,5	13,5	49	54	-5,0	5,0	
9 Junio	56	86	-29,5	29,5	58	51	7,0	7,0	
Julio	89	69	19,8	19,8	72	53	19,5	19,5	
Agosto	71	78	-6,5	6,5	69	63	6,3	6,3	
Septiembre		72				67			

Bota Dama									
Hevele's					Creaciones Tobías				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
2	Enero	59			87				
0	Febrero	62			71				
1	Marzo	75			60				
8	Abril	92	68	24,3	73	70	3,5	3,5	
0	Mayo	50	80	-30,3	89	69	19,8	19,8	
1	Junio	81	67	14,3	98	78	20,3	20,3	
8	Julio	61	76	-15,0	91	90	1,5	1,5	
	Agosto	92	63	28,8	84	92	-8,3	8,3	
	Septiembre	145	82	63,5	103	89	13,8	13,8	
	Octubre	203	111	92,3	231	95	135,8	135,8	
	Noviembre	423	161	262,3	461	162	298,8	298,8	
	Diciembre	479	299	180,5	531	314	217	217	
2	Enero	56	396	-340,0	77	439	-361,5	361,5	
0	Febrero	72	254	-181,5	81	287	-205,5	205,5	
1	Marzo	89	170	-80,8	71	193	-121,5	121,5	
9	Abril	67	77	-9,5	99	75	24	24	
	Mayo	70	74	-3,8	101	88	13,5	13,5	
	Junio	59	74	-15,0	81	93	-12	12	
	Julio	84	64	20,3	92	91	1,5	1,5	
	Agosto	87	74	12,8	79	92	-12,5	12,5	
	Septiembre		79			83			

Calzado Formal Dama									
Mónica					Santa Sabina				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
2	Enero	52			47				
0	Febrero	59			52				
1	Marzo	42			61				
8	Abril	39	49	-9,8	48	55	-7,3	7,3	
0	Mayo	61	45	16,3	65	52	12,8	12,8	
1	Junio	31	51	-19,8	42	60	-17,8	17,8	
8	Julio	46	41	5,5	53	49	3,8	3,8	
	Agosto	28	46	-18,0	61	53	7,8	7,8	
	Septiembre	51	33	17,8	71	54	16,8	16,8	
	Octubre	81	44	37,0	95	64	31,0	31,0	
	Noviembre	96	60	35,8	102	81	21,5	21,5	
	Diciembre	145	81	64,0	121	93	28,5	28,5	
2	Enero	42	117	-74,8	32	110	-77,8	77,8	
0	Febrero	53	81	-28,3	47	72	-24,8	24,8	
1	Marzo	41	73	-32,3	63	62	1,3	1,3	
9	Abril	38	44	-6,3	51	51	-0,3	0,3	
	Mayo	41	43	-1,5	36	53	-17,0	17,0	
	Junio	29	40	-11,3	42	47	-4,5	4,5	
	Julio	31	34	-3,3	51	43	8,3	8,3	
	Agosto	39	33	6,0	63	45	18,0	18,0	
	Septiembre		35			55			

Tennis Sport Dama									
Calzado Aristizábal					Mayelly				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
Enero	24				37				
Febrero	31				41				
Marzo	42				30				
2018	Abril	37	35	2,3	2,3	29	35	-5,5	5,5
Mayo	29	37	-7,8	7,8	42	32	9,8	9,8	
Junio	45	34	10,8	10,8	56	36	20,3	20,3	
Julio	22	39	-17,0	17,0	49	46	3,3	3,3	
Agosto	45	30	15,5	15,5	41	49	-8,0	8,0	
Septiembre	52	39	12,8	12,8	43	47	-3,8	3,8	
Octubre	72	43	29,3	29,3	79	44	35,0	35,0	
Noviembre	94	60	33,8	33,8	62	61	1,5	1,5	
Diciembre	101	78	23,0	23,0	153	62	91,5	91,5	
2019	Enero	31	92	-61,0	61,0	41	112	-70,8	70,8
Febrero	29	64	-35,3	35,3	38	74	-36,3	36,3	
Marzo	38	48	-9,5	9,5	43	68	-24,5	24,5	
Abril	26	34	-8,0	8,0	51	41	9,8	9,8	
Mayo	36	30	6,3	6,3	34	46	-11,8	11,8	
Junio	27	34	-7,0	7,0	47	41	6,5	6,5	
Julio	34	29	5,0	5,0	35	45	-9,8	9,8	
Agosto	27	33	-5,8	5,8	42	38	4,3	4,3	
Septiembre		29				42			

Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama									
Rayder					Gena				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
Enero	41				51				
Febrero	31				54				
Marzo	23				64				
2018	Abril	34	30	4,5	4,5	59	58	0,75	0,75
Mayo	23	31	-7,5	7,5	64	59	5	5	
Junio	32	26	6,3	6,3	42	63	-20,75	20,75	
Julio	31	30	0,8	0,8	38	52	-13,75	13,75	
Agosto	25	29	-4,3	4,3	49	46	3,5	3,5	
Septiembre	28	28	-0,3	0,3	52	45	7,5	7,5	
Octubre	45	28	17,0	17,0	72	48	24,25	24,25	
Noviembre	62	36	26,3	26,3	79	61	17,75	17,75	
Diciembre	71	49	21,8	21,8	92	71	21,5	21,5	
2019	Enero	31	62	-31,3	31,3	42	84	-41,75	41,75
Febrero	26	49	-22,8	22,8	39	64	-24,75	24,75	
Marzo	32	39	-6,5	6,5	52	53	-1	1	
Abril	21	30	-9,3	9,3	45	46	-1,25	1,25	
Mayo	29	25	4,0	4,0	38	45	-7,25	7,25	
Junio	35	28	7,3	7,3	46	43	2,75	2,75	
Julio	31	30	1,0	1,0	53	44	9,25	9,25	
Agosto	25	32	-6,5	6,5	39	48	-8,5	8,5	
Septiembre		29				44			

Calzado Informal Caballero									
Adonay					Boteros				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
	Enero	67			27				
	Febrero	72			31				
	Marzo	61			22				
2	Abril	79	65	13,75	13,75	28	26	2,5	2,5
0	Mayo	82	73	9,25	9,25	34	27	6,75	6,75
1	Junio	88	76	12	12	39	30	9,5	9,5
8	Julio	71	84	-13,25	13,25	42	35	7	7
	Agosto	79	78	1	1	44	39	4,75	4,75
	Septiembre	83	79	3,75	3,75	32	42	-10,25	10,25
	Octubre	123	79	44	44	52	38	14,5	14,5
	Noviembre	245	102	143	143	63	45	18	18
	Diciembre	297	174	123	123	89	53	36,5	36,5
	Enero	72	241	-168,5	168,5	31	73	-42,25	42,25
	Febrero	79	172	-92,5	92,5	35	54	-18,5	18,5
	Marzo	84	132	-47,75	47,75	22	48	-25,5	25,5
2	Abril	91	80	11,25	11,25	19	28	-8,5	8,5
0	Mayo	82	86	-4,25	4,25	21	24	-2,75	2,75
1	Junio	70	85	-14,75	14,75	18	21	-2,75	2,75
9	Julio	77	78	-1,25	1,25	27	19	8	8
	Agosto	82	77	5,5	5,5	29	23	5,75	5,75
	Septiembre		78				26		

Calzado Formal Caballero									
Lang Grover					Creaciones Caruso				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	$Abs(e_1)$	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
	Enero	24			23				
	Febrero	28			27				
	Marzo	22			32				
2	Abril	31	24	7	7	39	29	10,5	10,5
0	Mayo	25	28	-3	3	22	34	-12,25	12,25
1	Junio	34	26	8,25	8,25	13	29	-15,75	15,75
8	Julio	39	31	8	8	15	22	-6,75	6,75
	Agosto	28	34	-6,25	6,25	17	16	0,75	0,75
	Septiembre	34	32	1,75	1,75	24	16	8,5	8,5
	Octubre	57	34	23,25	23,25	39	20	19	19
	Noviembre	64	44	20	20	42	30	12,25	12,25
	Diciembre	78	55	23,25	23,25	51	37	14,25	14,25
	Enero	28	69	-41,25	41,25	32	46	-13,75	13,75
	Febrero	31	50	-18,5	18,5	12	39	-27,25	27,25
	Marzo	19	42	-23	23	16	27	-10,75	10,75
2	Abril	24	24	-0,25	0,25	21	19	2	2
0	Mayo	33	25	8,5	8,5	18	18	0,5	0,5
1	Junio	22	27	-5,25	5,25	19	18	0,75	0,75
9	Julio	27	25	1,75	1,75	22	19	2,75	2,75
	Agosto	26	27	-1,25	1,25	26	20	5,75	5,75
	Septiembre		25				23		

Bota Hombre									
Industrias Humberto					Calzado Click				
MES	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)	
		\hat{x}_t				\hat{x}_t			
Enero	45				39				
Febrero	55				42				
Marzo	62				28				
2018 Abril	52	56	-4	4	53	34	18,75	18,75	
Mayo	43	55	-12,25	12,25	32	44	-12	12	
Junio	53	50	3	3	49	36	12,75	12,75	
8 Julio	51	50	0,75	0,75	43	46	-2,75	2,75	
Agosto	48	50	-1,5	1,5	39	42	-2,75	2,75	
Septiembre	98	50	48	48	41	43	-1,5	1,5	
Octubre	114	74	40,25	40,25	95	41	54	54	
Noviembre	125	94	31,5	31,5	101	68	33,5	33,5	
Diciembre	179	116	63,5	63,5	123	85	38,5	38,5	
2019 Enero	42	149	-107,25	107,25	32	111	-78,5	78,5	
Febrero	47	97	-50	50	39	72	-33	33	
Marzo	51	79	-27,75	27,75	40	58	-18,25	18,25	
0 Abril	60	48	12,25	12,25	35	38	-2,75	2,75	
1 Mayo	54	55	-0,5	0,5	41	37	3,75	3,75	
9 Junio	56	55	1,25	1,25	46	39	6,75	6,75	
Julio	65	57	8,5	8,5	41	42	-1	1	
Agosto	51	60	-9	9	37	42	-5,25	5,25	
Septiembre		56				40			

Nota. En esta sección da a conocer un pronóstico de ventas del año 2018 y unos meses del 2019, además se dividiran por dos de las referencias mas demandadas. Fuente propia.

Obteniendo estos datos ya se puede pronosticar las ventas para los meses futuros, partiendo del cuarto mes, se realiza la ecuación “=(ventas de enero*porcentaje del mes noviembre)+(ventas febrero*porcentaje del mes de noviembre)+(ventas marzo*porcentaje del mes de diciembre)” llevando a cabo esta ecuación da como resultado el pronóstico del mes de abril, para mayo se parte del mes de febrero con los mismos porcentajes que se dieron en el anterior mes, se realiza este proceso hasta llegar al mes que se desea pronosticar. En el caso de Calzado San Miguel se desarrolló hasta el mes de septiembre a causa de no tener la información de las ventas del mes nueve, diez, once y doce.

Como se está implementando el método promedio móvil ponderado requiere de una comprobación, se debe calculara el error del proceso arrojando más indicadores a comprender. Se resta el valor de la venta de cada mes con el pronosticado en este caso es (ventas de abril-su pronóstico), se realiza todo este proceso hasta el mes de agosto. Luego se establecerá el valor absoluto del margen de error hasta agosto, esto se hace con el fin de obtener la medida de

desempeño del pronóstico. Por último, se calcula el error medio (ME) y el error medio absoluto (MAE).

Tabla 13.

Comprobación de datos pronóstico de ventas.

Promedio móvil		
Referencia	ME	MAE
Eder	0,1	44,9
Industrias Montalbán	-3,1	46,6
Hevele's	1,4	80,9
Creaciones Tobías	1,6	86,5
Mayelly	0,7	20,7
Calzado Aristizábal	-0,8	17,0
Mónica	-1,3	22,8
Santa Sabina	0,01	17,6
Rayder	0,03	10,4
Gena	-1,6	12,4
Adonay	1,4	41,7
Boteros	0,2	13,2
Industrias Humberto	-0,2	24,8
Calzado Click	0,6	19,2
Lang Grover	0,2	11,8
Creaciones Caruso	-0,6	9,6

Nota. En esta sección se realiza la comprobación ME Y MAE, generando un resultado mas acertado del proceso desarrollado. Fuente propia.

Para dar a conocer el ME y MAE, se tiene que sacar el promedio de todos los datos encontrados en el margen de error en el caso del error medio y el error medio absoluto se determina el promedio de los valores absolutos encontrados en la tabla 12. Este método de pronóstico es más acertado a comparación del promedio móvil simple, todo esto es a causa del margen de error que es la base para un dato más acertado, mientras el error medio absoluto sea más bajo se tiene una precisión de datos.

Se realizó un pronóstico general de todas las referencias sumando todas las ventas en un cuadro más detallado, con el fin de identificar el movimiento anual y cuantas ventas se pueden obtener para el último mes, esto traerá como beneficio tener un resumen de las ventas que se pueden lograr para los meses futuros.

Tabla 14.

Pronóstico de ventas general.

	Mes	Ventas	Pronóstico	$e_1 = x_1 - \hat{x}_1$	Abs(e_1)
			\hat{x}_t		
2018	Enero	797			
	Febrero	841			
	Marzo	788			
	Abril	837	804	33,5	33,5
	Mayo	821	826	-4,75	4,75
	Junio	862	817	45,25	45,25
	Julio	772	846	-73,5	73,5
	Agosto	803	807	-3,75	3,75
	Septiembre	1031	810	221	221
	Octubre	1577	909	667,75	667,75
	Noviembre	2430	1247	1183	1183
	Diciembre	3136	1867	1269	1269
2019	Enero	746	2570	-1823,75	1823,75
	Febrero	772	1765	-992,5	992,5
	Marzo	823	1357	-533,5	533,5
	Abril	782	791	-9	9
	Mayo	759	790	-30,75	30,75
	Junio	711	781	-69,75	69,75
	Julio	831	741	90,25	90,25
	Agosto	792	783	9	9
	Septiembre		782		

Nota. En esta sección se realiza una proyección de ventas general retomando los pronósticos realizados por referencias.
Fuente propia.



Figura 16. Gráfico histórico de ventas con pronóstico. Autoría propia.

En conclusión la organización no ha tenido un movimiento de ventas favorable y en especial el mes que se pronosticó, da a conocer que se van a generar menos ganancias a comparación de los meses anteriores del año 2019, lo importante es que tiene un equilibrio en el histórico del año, teniendo en cuenta la gráfica las ventas no bajan considerablemente siempre se mantienen en un estado moderado y es favorable para la empresa, esto ayudara a darse cuenta el crecimiento de Calzado San Miguel en el transcurso del año gracias a su variedad de estilos.

Sistema de pull y push.

La organización posee un gran número de existencias en stock a causa de que no tener un control de inventarios adecuado, no saben lo que poseen en bodegas de forma organizada, lo único que tienen en cuenta es recibir el dinero de las ventas diarias, las medias que se están tomando frente al problema de entradas y salidas es:

- El almacén del Restrepo no se volvió a surtir con nuevos estilos, solo se exhiben los estilos que se encuentran en stock en la sede centro, teniendo en cuenta que en el Restrepo la mayoría de clientes se acostumbraron a comprar promociones por su economía, sabiendo por cuestiones de competencia (fábricas de calzado) se encuentran diseños exclusivos a buen precio. Así que en el año 2019 bajaron las entradas de la organización ya que solo se pide reposiciones y nuevos estilos para la sede del Centro, lo restante en mercancía (estilos que hayan disminuido sus ventas) se surte en el Restrepo con el fin de venderlos más económicos para el consumidor.
- Colocaron ofertas pague uno lleve dos, instalando avisos en una ventana donde sea visible para el consumidor, además colocando carteleras de todos los precios de calzado en cuestión de ofertas, teniendo en cuenta con una gran variedad de promociones, posee zapato dama \$20.000, sandalia niña \$15.000, tenis dama \$30.000, bota dama tacón puntilla \$40.000, zapato de hombre \$50.000 y bota plana dama \$80.000. esta estrategia se implementó a causa de que las ventas han bajado cada vez en el transcurso del tiempo habiendo gran variedad, así que para impulsar esos productos se situaron a la vista de las personas que transitan por esas calles y por medio de eso se genera salidas en la organización.
- Para impulsar productos de línea se asociaron con una empresa que se encarga de vender ropa para dama (jeans y blusas), creando un catálogo estilo folleto dando a conocer sus

diseños al público especificando sus tallas y colores que poseen, dividiendo los gastos que incurrieron para el desarrollo de la estrategia, obteniendo un beneficio para las dos empresas.

- A clientes mayoristas de confianza que han llevado un recorrido realizando compras, se le otorga un crédito de \$500.000 en productos de cualquier tipo, ellos trabajan vendiendo calzado puerta a puerta, brindándoles precio al por mayor para que la mercancía que ofrezca le genere una utilidad. Se les lleva un libro de contabilidad donde se especifica lo que lleva y lo que devuelve estableciendo un total, lo cual ellos cada 15 y 30 de cada mes deberán cancelar su totalidad. La organización realiza un recibo de pago donde especifique el dinero que cancelo el mayorista y cada parte posee una copia.
- Se cambian posiciones de muestrarios cada tres meses para que el cliente vea un cambio en el almacén y se interese por otros productos, esto se realiza para generar más espacios en estantes aplicando el visual merchandising que es la presentación visual de los productos en la tienda.
- Los vendedores dan uso de las redes sociales (Facebook, Instagram, WhatsApp) para poder ofrecer sus productos, sus clientes reciben las fotos de lo último que ha llegado, generando una cadena por medio de estas aplicaciones, lo cual trae como beneficio dar a conocer los productos. Ofreciendo la facilidad de envíos por entidades transportadoras dependiendo el acuerdo que se obtenga con el cliente. Otra opción que funciona es el sistema de apartado lo cual consiste en comunicarse con el vendedor pactando una fecha y estilo que desea para que no sea vendido, permitiendo que cuando llegue a comprar el producto solo se recibe y se paga, optimizando tiempos.
- Se dan obsequios a los clientes frecuentes en el transcurso del año a finales de diciembre teniendo como finalidad una fidelización con la organización, recompensando las compras realizadas a través de los meses, además para obtener más clientes en épocas de temporadas se regalan esferos y almanaques por la compra de dos o más productos de línea.

En conclusión, con respecto al pull y push, se están implementando un gran número de estrategias que han funcionado, estableciendo dentro de la referencia políticas de promoción y publicidad, esto se da para poder jalar e impulsar los productos que se comercializan, sirviendo para dar un movimiento de mercancías generando entradas y salidas en la organización. Por último,

se realizó un cuadro comparativo donde se establece cuales referencias son las de push y pull con el fin de tomar estrategias de mejoras en el área de ventas.

Tabla 15.

Referencias que son de push y pull.

Referencia	Proveedor	Empujar	Jalar
		Push	Pull
Botín Dama	Eder		X
	Calzado Ovidio	X	
	M&M		X
	Carlo	X	
	Industrias Montalbán		X
Bota Dama	Hevele's		X
	Eder		X
	Calzado Ovidio	X	
	Carlo	X	
	Creaciones Tobías		X
Calzado Formal Dama	D'Marca	X	
	Tobos		X
	Gonzales	X	
	Santa Sabina		X
	Mónica		X
Tenis Sport Dama	Guerrero	X	
	Calzado Angelica	X	
	Calzado Aristizábal	X	
	Billieken		X
	Celestina	X	
	Mayelly		X
Zapato Plano Mocasín y Valeta Para Dama	Rayder		X
	Gena		X
	Tiger	X	
	Celestía	X	
Calzado Niña	Mario Girls	X	
	Disantiny	X	
	D'Marca	X	
	Mireyitas		X

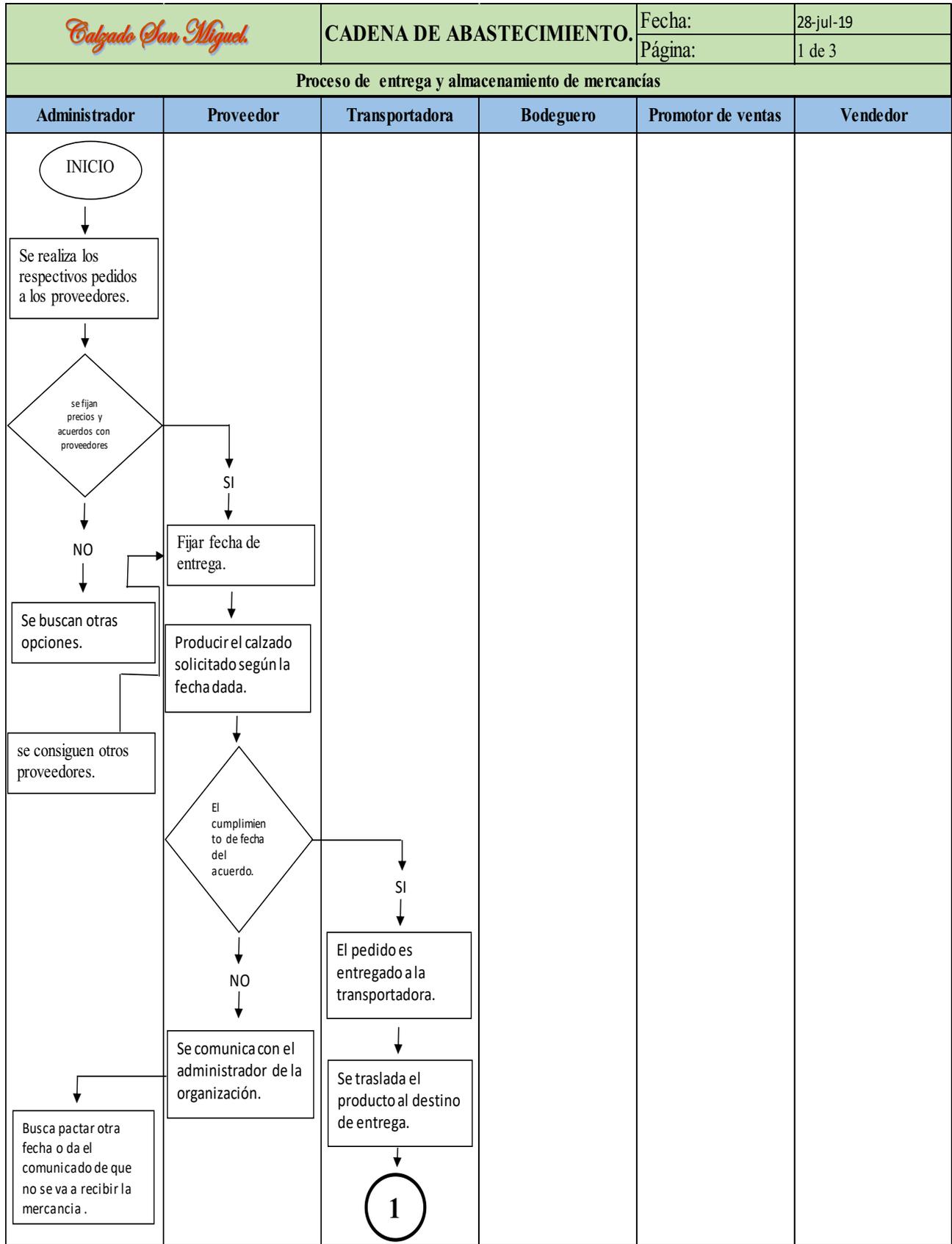
Calzado Niño	Germanitos Boys	X	
	Adonay		X
	Calzado Niko		X
Calzado Informal Caballero	Adonay		X
	Petróleo		X
	Tiger	X	
	Boteros	X	
	Click		X
	Calzado Kenis	X	
Calzado Formal Caballero	Lang Grover		X
	Creaciones Caruso		X
Bota Hombre	Industrias Humberto		X
	Sport-Nidas	X	
	Calzado Click		X
	Calzado Herreros	X	

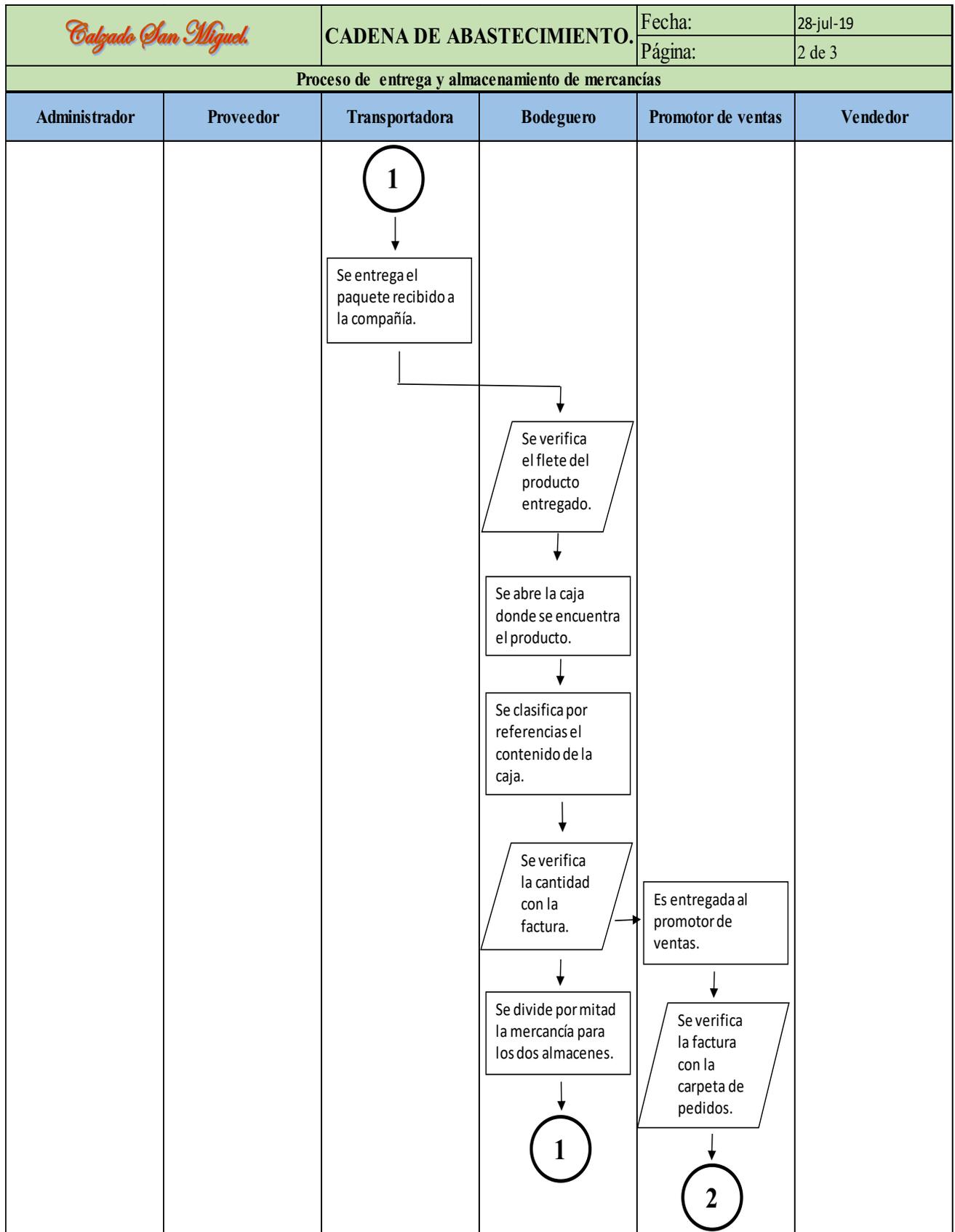
Nota. En esta sección se realiza un cuadro comparativo de las referencias que se encuentran en push y pull divididos por estilos. Fuente propia.

Diagrama de flujo en el proceso de abastecimiento

Cómo mejora de los procesos de información con respecto al abastecimiento de mercancía en los almacenes se realizó un diagrama de flujo estableciendo el proceso en el momento que se realiza los pedidos hasta el momento que se da a conocer el producto al consumidor, teniendo en cuenta las probabilidades que se desprendieron paso a paso. Por lo general el diagrama requiere de unas figuras las cuales tienen su significado para llevarse a cabo, pero se le adicionará un cuadro estableciendo el encargado de llevar a cabo el proceso, dividido en administrador, proveedor, transportadora, bodeguero, promotor de ventas y vendedor, lo cual será fácil para la organización determinar en qué parte puede haber inconvenientes y pronosticar que solución se puede dar al respecto teniendo en cuenta el encargado de la falla.

Al realizar el diagrama de flujo se realizó diagrama de procedimientos con los datos del proceso anterior, la diferencia de que se encuentra en los dos cuadros es la descripción más detallada de cada figura, teniendo en cuenta se tiene que ser lo más resumido posible en el diagrama de flujo. En el siguiente cuadro se explicará el paso a paso de más detallado desde el acuerdo con el proveedor hasta el momento de ofrecer el producto al consumidor.





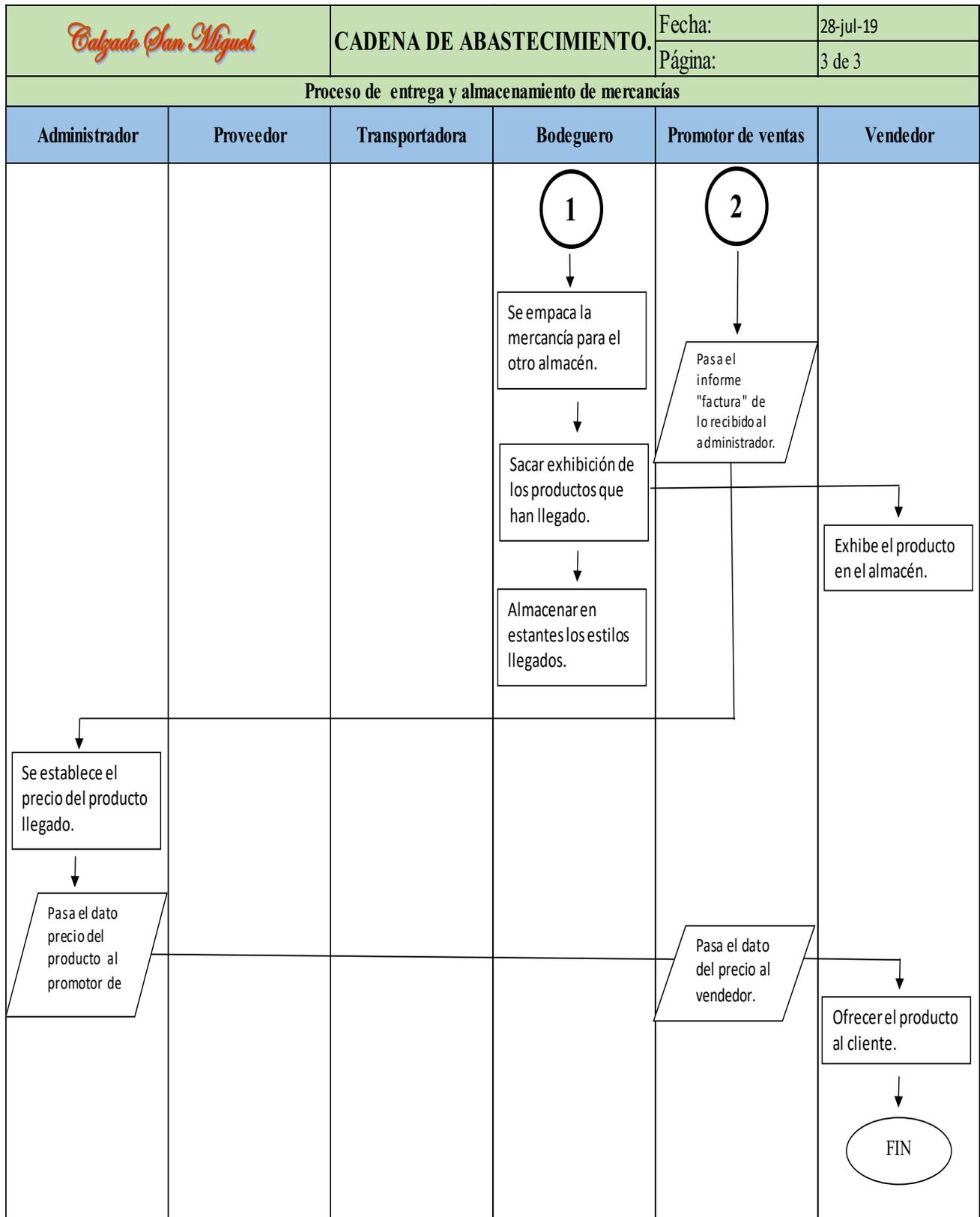


Figura 17. Diagrama de flujo cadena de suministro. Fuente propia.

Proceso de entrega y almacenamiento de mercancías							
	Administrador	Proveedor	Transportadora	Bodeguero	Promotor de ventas	Vendedor	Descripción
INICIO							
Realizar los respectivos pedidos a los proveedores.							
	Realizar los respectivos pedidos a los proveedores.						Se efectúan pedidos de tipos de calzado que estén a la moda que cubra la oferta y la demanda teniendo en cuenta el stock que se presenta.
		Fijar fecha de entrega.					Se llega a un acuerdo con el proveedor de lo pedido estableciendo precio y fecha de entrega.
		Producir el calzado solicitado según la fecha dada.					Ya establecido el pedido el proveedor lleva a cabo su producto tratando de cumplir con lo pactado con la organización.
	Se buscan otras opciones.						Al haber inconvenientes con el proveedor se buscan nuevos ofreciendo diseños de moda.
		Se comunica con el administrador de la organización.					El administrador es el encargado de que el proceso planeado se lleve de manera optima, además tomar la decisión correcta.
			El pedido es entregado a la transportadora.				En el caso del calzado pedido fuera de Bogotá se envía el producto por una transportadora un ejemplo Inter rapidísimo.
			Se traslada el producto al destino de entrega.				El envío se demora de dos a tres días de la fecha de despacho, al dado caso que no llegue el la caja con el pedido esta asegurada la mercancía con una módica suma de dinero.
			Se entrega el paquete recibido a la compañía.				Se verifica el paquete sea con destino a la empresa.

				Se verifica el flete del producto entregado.			Se verifica en el papel la cantidad de cajas, si de pronto es contra entrega identificando el valor a pagar y el reciente que sea correcto.
				Se abre la caja donde se encuentra el producto.			El bodeguero es el encargado de abrir la mercancía de la forma adecuada con el fin de que no se deteriore, acomodando el calzado por montones.
				Se clasifica por referencias el contenido de la caja.			Se divide por referencias lo llegado y colores en dado caso de una referencia hayan variedad de colores.
				Se verifica la cantidad con la factura.			Teniendo la factura en mano se verifica la cantidad de la factura con el producto llegado en dado caso de que hagan falta o sobren de lo que se haya recibido.
					Es entregada al promotor de ventas.		Se entrega la factura con el fin de tener un informe de lo llegado en cada punto de venta en un libro de contabilidad.
					Se verifica la factura con la carpeta de pedidos.		Se subraya en una orden de compra los estilos llegados por referencias, con el fin de identificar lo que falta por llegar.
					Pasa el informe al administrador.		SE efectuar con el fin de generar el desembolso monetario a la compañía proveedora.
				Se divide por mitad la mercancía para los dos almacenes.			Se divide las existencias llegadas por mitades para los dos almacenes estableciendo un equilibrio de números, en dado caso que se agoten los números se envían al local que mas lo necesita.

				Se empaca la mercancía para el otro almacén.			Se realiza esta acción con el fin de ser despachada al otro almacén con el fin de surtir.
	Se establece el precio del producto llegado.						Se determina el precio teniendo en cuenta el porcentaje de IVA, servicios, arriendo y el porcentaje de ganancia.
	Pasa el dato al promotor de ventas.						El es el que da a conocer el precio a los vendedores de la organización
					Pasa el dato al vendedor.		Al recibir el dato el ya puede dar a impulsar el producto al consumidor.
				Sacar exhibición de los productos que han llegado.			Por lo general se exhibe el numero mas pequeño que llegue para que el vendedor tenga mas conocimiento de lo que posee el almacén.
						Exhibe el producto en el almacén.	Se exhibe en un lugar visible para el cliente con el fin de llamar la atención para dar a su venta.
				Almacenar en estantes los estilos llegados.			Establecen el sitio mas apropiado donde se almacena las existencias según sección, teniendo en cuenta que sea fácil de encontrar el producto.
						Ofrecer el producto al cliente.	Ya el producto exhibido, puede el consumidor adquirir el producto cuando lo desee.
						FIN	

Figura 18. Cuadro cadena de suministro. Fuente propia

Conclusiones

Como conclusión para el trabajo de investigación la empresa Calzado San Miguel posee varias falencias en la cadena de abastecimiento, pero se establecieron estrategias de mejora que puedan aplicar como beneficio en el área de inventarios mejorando los sistemas de información con más claridad para las compañías, desarrollando crecimiento y desarrollo teniendo en cuenta los clientes y proveedores que son la base para tener una buena relación de las compañías con las partes interesadas.

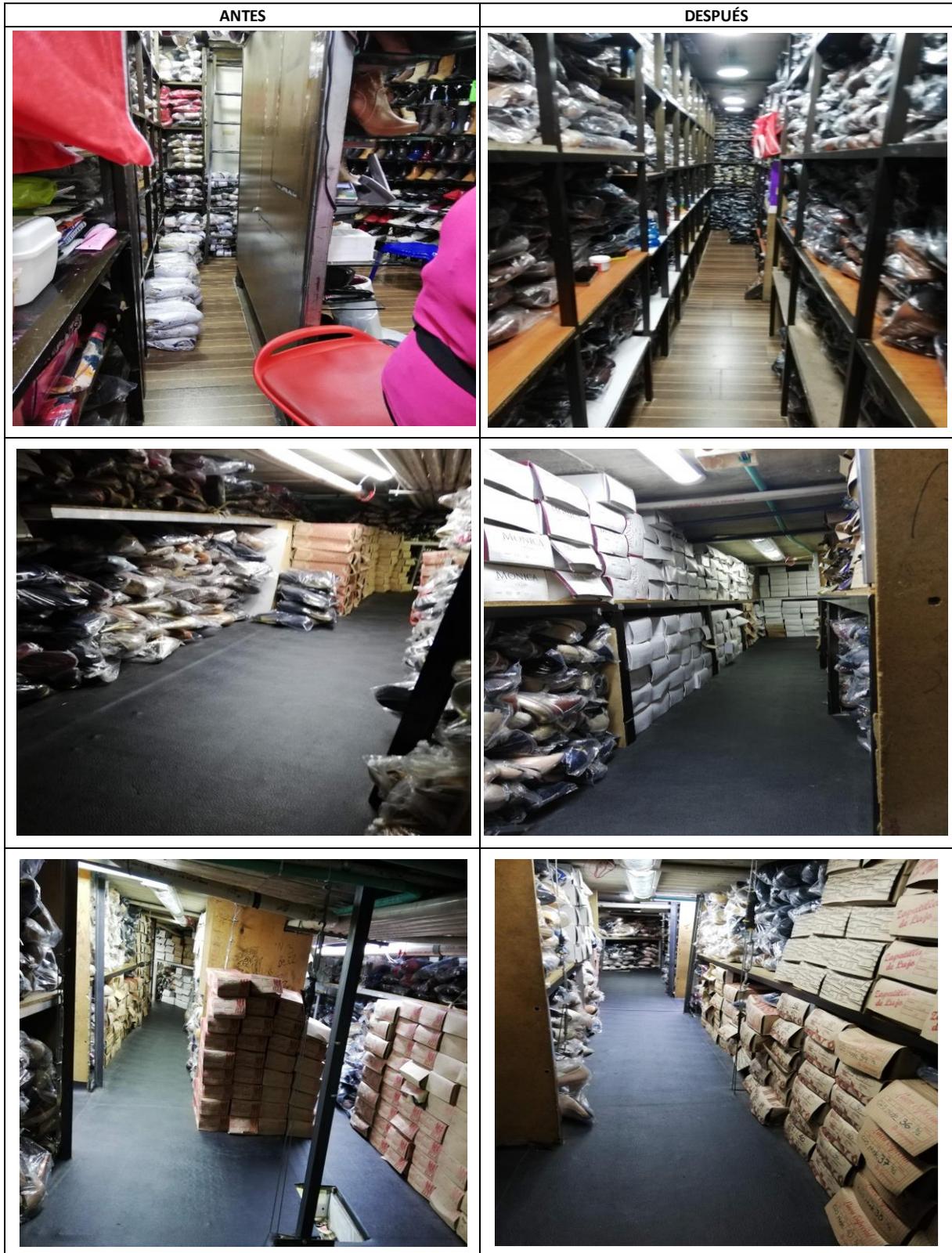
Se solucionó el problema que se presentaba en la organización ofreciendo herramientas que puedan implementar para su mejora, además poder identificar en qué estado se encuentra Calzado San Miguel por medio de indicadores de inventarios, teniendo en cuenta que es base importante para su investigación. Es importante que la empresa aplique estos procesos para su mejora en la cadena de abastecimiento.

Se tuvieron resultados óptimos generando una solución a una empresa que no tenía el previo conocimiento de la cadena de abastecimiento y suministro, con el fin que la organización aplique todos los procesos con sus indicaciones, para que sea fácil para ellos se le otorgara la plantilla en Excel, cuando necesite actualizar datos dependiendo su herramienta solo sea cambiar datos generando un orden y sistematización, evitando papeleos.

El conocimiento que aporta la investigación, es la experiencia en el área de cadena de abastecimiento en empresas pymes, tomando como ejemplo a Calzado San Miguel que es una empresa de muchas que poseen dichos problemas las cuales conllevan a una consecuencia en un futuro, además es importante implementar nuevos procesos logísticos que faciliten sus procesos dependiendo su área.

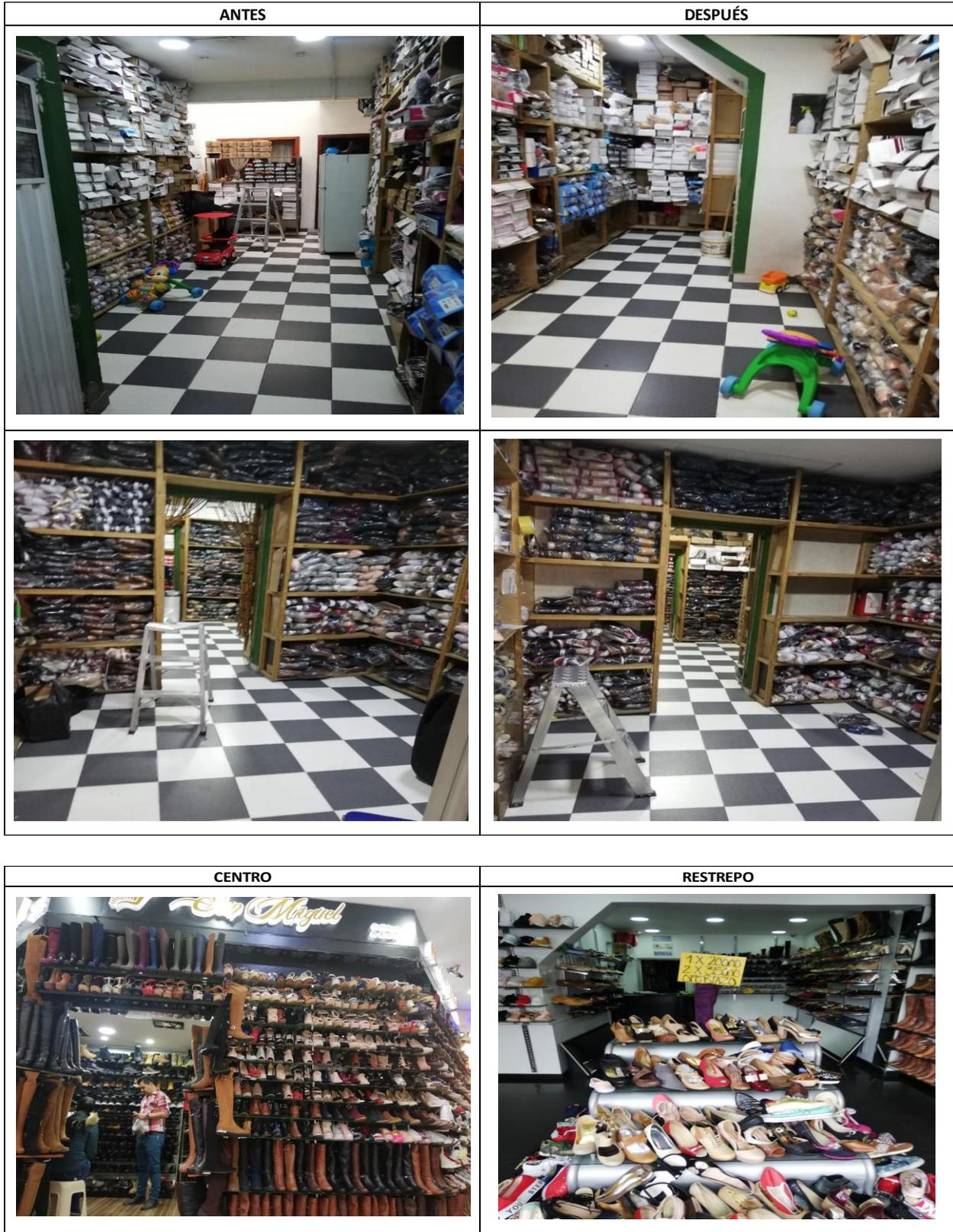
Anexos

Anexos 1. Bodega centro





Bodega Restrepo



Referencias

- Bedoya, E. (6 de Septiembre de 2012). *Visión empresario Logística y Cadenas de Abastecimiento* . Obtenido de Planeación Estrategica de Logística: <http://cursosdelogistica.com/planeacion-estrategica-de-logistica/>
- Anaya Tejero, J. J. (2011). *Logística integral: La gestión operativa de la empresa*. ESIC .
- Arcia, M. (17 de Julio de 2018). *Entrepreneur*. Obtenido de Cadena de suministro, qué es y cómo funciona: <https://www.entrepreneur.com/article/316908>
- August, C., & Cuatrecasas, L. (2012). *Logística Integral*. Profit Editorial.
- Bastias Bonilla , E. (3 de Abril de 2010). *Enfasis en logística y cadena de abastecimiento,*. Obtenido de Gestión de inventarios: <https://logisticayabastecimiento.jimdo.com/gesti%C3%B3n-de-inventarios/>
- Caballero, L. A. (29 de Junio de 2016). *Slideshare*. Obtenido de Herramientas logísticas para el desarrollo de una eficiente cadena de suministro: <https://es.slideshare.net/LuisAntonioCaballero2/presentacin-herramientas-logsticas-para-el-desarrollo-de-una-eficiente-cadena-de-suministro-63551670>
- Cuatrecasas, L. (2003). *Logística empresarial*. En C. Lluís. Bogotá: Gestion 2000. Obtenido de Gestion 2000
- Diaz Romo , P. (31 de Mayo de 2016). *Pronostico de ventas* . Obtenido de Pronóstico de promedio móvil: <https://www.youtube.com/watch?v=XcRJ-fUnVbg&list=LLojtmfCkV1jBvzr02kEEXCA&index=17&t=115s>
- Dovat, C. (13 de Agosto de 2018). *Coworking, la tendencia que mejora el desempeño de las empresas*. Obtenido de <https://revistadelogistica.com/almacenamiento/coworking-la-tendencia-que-mejora-el-desempeno-de-las-empresas-2/>
- Espinosa, R. (29 de Julio de 2013). *Matices Empresariales*. Obtenido de La matriz de análisis DAFO (FODA): <https://robertoespinosa.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda>
- Forero, L. E. (27 de junio de 2019). *Cuero, calzado y marroquinería, sector de talla mundial*. Obtenido de <http://www.radiosantafe.com/2016/06/27/cuero-calzado-y-marroquineria-sector-de-talla-mundial/>
- GestioPolis. (28 de Enero de 2001). Obtenido de ¿Qué son los sistemas de jalar (pull) y empujar (push)?: www.gestiopolis.com/que-son-los-sistemas-de-jalar-pull-y-empujar-push/
- Gonzáles, R. (22 de Junio de 2013). *pdcahome*. Obtenido de Modelo SCOR: Desarrollar un modelo de gestión de cadena de suministro: <https://www.pdcahome.com/4753/desarrollar-un-modelo-de-gestion-de-cadena-de-suministro-modelo-scor/>

- Leeman, J. (2010). Obtenido de Supply Chain Management: Fast, Flexible Supply Chains in Manufacturing and. Germany: Institute II BPM.: <https://www.lifeder.com/cadena-de-abastecimiento/>
- Manene, L. M. (08 de Julio de 2011). *Diagramas de flujo: su definición, objetivo, ventajas, elaboración, fases, reglas y ejemplos de aplicaciones*. Obtenido de <http://www.luismiguelmanene.com/2011/07/28/los-diagramas-de-flujo-su-definicion-objetivo-ventajas-elaboracion-fases-reglas-y-ejemplos-de-aplicaciones/>
- Martinez Sanchez, E. (06 de Diciembre de 2016). Obtenido de Cadena De Distribución: <https://www.marketing4food.com/glosario/cadena-de-distribucion/>
- Mauleón Torres , M. (2008). Gestión de Stock.: Excel como herramienta de análisis. En T. Manuelon, *Excel como herramienta de análisis* (pág. 103 y 104). Bogotá: Díaz de Santos.
- Miranda Roque, J. R. (19 de julio de 2018). Obtenido de Gestión de inventario: www.gestiopolis.com/gestion-de-inventario
- Montañez Muñoz, E. J. (19 de Noviembre de 2010). Obtenido de Diseño y desarrollo de un modelo de pronóstico para planeación: <http://www.scielo.org.pe/pdf/as/v3n2/a16v3n2.pdf>
- Muñoz Negrón, D. (2009). Administración de operaciones. En M. Negrón. Medellín : Cengage Learning.
- Restrepo Vélez, L. (11 de Octubre de 2017). Obtenido de ¿ que es la cadena de suministro y cuales son sus funciones?: <https://mdc.org.co/que-es-la-cadena-de-suministro-y-cuales-son-sus-funciones/>
- Retrepo, I. S., & Estrada, S. (04 de Abril de 2010). *Planeación estratégica logística para un holding empresarial*. Obtenido de Universidad Tecnológica de Pereira: <file:///C:/Users/alejandro/Desktop/tesis/planeacion%20logistica.pdf>
- Rodriguez Tenorio, J. A. (09 de Marzo de 2012). *Desarrollo de simbolos diagrama de flujo*. Obtenido de Simbolos diagrama de flujo: <https://es.slideshare.net/AliniuZizRguezT/simbolos-diagrama-de-flujo>
- Rouse, M. (12 de Marzo de 2017). *Gestión de TI*. Obtenido de supply chain (SC): whatis.techtarget.com.
- Salasar Lopez, B. (19 de Mayo de 2016). *Promedio móvil*. Obtenido de <https://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/pron%C3%B3stico-de-ventas/promedio-m%C3%B3vil/>
- Sanabria Amaya, J. F. (22 de Agosto de 2017). Obtenido de La logística de la cadena de abastecimiento, un desafío gerencial del siglo XXI: <https://revistadelogistica.com/actualidad/la-logistica-de-la-cadena-de-abastecimiento-un-desafio-gerencial-del-siglo-xxi/>