

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO PARA EL MANEJO
Y CONTROL DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA COMERCIAL DEPÓSITO
SAN MARTÍN DEL MUNICIPIO DE CARTAGO, VALLE DEL CAUCA**

**JHON EDWIN FRANCO CALDERÓN
JORGE ANDRÉS LÓPEZ RENDÓN**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARTAGO, VALLE DEL CAUCA
2019**

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO PARA EL MANEJO
Y CONTROL DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA COMERCIAL DEPÓSITO
SAN MARTÍN DEL MUNICIPIO DE CARTAGO, VALLE DEL CAUCA**

**TRABAJO DE GRADO
MODALIDAD DE ASESORÍA**

**JHON EDWIN FRANCO CALDERÓN
JORGE ANDRÉS LÓPEZ RENDÓN**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de
Administradores de Empresas**

**ASESOR:
JAIME ESPINOSA PEÑA
Magister en Ciencias Financieras y de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARTAGO, VALLE DEL CAUCA
2019**

Nota de aceptación

Firma Presidente del Jurado

Firma Jurado

Firma Jurado

Cartago, Valle del Cauca, 2019

DEDICATORIA

Los autores dedican el presente trabajo a:

Este trabajo de grado se los dedicamos principalmente a Dios que inspiro nuestro camino y espíritu. También va dedicado a nuestros padres, que hicieron un gran sacrificio para poder brindarnos todos los medios que nos han permitido llegar hasta este punto y nos han enseñado sobre valores y ética, para formar personas que aporten cosas positivas a la sociedad.

Por ultimo dedicar este trabajo a la universidad profesores y amigos que aportaron conocimientos y consejos para afrontar esta etapa tan importante. Nos sentimos muy agradecidos por haber contado con tan excelentes personas

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Expresamos nuestro mayor agradecimiento a Dios por darnos la sabiduría que se requiere para llegar hasta este punto tan importante de nuestras carreras profesionales; a la Universidad del Valle sede Cartago por ofrecernos una buena calidad educativa, que nos permite ser unos profesionales competitivos y con calidad humana.

A nuestro asesor de trabajo de grado, el magister Jaime Espinosa Peña por poner sus conocimientos a disposición de nuestros requerimientos, por su máximo compromiso con este trabajo y por ser nuestro guía durante la elaboración del trabajo de grado.

También agradecemos a todos los profesores de la Universidad del Valle sede Cartago que han participado en nuestra formación, porque todos ellos han aportado sus conocimientos para lograr nuestra formación profesional.

Queremos dar un agradecimiento especial a nuestras familias que nos brindaron total apoyo durante esta etapa tan importante de nuestras vidas, sin importar los obstáculos que se presentaron y nos dieron su mano para levantarnos y seguir adelante

Por ultimo agradecer a la empresa Depósito San Martín que nos brindó el apoyo, los medios y siempre estuvieron a disposición para ayudarnos a realizar el trabajo de grado

TABLA DE CONTENIDO.

TÍTULO.....	11
RESUMEN.....	12
INTRODUCCIÓN.....	13
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	17
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	18
1.3 PREGUNTA PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN.....	19
1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	19
1.5 ALCANCE Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
2. OBJETIVOS.....	22
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
3. JUSTIFICACIÓN.....	23
3.1 ANTECEDENTES.....	24
4. MARCO REFERENCIAL.....	35
4.1 MARCO TEÓRICO.....	35
4.2 MARCO CONCEPTUAL.....	61
4.3 MARCO LEGAL.....	91
4.4 MARCO HISTÓRICO.....	103
4.5 MARCO CONTEXTUAL.....	103
4.6 DISEÑO METODOLÓGICO.....	109
5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	115
5.1 DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DEL ÁREA DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA.....	115
5.2 EVALUACIÓN DEL EXCESO DE ALMACENAMIENTO QUE AFECTA EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA.....	134
5.2.1 ANÁLISIS FINANCIERO.....	135
5.5.2 ANÁLISIS DE LA ENCUESTA.....	139
5.3 DEFINICIÓN DEL PROCESO DEL MANEJO Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS A TRAVÉS DE LAS POLÍTICAS GENERALES PARA ÉSTA ÁREA.....	147
5.4 FORMULACIÓN DEL MODELO QUE PERMITA REALIZAR EL MANEJO Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS, COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES.....	154
5.4.1 DISEÑO DEL MODELO DE GESTION DE CONTROL PARA PRODUCTOS DEL GRUPO A, B Y C.....	154
5.4.2 ANALISIS COSTO-BENEFICIO.....	162
5.4.3 INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA DEPÓSITO SAN MARTÍN.....	164
5.4.4 INDICADORES DE SERVICIO.....	166

5.4.5 INDICADORES DE INVENTARIOS.....	168
-CONCLUSIONES.....	172
-RECOMENDACIONES.....	176
-BIBLIOGRAFÍA.....	178
-WEBGRAFÍA.....	180
-ANEXOS.....	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen del Marco Teórico	62
Tabla 2. Resumen del Marco Conceptual.....	93
Tabla 3. Resumen del Marco Legal.....	103
Tabla 4. Variable dependiente e independiente	115
Tabla 5. Alcance de los objetivos.....	115
Tabla 6. Matriz DOFA	119
Tabla 7. Estrategia FO	120
Tabla 8. Estrategia FA	120
Tabla 9. Estrategia DO	121
Tabla 10. Estrategia FA	121
Tabla 11. Análisis PEST	124
Tabla 12. Calificación para perfil PEST	129
Tabla 13. Perfil PEST	130
Tabla 14. Puntaje para Matriz de Perfil Competitivo	131
Tabla 15. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)	131
Tabla 16. Puntaje para EFI	132
Tabla 17. Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI	133
Tabla 18. Puntaje para EFE.....	134
Tabla 19. Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE.....	134
Tabla 20. Resultado de la clasificación ABC	157
Tabla 21. Productos categoría tipo A.....	148
Tabla 22. Costos asociados con las órdenes de pedidos.....	160
Tabla 23. Productos categoría tipo B	161
Tabla 24. Productos categoría tipo C.....	162
Tabla 25. Análisis de la relación costo-beneficio	165
Tabla 26. Indicadores de gestión.....	165
Tabla 27. Indicadores de servicio	169
Tabla 28. Indicadores de Inventarios	171

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación geográfica Depósito San Martín.....	21
Ilustración 2. Abordaje del Marco Teórico.....	35
Ilustración 3. Diagrama de Pareto.....	81
Ilustración 4. Gráfica edad trabajadores	140
Ilustración 5. Gráfica meses trabajando en la empresa	141
Ilustración 6. Gráfica opinión de trabajadores sobre manejo de los inventarios ..	142
Ilustración 7. Gráfica opinión sobre el beneficio de manejar inventario de forma digital	143
Ilustración 8. Gráfica opinión sobre lo que debe hacer la administración para agilizar el proceso de inventarios	144
Ilustración 9. Gráfica sobre conocimiento de pérdidas de mercancía.	145
Ilustración 10. Gráfica sobre opinión de las medidas de la administración para el manejo de los inventarios	146
Ilustración 11. Gráfica sobre opinión del cambio de manejo para los inventarios	147
Ilustración 12. Gráfica conocimiento sobre el manejo que se le da a los inventarios	148
Ilustración 13. Productos categoría tipo A	158
Ilustración 14. Caja registradora	193
Ilustración 15. Despacho de mercancía.....	201
Ilustración 16. Carga de mercancía para domicilios	202
Ilustración 17. Rectificación de mercancía.....	202
Ilustración 18. Verificación de mercancía para domicilio	203

ANEXOS

Anexo No.1 Productos que maneja la empresa Depósito San Martín	19387
Anexo No.2 Formato de Encuesta.....	190
Anexo No. 3 Formato de asistancia a las capacitaciones.....	191
Anexo No. 4 Diario de Campo.....	192
Anexo No 5. Evidencia fotográfica.....	195
Anexo No 6. Estados Financieros, Depósito San Martín.....	203

**DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVO PARA EL MANEJO
Y CONTROL DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA COMERCIAL DEPÓSITO
SAN MARTÍN DEL MUNICIPIO DE CARTAGO, VALLE DEL CAUCA**

RESUMEN

El presente trabajo de grado nace de la necesidad inminente de optimizar los niveles de inventario de la empresa comercializadora Depósito San Martín, y a su vez ofrecer una oportunidad de mejorar la situación actual, debido a la presencia de sobre- stock de mercancías generados por excedentes en las compras de productos de los distribuidores, dada esta situación se genera la problemática: La empresa supera significativamente con sus inventarios los índices de demanda, lo cual provoca una evidente caducidad en los productos, pérdidas de productos por sustracción o deterioro, problemas de flujo de caja y liquidez, problemas de espacio y reducción de márgenes de venta.

Además, hay que mencionar la ausencia de una política clara sobre el manejo y control de los inventarios en la Empresa. La correcta selección de una política de inventario contribuirá a incrementar la rentabilidad de la gestión, cuanto menor sean los costos logísticos más eficiente será el proceso.

Como resultado de la anterior situación se propone diseñar un modelo de gestión administrativa para el manejo y control del inventario que ayude a mejorar la situación logística, administrativa y financiera de la empresa comercial Depósito San Martín del municipio de Cartago.

Para el desarrollo de la propuesta se tuvo en cuenta las teorías que respaldan el diseño y la posible implementación de este sistema. Para ello, se consideró como referente la teoría neoclásica y la escuela del pensamiento administrativo; el concepto de inventarios en su manejo y control; además de determinar el contexto económico, poblacional, infraestructura y cultural del área local; así como también el desarrollo de un plan que sigue los lineamientos de una metodología de investigación utilizada para recopilar la información necesaria para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, el modelo pretende lograr la eficiencia del manejo de los inventarios, lo que facilitaría a su vez que, al momento de realizar la contabilidad, sea efectiva en cuanto a la cantidad de mercancía que se encuentra disponible en el depósito. Al mismo tiempo, es una herramienta que para la toma de decisiones si se considera que, al llevar un conteo efectivo de los productos, se ahorraría dinero en cuanto a los costos de almacenamiento que todo inventario genera en una empresa; y a su vez un control eficiente en las existencias, minimizando pérdidas por obsolescencia en los productos y pérdidas por sustracciones.

Palabras clave: inventarios, facturación, eficiencia, políticas, implementación, control, productividad, almacenamiento.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la empresa Depósito San Martín, ha tenido problemas en la administración de sus inventarios. Causas como la falta de medidas de control, la manera inadecuada de registrar los productos que llegan para ser almacenados, han generado un desfase en las estimaciones y proyecciones de recursos para la gestión de compras.

Si no se tiene un modelo del manejo y control de los inventarios que actúe con total fiabilidad, es posible que las ventas, las cuales son el objetivo principal de la empresa no sean las estimadas.

Este trabajo brindó información detallada y datos relevantes sobre las causas que dan origen a los problemas planteados, mediante un análisis en los procesos de abastecimiento de la empresa, ofreciendo lineamientos y guías que les permitirá mejorar la planificación y el uso de los productos requeridos para la prestación de sus servicios. Conjuntamente, se implementará un modelo de gestión de inventarios que ayude a tener datos certeros que faciliten la toma de decisiones en los procesos de compra.

En la empresa Depósito San Martín, se maneja un volumen alto en inventarios, en especial de los productos que hacen parte de la canasta familiar. Generalmente, esto se hace con el fin de reducir los costos por material faltante, que a la vez se traduce en costos por ventas y clientes perdidos, reducir los costos que conlleva hacer pedidos muy seguido, ya que hacer un pedido implica tiempo para contactar a los distribuidores y hacer el pedido, tiempo del bodeguero para recibir y organizar la mercancía; y el dinero que reclaman los coteros por la labor de descargar la mercancía del camión. Aparte por hacer pedidos de gran volumen, las empresas distribuidoras, dan descuentos o bonificaciones, en mercancía, que se puede traducir en ofertas para el cliente comprador final y así capturar más clientes.

Pero mantener altos volúmenes de inventario también puede afectar a la empresa, al incurrir en costos financieros, que supone para una empresa mantener unos niveles económicos elevados de stock. Bien, desde el punto de vista del Capital de trabajo o (Fondo de maniobra)¹ como del rendimiento que se deja de obtener por no tener ese capital en inversiones más productivas.

¹ Fondo de Maniobra: Definición, que es y concepto, Economipedia, [En línea].
<https://economipedia.com/definiciones/fondo-de-maniobra.html>. [Citado en enero 21 de 2019]

Otro aspecto importante son los costos logísticos, un exceso de inventario genera unos costos de mantenimiento o posesión más elevados en forma de mayores costos de almacenaje e incremento de costos de manipulación interna; y finalmente el exceso de inventario y la obsolescencia de algunos productos, como es el caso de productos perecederos que maneja el Depósito San Martín, que son existencias cuyo valor contable ha disminuido de forma parcial o total por su depreciación en el mercado al que va dirigido. Contablemente suponen pérdidas para la empresa en el año de la depreciación y generalmente se establecen provisiones de forma anual para evitar pérdidas no previstas.

La aplicación de un modelo de control de inventarios a cualquier tipo de organización pretende mejorar su competitividad. *"El propósito de sistematizar es precisamente poder normalizar, planificar, ejecutar, medir, mejorar y mantener un funcionamiento idóneo para toda la organización, es como un sistema armónico que se desarrolla y fortalece a lo interno y con su entorno."*²

Darse cuenta de qué es lo que funciona y qué no del negocio, o se pueda cambiar para ser más efectivos *"el sistema de control de inventarios y facturación es un tema que en las pequeñas y medianas empresas, Pymes; es muy poco atendido, esto debido a los pocos registros de inventario que se hacen. La importancia en el control de inventarios y facturación reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades. La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte de ventas, ya que éste es el motor de la empresa. Sin embargo, si los inventarios no operan con efectividad, el área de ventas no tendrá material para trabajar, el cliente no estará para nada conforme y esa oportunidad de venta se disolverá."*³ De esta manera es como se entiende que sin inventarios no hay ventas y sin ventas no hay utilidades.

Por los beneficios y razones que se describieron anteriormente sobre un modelo de manejo y control de inventarios, se decide aplicar esto a la empresa Depósito San Martín, dedicada a la comercialización de granos y víveres al por mayor y al detal, dado que la empresa está dejando de obtener estos beneficios y está cayendo en errores por la falta de un eficiente modelo de control de inventarios.

²Speranza Armando. Sistematizar la organización del trabajo en la Pymes a través de procesos que se interrelacionan, es una clave para ganar Clientes y medir fácilmente la eficiencia y eficacia de la Empresa. Web en línea (12 de diciembre de 2017) Revisado 25 de octubre de 2018. <https://www.pulsopyme.com/la-sistematizacion-en-la-pyme-una-oportunidad-ganar-la-confianza-la-satisfaccion-los-clientes/>

³ Diario el peruano, pag.10. La importancia en el control de inventarios. Web en línea (Enero del 2010) Revisado 24 de oct. de 2018. <http://aempresarial.com/web/informativo.php?id=4939>

Los capítulos que se desarrollaron fueron: El problema, con sus variables; los antecedentes de la investigación; el marco referencial, el diseño metodológico, los resultados, las conclusiones y recomendaciones

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

“Para las pequeñas empresas de la industria colombiana una de sus grandes deficiencias es el control, sistematización e información correcta de sus inventarios. Con la apertura económica han llegado al país un gran número de empresas con alto grado de desarrollo tecnológico en este campo y si las empresas locales no avanzan van a quedarse relegadas frente a la competencia perdiendo ventaja en el área local”, afirma Luisa Fernanda Calvo gerente de proyecto de INFIS Colombia⁴, empresa desarrolladora de programas para el correcto manejo de los inventarios; “hoy, un vendedor que sale a buscar clientes y no conoce el inventario disponible, está en una clara desventaja frente a otro que lleva consigo un sistema en línea que le permite generar el pedido una vez termina la visita, reserva el inventario para ese cliente y además dispara los procesos de producción para mantener los niveles óptimos de inventario”.

El problema de los inventarios es que su nivel no debe ser tan alto, de tal manera que represente un costo extremo al tener paralizado un activo que podría emplearse en otra operación que genere más beneficio. Además de esto, si se cuenta con muy poco, provocaría que la empresa produzca sobre pedido, situación igualmente desfavorable puesto que se debe satisfacer de inmediato las demandas de los clientes. Para lo anterior la empresa debe determinar el nivel apropiado de inventario, poniendo en una misma balanza los costos de inventario, el nivel de servicio y el costo por pedido.

Lo mencionado anteriormente se encuentra relacionado con la empresa objeto de estudio donde sobresalen varios problemas que afectan la gestión de los inventarios, entendiéndose como gestión de los inventarios todo el proceso de recepción, identificación de los productos, almacenamiento, conservación y mantenimiento, preparación de pedidos, organización y control de las existencias.

Las razones expuestas, llevan a presentar un procedimiento en la formulación del problema por investigar; teniendo como base los lineamientos de Carlos Eduardo Méndez Álvarez⁵, pueden identificarse las siguientes etapas: descripción del problema, formulación del problema, pregunta problema de la investigación, sistematización del problema y alcance y delimitación de la investigación.

⁴ Institutos de Fomento y Desarrollo Regional, INFIS. [En línea]: www.congresovisible.org/proyectos-de-ley/por...infis...infis-infis/6886. Tomado de la red en enero 22 de 2019

⁵ Metodología, Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Méndez A. Carlos E. Tercera edición. Editorial Mc Graw Hill, p.72,73,74

1.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.

El Depósito San Martín es una distribuidora de granos y víveres, al por mayor y al detal, ubicado en la ciudad de Cartago, zona centro. Esta empresa tiene un recorrido de unos 35 años, donde ha logrado posicionarse como la distribuidora de granos y víveres al por mayor y al detal, más importante y grande de la región del Norte del Valle. Debido a este gran crecimiento que tuvo, la empresa ha tenido que aumentar la capacidad de almacenamiento, haciéndose a nuevas bodegas para poder retener más mercancía

Actualmente la empresa no cuenta con una herramienta que le permita establecer que parte de su inventario está generando la mayor parte de sus ingresos y gastos, teniendo presente que cuenta con más de 373 referencias distintas en su stock, y que a su vez estas representan una inversión de capital y obviar lo importante que es gestionar estos activos sería una falla que impediría el crecimiento de la empresa. Estas referencias se pueden observar en el Anexo 1

No es menos importante el hecho de que el sistema de inventarios y de almacenamiento es sumamente empírico el cual puede ser objeto de mejora para lograr de ésta manera, aumentar la productividad en los tiempos y movimientos dentro de la empresa. Además de lo mencionado la información con que se cuenta es poco confiable, la empresa expresa necesidades latentes ligadas al manejo y gestión de inventario tales como: el exceso de inventario. El exceso de inventarios se refleja en el costo de mantenimiento de los mismos, considerando entonces que a mayor cantidad de tiempo se encuentre la mercancía en poder de la empresa, mayores serán las pérdidas generadas por la desvalorización de la moneda en el tiempo; entendida ésta, como la pérdida del poder adquisitivo de la moneda por elementos fácticos de la vida económica.

La mala rotación de los inventarios, genera la inevitable existencia de desorden al momento de almacenarlos causando pérdida en ventas y posterior pérdida de clientes; pues se da la situación de que se llega a desconocer con que se cuenta en el área de inventarios y por lo tanto, que se compre de más, llegando a presentarse el vencimiento de la mercancía perdiéndose por el vencimiento o caducidad en su tiempo de consumo.

La falta de un control de inventarios se puede ver directamente reflejada en las utilidades. Esto si se tiene en cuenta que los ingresos de la empresa, son generados por la venta de las mercancías que compra al por mayor para su distribución en la región.

Además, la carencia del mencionado modelo de control de los inventarios ha llevado a que la empresa se enfrente a diferentes situaciones en las cuales se ve reflejado que el proceso que realizan para llevar a cabo el conteo de su mercancía es ineficiente, lo que, nuevamente, cabe mencionar que se ve reflejado en la disminución de sus utilidades.

Cuando la mercancía caduca y no puede ser vendida por cuestiones sanitarias, situación generada normalmente por la no rotación adecuada de los inventarios, lo que implica dar prioridad a los productos que entran primero y que deben salir de inmediato para ser consumidos lo más pronto posible por los clientes.

También puede considerarse la sustracción de la mercancía, sea o no de forma violenta. Esto también puede verse ligado al descontrol generado por la cantidad de mercancías, reflejado en el llamado “robo hormiga”⁶. Esto implica que puede haber personal que se lleve una parte de la misma o por personas inescrupulosas que la toman en algún descuido de los colaboradores. Sin embargo, esta pérdida de mercancía puede ser causada por los desperdicios, causando así el impacto negativo sobre las utilidades.

Por lo anterior se evidencia que la empresa está perdiendo la oportunidad de implementar herramientas las cuales apoyen y faciliten el aumento de su productividad y competitividad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

En la empresa Depósito San Martín se viene presentando un stock excesivo de inventarios, generando problemas, tales como: costos financieros por la inmovilización de los inventarios, caducidad de productos, problemas de flujo de caja y liquidez, problemas de espacio y reducción de márgenes de ventas; como consecuencia de una falta de políticas clara de manejo y control de inventarios que no le permite actualizar y sistematizar la información del mismo. Para determinar cuál es el tipo de productos dentro de su inventario que tienen mayor rotación y cuales le están generando capacidad ociosa, no es rentable para una compañía mantener este tipo de inventario en bodega durante más tiempo por el costo de

⁶ Robo hormiga ataca a cualquier empresa. Revista Dinero. [En línea]: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/robo-empresas/194470>. [Tomado de la red en enero 21 de 2019]

oportunidad que esto genera, los productos se deterioran antes de generar alguna renta a la empresa.⁷

La propuesta del diseño de un modelo de gestión administrativo para el manejo y control de los inventarios en la empresa comercial Depósito San Martín, se enfocó en proponer políticas de inventarios que sean viables, haciendo que las existencias de los productos estén controladas y organizadas para cumplir satisfactoriamente la prestación del servicio o venta de un producto, redundando así en el incremento de las ventas en la compañía; puesto que las consecuencias de no llevar un inventario afecta su imagen ante los clientes mermando la fidelidad como consecuencia de un mal servicio.

Se busca determinar mediante el análisis cuales han sido los factores por los cuales no se ha implementado un modelo que garantice la adecuada rotación del inventario, llevando la distribución de los productos a un nivel superior y el método de identificación de los hechos que afectan la Empresa, esto se hará estudiando la información necesaria para determinar una propuesta que dé como resultado la solución a la problemática expuesta.

1.3 PREGUNTA PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

De lo anteriormente descrito surge el siguiente interrogante:

¿Cómo diseñar un modelo de gestión administrativo para el manejo y control de los inventarios que evite pérdidas en la empresa Depósito San Martín del municipio de Cartago, Valle del Cauca?

1.4 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

Lo anterior dio origen a la formulación de la pregunta problema de la cual nacen otras tales como:

- ✓ ¿Es importante la propuesta de control de inventarios en el Depósito San Martín?

⁷ Capacidad ociosa. Gerencie.com. Disponible en <https://www.gerencie.com> › Economía y finanzas. [Consultado abril 24 de 2019.]

- ✓ ¿Es necesario identificar los factores internos por los cuales no se ha logrado diseñar un modelo de manejo y control de inventarios que garantice la adecuada rotación de los mismos?
- ✓ ¿De qué forma se pueden mejorar los procesos de gestión de inventario, para que redunde en un mejor desempeño de la empresa?
- ✓ ¿De qué manera se verá beneficiados los colaboradores y la empresa con el desarrollo de esta propuesta?
- ✓ ¿Qué impacto tendrá en la productividad este estudio?
- ✓ ¿Es oportuno la realización de este trabajo en las instalaciones del Depósito San Martín?

1.5 ALCANCE Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA.

Teniendo en cuenta que los tres factores más importantes a controlar en una propuesta son: plazo, presupuesto y calidad; existen 4 factores que toda gestión de trabajo de grado debe contemplar por ser los de mayor influencia en los resultados alcanzados. Estos factores no son excluyentes, han de tenerse en cuenta a la vez, y no son los únicos, ya que existen otros que también pueden afectar el balance de la propuesta. Sin embargo, sí son los más decisivos y por ello merecen una atención especial. Se trata de:

- Claridad en la definición de objetivos.
- Procesos y consecuencias que se presenten para cumplir el objetivo general del proyecto.
- Las inversiones a realizar.
- Compromiso de los participantes.

Los tres primeros tienen en común que la responsabilidad sobre ellos recae en la dirección de la empresa, sin embargo, el último no depende exclusivamente de los roles ejecutivos, sino que la responsabilidad se extiende a todos los niveles del organigrama. Si bien, para conseguir alcanzar ese compromiso es tarea de la dirección de la empresa el lograr implicar a todos los integrantes del modelo.

Temática: El sistema desarrollado tuvo como aplicación inicial para la empresa Depósito San Martín, y un beneficio principalmente en los procesos de despacho de mercancía, pedidos de mercancías agotadas. También redujo el recurso humano en el área de facturación sin afectar el rendimiento de dicha área. El modelo de gestión administrativa para el manejo y control de inventarios en la empresa Depósito San Martín puede ser utilizado, tanto por las personas vinculadas al sector de la comercialización de granos y víveres como por estudiantes interesados en investigar el manejo de inventarios para empresas comercializadoras.

Espacio: Se ha seleccionado la empresa Depósito San Martín, ubicada en la calle 13 #5-100 Cartago, Valle del Cauca.

Ilustración 1. Ubicación geográfica Depósito San Martín



Fuente: Google Maps. [Consultado febrero 2018]

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL.

Diseñar un modelo de gestión administrativo para el manejo y control de los inventarios en la empresa comercial Depósito San Martín del municipio de Cartago, Valle del Cauca.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- A.** Efectuar el diagnóstico de la situación actual del área de los inventarios de la empresa.
- B.** Evaluar el exceso de almacenamiento que afecta el flujo de efectivo de la empresa.
- C.** Definir el proceso del manejo y control de los inventarios a través de las políticas generales para ésta área.
- D.** Formular el modelo que permita realizar el manejo y control de los inventarios, como una herramienta para la toma de decisiones.

3. JUSTIFICACIÓN

“El control del inventario es un elemento muy importante para el desarrollo, tanto en grandes empresas como en medianas y pequeñas; una mala administración, puede ser la culpable de generar clientes inconformes por el no cumplimiento de la demanda, además de ocasionar problemas financieros que pueden llevar a la compañía a la quiebra”⁸. Por esto, la importancia del buen manejo del inventario, ya que esto permitirá a la empresa mantener un control oportuno, lo cual implica decidir qué cantidades se necesitan, cuándo se deben colocar los pedidos, recibir, almacenar, llevar el registro de dicho inventario y clasificar los tipos de productos especificando cuales merecen mayor importancia para la empresa.

Se puede afirmar que el inventario es capital de trabajo⁹ en forma de material, ya que éstos tienen un valor para las compañías, sobre todo para aquellas que se dedican a la compra y venta de productos en donde la gran mayoría de sus activos están representados en el almacén. Es por ello, que este tipo de organizaciones comerciales ven centrados sus esfuerzos en la administración del inventario, ya que este tiene como propósito fundamental proveer a la organización de mercancías o productos necesarios para un funcionamiento acorde y coherente a la demanda vigente y competir dentro del mercado.

Una de las áreas en las organizaciones donde más se ve el ahorro o por el contrario, el despilfarro en la ejecución de la mano de obra, es en el área de control del inventario. Esta área se caracteriza por contar con proveedores, compra, almacenamiento, utilización de maquinaria y registros. Consecuentemente con la calidad de los elementos anteriormente mencionados, puede lograrse desarrollar un proceso de control de inventarios eficaz o por el contrario si los elementos con los que se cuenta no son de calidad, lo más probable es que se desarrolle un proceso de trabajo ineficaz.

En la medida en que se planifiquen, implementen y controlen los flujos de mercancía en entrada, almacenamiento y salida de la mercancía. El valor agregado que tendrá el sistema de control de inventarios puede ser muy notable.

⁸ La importancia de realizar inventarios en nuestra empresa. Noray. [En línea]: <https://www.noray.com/blog/la-importancia-de-realizar-inventarios-en-nuestra-empresa/>. [Citado en enero 24 de 2019]

⁹ ¿Cuál es la relación entre inventario y capital de trabajo? [En línea]. Disponible en. <https://edukavital.blogspot.com/2016/05/cual-es-la-relacion-entre-inventario-y.html>. [Citado en abril 30 de 2019]

El modelo propuesto facilitó recolectar datos de manera rápida, sencilla y permitió visualizar de una manera clara y concreta. A través de este también se logró observar los procesos que se están haciendo mal en el control de inventarios.

Así, por ejemplo, se pudo detectar que en el año 2016 no se realizó el conteo físico de las mercancías que se tenían para la venta. El artículo 52 del Código de Comercio establece la obligatoriedad de realizar periódicamente el inventario de existencias. El artículo 654 del Estatuto Tributario establece los hechos irregulares en la contabilidad, dando lugar a aplicar sanciones a la empresa por no llevar los libros de contabilidad y la 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.

Basándose en todas estas premisas, se llega a una primera aproximación, que es necesario contar con un modelo de gestión administrativa que permita llevar un control continuo y actualizado del inventario, los pedidos realizados y las ventas de los productos (compra y venta).

La empresa objeto de estudio, se encuentra en la clasificación de comercializadora¹⁰, y por ende, es necesario que logre una eficiente administración de sus inventarios, ya que como anteriormente se mencionó, es el lugar donde se encuentran la mayor parte de sus activos, es decir, los productos que comercializa y que ofrece a sus clientes.

Es por ello que la investigación intentó proponer lineamientos estratégicos que le proporcionen un valor agregado a la empresa, ya que las políticas de manejo y control de los inventarios, representan un material de apoyo importante, que garantiza todos los procedimientos relacionados con esta área permitiendo de alguna manera cumplir con las metas y objetivos trazados, proporcionando a la empresa Depósito San Martín más beneficios y logrando en cierta forma reducir las pérdidas operativas por malas ejecuciones.

3.1 ANTECEDENTES

¹⁰ Mincomercio, Clasificación de las empresas según tamaño. Disponible en: <https://www.larepublica.co/.../mincomercio-modifico-criterio-para-la-clasificacion-de-....> Consultado agosto 4 de 2019.

3.1.1 Empresa Silva S.A.

Metodología de la investigación empleada: la metodología empleada en ésta investigación, fue el método deductivo, donde se explicaron situaciones generales para llegar identificar situaciones particulares de la empresa.

Aportes para la presente investigación: el aporte hecho de esta empresa a la investigación, fue el conocimiento adquirido de su sistema de administración de productos y facturación; teniendo como base el “modelo en cascada”. El modelo en cascada es un proceso de desarrollo secuencial, en el que el desarrollo de software se concibe como un conjunto de etapas que se ejecutan una tras otra. Se le denomina así por las posiciones que ocupan las diferentes fases que componen el proyecto, colocadas una encima de otra, y siguiendo un flujo de ejecución de arriba hacia abajo, como una cascada.

La empresa Silva S.A., es una empresa del sector granos y abarros creada en 1981 y en la actualidad cuenta con 32 colaboradores, presta el servicio de distribución de víveres en el Norte del Valle y con extensión a otros departamentos de Colombia cercanos al Valle del Cauca, donde solicitan de sus servicios.

Para el sistema de facturación y control de inventarios de la comercializadora Silva S.A. se enfoca en el modelo en cascada (más conocido como el ciclo de vida clásico) debido a que la empresa no tiene definidos claramente sus procesos ni una estructura clara dentro de ella, este modelo permite llevar el ciclo de vida, el cual se desarrolla por etapas. Hay que tener en cuenta que el desarrollo del proyecto se orientara hacia el análisis y diseño de sistemas de información, adicionando la creación de prototipos y realizando un análisis de los riesgos que puedan surgir durante el desarrollo.

Resultados:

Se desarrolló un sistema de administración de productos y facturación para la comercializadora de granos y abarros Silva S.A.

- ✓ Se logró que el ingreso de la información se hiciera en tiempo real, y se almacene de forma confiable, útil y accesible a los operadores del Sistema
- ✓ Se optimizo la búsqueda de los productos, a través de los filtros de búsquedas creadas para tal fin.

- ✓ Se logró controlar las entradas y salidas de los productos ofrecidos por la comercializadora bajando considerablemente los excesos de Inventario, ganando mayor flujo de caja para la compañía

Conclusiones

Se controla el acceso de los usuarios al sistema logrando identificar los diferentes roles dentro del proceso y las funcionalidades a las cuales tienen acceso dependiendo del estatus dentro del sistema.

3.1.2 Sistema de facturación e inventario de una empresa productora de leche

Metodología de la investigación empleada: el método utilizado en éste trabajo fue de análisis y síntesis, descomponiendo el todo en sus partes identificando cada una de las variables que intervienen en el proceso productivo y de síntesis relacionando los elementos componentes del problema de estudio y generando explicaciones a partir de su estudio.

Aportes para la presente investigación: el aporte que hizo este trabajo a la investigación, fue el de conocer a través del software que maneja la empresa, como se administra la facturación y los inventarios de una hacienda de ganado bovino. Además, el manejo de cifras, estadísticas, información y reportes alrededor de la producción de leche.

La empresa utiliza la Metodología UML (Lenguaje Unificado de Modelado). Es una técnica para la especificación de sistemas en todas sus fases; UML es un lenguaje para hacer modelos y es independiente de los métodos de análisis y diseño. Permite hacer un diagnóstico conciso de lo que sucede en la empresa; indica el nivel de producción tanto de carne y leche como de la alimentación disponible para el desarrollo de la actividad. Así mismo genera cifras de gastos en medicinas, suplementos, y otros insumos que pueden representar erogaciones para la empresa, lo que facilita una evaluación financiera interna y un planteamiento claro de la rentabilidad.

Resultados

El UML mejoró tiempos totales de desarrollo (de 50%), modeló sistemas (y no solo de software) utilizando conceptos orientados a objetos, estableció conceptos y artefactos ejecutables, creo un lenguaje de modelo que puede ser utilizado tanto por humanos como por maquinas.

3.1.3 Trabajo de grado: Sistema de facturación de inventario de una empresa de la tienda de accesorios de celulares y computadoras “Decosys”

Con la consulta de este trabajo se pudo conocer los aspectos teóricos y conceptuales de la facturación de inventarios y su control, fue un aporte valioso para la presente investigación.

Metodología de la investigación empleada: la metodología utilizada en éste trabajo consistió en una investigación aplicada de carácter tecnológica. Se parte de los conocimientos teóricos para la construcción de un producto: un sistema para el control de inventario y facturación de la empresa Decosys.

Se utilizaron diversos métodos generales de la investigación. En el caso del desarrollo del sistema se aplicaron los principios y métodos de la ingeniería del software¹¹. Se utilizó el modelo iterativo.

Las técnicas que se utilizaron para la recopilación de información, fueron las entrevistas que se les hicieron a los propietarios de la empresa “Decosys” y las técnicas de observación, donde se tuvo acceso de manera directa a todos los procesos inventario y facturación

Aportes para la presente investigación: el aporte hecho a la investigación consistió en conocer todo un sistema de control de inventarios y la forma como puede implementarse éste sistema.

Resultados

En este apartado se describen los resultados de la investigación. En conjunto con el cliente, el equipo desarrollador ha definido aspectos fundamentales relacionados con el desarrollo del software como propósito, justificación, modelo de desarrollo, tecnologías relevantes, beneficios. Se define como propósito principal del sistema la mejora de la gestión de Información sobre el inventario y la facturación en la tienda “Decosys”. Se definen los módulos principales del sistema: inventario, ventas,

¹¹ Libro de Pressman. Unicauca. [En línea]: artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Libro_Pressman_7.pdf. Tomado de la red en enero 24 de 2019

gestión de créditos y reportes. Entre los beneficios de la implementación de NOVA SIS se mencionan:

- ✓ Control de productos, proveedores y clientes.
- ✓ Generación de reportes como el inventario actual, órdenes de compra, órdenes de venta, entre otros.
- ✓ Seguridad en su administración.
- ✓ Modernización en la administración del negocio.
- ✓ Mejor atención al cliente.

Conclusiones

En base a los objetivos específicos del estudio, se pudo concluir lo siguiente:

- ✓ Se realizó una descripción general del contexto de la empresa que permitió la realización de todo el proyecto.
- ✓ El sistema NOVA SIS fue desarrollado bajo el ciclo de vida iterativo, se cumplieron todas las fases propuestas en esta metodología, al final del proyecto se obtuvo una versión robusta del sistema que cumple con todas
- ✓ expectativas propuestas por el cliente. El sistema consta de cinco módulos principales, NOVA SIS funciona bajo, Plataformas Windows 7 en adelante, el sistema cuenta con una base de datos centralizados.

3.1.4 Caso de auditoría y control de inventarios en la comercializadora internacional de Azúcares y Mieles S.A. (CIAMSA), para el período julio – diciembre de 2014

Metodología de la investigación empleada: para la realización de éste proyecto se tuvo en cuenta el método de diseño de investigación descriptiva y analítica; las situaciones presentadas que incluyan el manejo de inventarios, la utilización de los materiales para exportación, el manejo de los almacenes y bodegas en tierra al interior de la Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles S.A (CIAMSA) fueron estudiadas en campo y se determinaron maneras de abordar las situaciones de riesgo que impliquen desarrollo de técnicas que impidan la ocurrencia de irregularidades conocidas en otros casos presentados.

Aportes para la presente investigación: el aporte de este caso de estudio, fue valioso para el trabajo de investigación ya que permitió conocer cómo se recopila e

interpreta la información existente sobre los movimientos de inventarios en la Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles S.A. a través de un proceso de sistematización que permite la revisión, selección y organización de la información suministrada por la Compañía; esperando obtener de los resultados una propuesta de mejoramiento que contribuya al fortalecimiento del Control Interno de Inventarios. Además, se obtuvo un conocimiento sobre lo que es la auditoría y los informes que se presentan luego de obtenidos los resultados.

Los movimientos realizados con los inventarios fueron descritos y se analizaron para determinar si se asignaron correctamente según las necesidades de la exportación, o según la estructura determinada para la misma; los datos resultantes de la investigación y las situaciones presentadas se analizaron para determinar causas por las que pudieron presentarse y se realizó el informe de hallazgos que permitió a la administración tomar decisiones de manejo al interior de la organización y que puedan ayudar a la modificación o mejora del control interno; este caso será abordado con la metodología utilizada en Auditoría Interna, y ejecutado como parte de la práctica empresarial para la cual se realizó.

Los datos fueron obtenidos por medio de documentación de actividades y archivos existentes que presenta la Comercializadora Internacional de Azúcares y Mieles S.A (CIAMSA) y el Ingenio productor, estos serán fuente del análisis que se pretende realizar y soportarán los resultados obtenidos luego de la auditoría. Para el análisis final de la información y presentación del informe de auditoría se manejaron patrones que generalmente son usados por los auditores al terminar la revisión de la información, y dependerá del tipo de resultado que se logre y podrá ser: Informe sin salvedades: indica que las actividades realizadas por la administración y los informes finales presentados, muestran la realidad y la imagen fiel del patrimonio y su situación financiera de un período o la comparación de 2 o más períodos. Informe con salvedades: se genera por incumplimiento de principios o normas contables generalmente aceptadas, por incertidumbre. Informe con opinión denegada: por limitaciones en el alcance de la auditoría y en el cual se mencionan los procedimientos de auditoría que no pudieron ser aplicados y se adjunta en resumen las cuentas de las que trata el informe.

Resultados

Se obtuvieron las existencias del Kárdex de Materiales de terceros - Azúcar en sacos de 50 Kg. Blanco Tipo A – Ingenio El Portal de CIAMSA al 30 de Diciembre de 2014 (Fecha de nuestro conteo), las cuales ascendieron a 1.116 unidades, que correspondían a las existencias físicas en la bodega de Buenaventura por un valor de \$75.726.804.

Se efectuó un análisis de materiales de los cuales seleccionó el 100% equivalente a 1.116 unidades por un valor de \$75.726.804.

Con base en los resultados obtenidos, se estableció la confiabilidad del inventario en un 100% luego de analizar las cifras detalladas y según el comportamiento de las diferencias obtenidas y validadas las cuales fueron encontradas posterior a la revisión documental efectuada.

Conclusión

A pesar de que los conteos arrojaron un resultado diferente en los materiales existentes en libros y que esta radicó en la no ejecución de controles adecuados, los materiales faltantes se encontraban en las instalaciones de CIAMSA pero dentro de una característica llamada producto no conforme, observándose que no existió el faltante de 21,7 Toneladas. Esta situación se presentó por el no cumplimiento de los protocolos de ajuste documental como lo son; revisión de cantidades anotadas que sean idénticas a las físicas, firma del responsable de la bodega, firma del responsable de la revisión y firma del responsable de la avería. CIAMSA como principal canal de distribución del azúcar producido en el suroccidente colombiano cuenta con una robusta herramienta de información que le permite a los Ingenios conocer el estado de sus inventarios y movimientos, es su deber dar estricto cumplimiento al control derivado de las operaciones y transacciones para que la información muestre la realidad operacional.

3.1.5 Trabajo de Grado: Evaluar el modelo de gestión de inventarios de la empresa importadora Strong Machine S.A.S.; elaborado por los estudiantes: Camilo Andrés Fiesco Rey y Armando Romero Huérfano, de la Corporación Universitaria Minuto de Dios. UNIMINUTO.

Metodología de la investigación empleada: el trabajo de grado, puso en práctica una investigación explicativa o causal que tiene fundamento en la búsqueda de soluciones, que lleven a la formulación de leyes o principios científicos, en resumen, la investigación explicativa estudia causas y efectos de la relación entre variables.¹²

Aportes para la presente investigación: de este trabajo de grado se aprendió la forma de cómo disminuir inventarios y cómo lograr obtener recursos a través de

¹² Metodología de la Investigación. Bernal Cesar Augusto. [En línea], Disponible en: https://www.academia.edu/25497606/Metodología_de_la_Investigación. Consultado: mayo 12 de 2019.

dichas disminuciones. Fue de gran importancia para la parte conceptual de trabajo de grado y también lo concerniente al tipo de investigación explicativa.

Se referenciaron los estados financieros de la empresa estudiada para los años 2015 y 2016 y se realizó la aplicación de algunos indicadores financieros sobre las cifras, esto dio como resultado el crecimiento indiscriminado del inventario, el alto grado de financiamiento de la empresa y por consiguiente el inminente riesgo de cierre de no tomar acciones correctivas en el corto plazo.

La investigación se enfocó en hallar la estrategia para disminuir inventarios y buscar la manera de obtener recursos eficientes a través de dicha disminución.

El alcance de este estudio va desde la formulación del problema, pasa por el análisis de las cifras para comprobar la existencia de dicha problemática, hasta el planteamiento de cuatro posibles soluciones, arrojando como resultado un posible incremento en las ventas con estrategias de marketing asociadas a estrategias de control de inventarios.

Se pretendió demostrar que la compañía debe hacer ajustes generales, precisos e incluyentes, no debería posponer la puesta en marcha de correctivos, pues de seguir manteniendo inventario obsoleto, su costo de oportunidad se elevaría cada vez más.

Una vez se realizó el análisis horizontal de acuerdo a los parámetros vistos en clase y se evidenció la problemática, se procedió a realizar un sondeo usando un método tan sencillo como lo es la conversación con personas del común, usuarias potenciales de los productos comercializados por la Importadora Strong Machine S.A.S.

Se llevó a cabo la recolección de las ideas aportadas y de acuerdo a ellas se procedió a estructurar las propuestas presentadas a lo largo del documento.

Posteriormente se revisaron casos similares y se consultaron personas con conocimientos en publicidad para estructurar de una mejor manera las propuestas planteadas.

- Fases o procesos para llegar al logro de los objetivos

a. Lectura del problema anteriormente planteado.

b. Desarrollo de las correcciones acotadas por el tutor.

c. Aplicación del análisis financiero, consultando el texto: Análisis financiero aplicado de Héctor Ortiz Anaya.

d. Planteamiento de la problemática.

e. Conversación con personas del común para sondear su respuesta ante la problemática planteada.

f. Conversación con técnicos en materia de marketing para aclarar terminología a utilizar en el texto con respecto de las estrategias a plantear.

Resultados: Desde el punto de vista de la liquidez de la empresa, esta se mantiene en niveles aceptables, aunque haya disminuido con respecto al 2015, pero sus inversiones podrían mejorar ya que tiene un nivel de liquidez superior a 1,7 por lo tanto su decisión de inversión es regular.

Entre tanto, el manejo de los inventarios para el 2015 no es óptimo, ya que su rotación llegó a 1,7 veces en el año. Deberían observar el comportamiento del mercado para la compra de producto que les está generando costos más altos en las ventas. La evaluación en el inventario es mala.

Mientras tanto los indicadores de rotación de cartera mejoraron ostensiblemente para el 2016 con respecto al 2015, esto es muy bueno para la empresa.

En cuanto a su utilidad neta la empresa presenta un crecimiento del 9% respecto al 2015. A pesar de ser impactada por los inventarios que se incrementaron, hubieran podido mejorar con una adecuada inversión de sus excedentes de liquidez.

Conclusiones:

Se evaluó el modelo de gestión de inventarios de la empresa Strong Machine S.A.S.

Se evidenció una falta de políticas claras en la compra de productos de baja rotación que afectan su liquidez y aumentan su costo de venta.

Al realizar un análisis de la situación actual de la empresa Strong Machine S.A.S. se determinó que la empresa para el año 2016 con respecto al 2015, aumentó su endeudamiento con terceros en 19% quedando la empresa expuesta, pues la propiedad es susceptible de pasar de manos de inversionistas a acreedores.

Se evaluó el exceso de almacenamiento que afecta el flujo de efectivo y se observó que el inventarió del año 2016 rotó 5 veces menos que el año inmediatamente anterior.

Se valoró el modelo de gestión de inventarios en términos financieros y cualitativos.

Se plantea dejar de comprar o importar cantidades de mercancía indiscriminadamente, ajustando la estrategia de entrega o atención de pedidos a un modelo Just in Time atendiendo los pedidos sin almacenar, es decir, comprar lo ya vendido. El resultado esperado es sin duda, la disminución o anulación total del costo de almacenamiento y de inventario improductivo.

Se generan pautas para la creación de una política de inventario que redunde en la optimización de costos y generación de ingresos. El resultado esperado es sin duda, la disminución o anulación total del costo de almacenamiento y de inventario improductivo.

Se generan pautas para la creación de una política de inventario que redunde en la optimización de costos y generación de ingresos. El resultado esperado es sin duda, la disminución o anulación total del costo de almacenamiento y de inventario improductivo.

3.1.6 Trabajo de Grado: “Diseño y proposición de un sistema de control interno para las áreas de inventario y cartera del establecimiento de comercio Distribuidora Mayorista S.A.S.”; elaborado por las estudiantes Ana Pastora Gallego Mesa y Liseht Loaiza Pérez, estudiantes del programa de Contaduría Pública de la Universidad del Valle, Sede Pacífico.

Metodología de la investigación empleada: para la elaboración de éste proyecto las autoras consideraron en primer lugar de un diagnóstico a la empresa, donde se analizó la situación actual de la compañía. Seguido a esto se realizó un estudio basado en los registros de ventas que presenta Distribuidora Mayorista S.A.S., por el lapso de un año, donde por medio de un análisis se obtuvo que productos generan mayor utilidad y beneficios a la organización en términos de rentabilidad, teniendo en cuenta variables como los flujos que estas mercancías presentan en cada periodo estudiado.

Aportes para la presente investigación: el análisis de este trabajo de grado permitió conocer los lineamientos de un modelo de gestión para el control de inventarios, la importancia del control interno de la empresa y el conocimiento del control interno y sus objetivos. por lo tanto, su aporte fue valioso para el cumplimiento de los objetivos del trabajo de grado.

Conclusiones:

El objetivo de tener un diseño de gestión de control de inventario y una eficiente distribución física radica en una serie de parámetros a seguir por parte de la organización, con el fin de tener un mayor desempeño en la productividad y de esta forma ser más competitivo frente al entorno donde se desarrolla la empresa.

La deficiente gestión en el proceso de administración de inventarios origina a las organizaciones costos adicionales que son reflejados directamente en su situación financiera, para evitar que esto suceda es necesario diseñar un modelo de control y distribución que permita mantener a la empresa Distribuidora Mayorista S.A.S., un inventario óptimo.

Se presentan los lineamientos necesarios dentro del “diseño de un modelo de control interno”, dispuesto a reducir los niveles pérdida, incrementar las canales de comunicación y supervisión interna en las secciones de cartera e inventarios, con la ayuda de procedimientos, políticas y documentos de respaldo orientado a prevenir errores o irregularidades elaborados

De acuerdo a la realidad empresarial de la Distribuidora Mayorista S.A.S. El diseño de control interno de la sección de inventarios, deberá incrementarse con el objetivo de mejorar la calidad, eficiencia y eficacia de los procedimientos, siempre y cuando dichos cambios generen un ahorro sin afectar los objetivos generales de la organización.

4.MARCO DE REFERENCIAL.

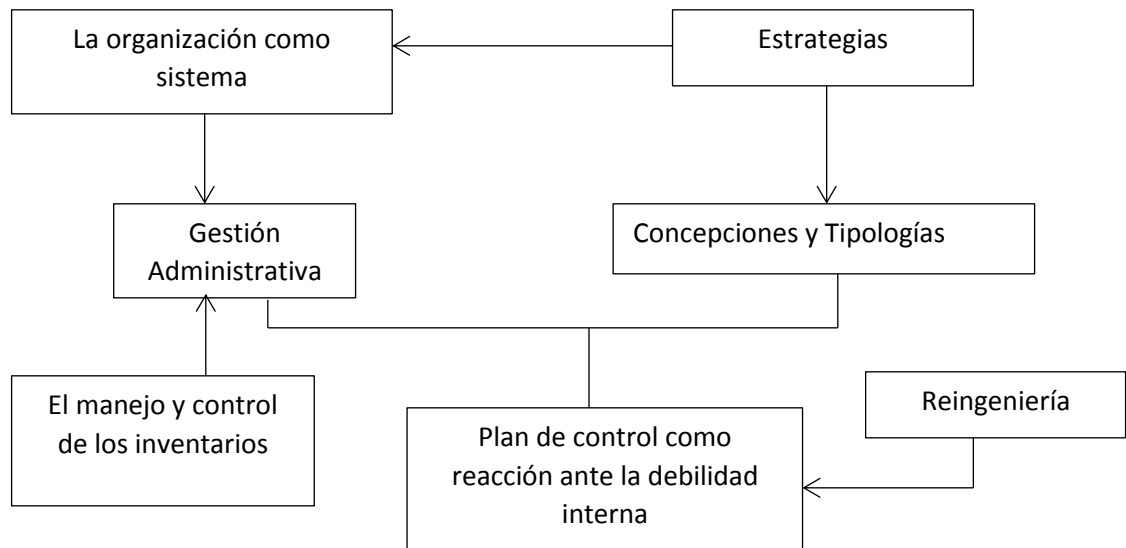
El marco referencial es la fundamentación teórica y conceptual de la investigación y aporta a la investigación coordinación y coherencia de ideas, conceptos y proposiciones, que permiten explicar los resultados obtenidos.

El marco de referencia recopila las consideraciones teóricas y los conceptos que se utilizaron para la argumentación y cumplimiento de los objetivos formulados en la investigación.

4.1 MARCO TEÓRICO.

Este marco posee la siguiente ruta de abordaje:

Ilustración 2. Abordaje del Marco Teórico



Fuente: Elaboración propia

4.1.1 Teoría General de Sistemas.

El estudio se inscribe en el paradigma neoclásico o reformista que inicia con la teoría general de los sistemas planteada por el biólogo Bertalanffy.

En relación al propósito existencial de esta teoría, Bertalanffy (1976) señala que *“La Teoría General de los Sistemas en el sentido más estricto, procura derivar, partiendo de una definición general de sistema como complejo de componentes interactuantes, conceptos característicos de totalidades organizadas, tales como interacción, suma, mecanización, centralización, competencia, finalidad, entre otros, para aplicarlos entonces a fenómenos en concreto.”*¹³

Como escuela, los sistemas se sostienen en dos premisas:

1. El concepto de totalidad donde las partes interrelacionadas poseen un efecto sinérgico.
2. El concepto de medio ambiente, considerado como una entidad que provee a la organización insumos¹⁴.

El proyecto aborda en cierta medida el pensamiento de Katz y Kahn¹⁵, quienes identifican cinco tipos de medios ambientes que afectan al sistema, uno de ellos es el tecnológico o informativo, aquí se hace referencia al inventario. Este tipo de ambiente condiciona al sistema sobre la utilización de nuevas tecnologías e información que la organización puede usar tanto para su crecimiento como para su supervivencia.

Al emerger el fenómeno de los faltantes en la empresa Depósito San Martín se requiere implementar un proceso en el que constantemente se corrijan las desviaciones de los elementos del sistema en la consecución del objetivo global, esto significa que el sistema debe esforzarse por evitar o disminuir el impacto del medio ambiente.¹⁶

¹³ BERTALANFFY, Ludwig Teoría General de los Sistemas, (México: FCE, 1976). Pág. 36

¹⁴ MANCEBO DEL C. T. J. Manuel. (2008). El administrador y su entorno dentro de la administración. Limusa, México. Pág. 213.

¹⁵ KATZ, D. y KAHN, R. Psicología Social en las Organizaciones. Trillas, México. 1977

¹⁶ Ibid, pag. 124

Ackoff R. (1995)¹⁷, establece que un sistema puede ser considerado como “una entidad conceptual o física que se integra de partes interdependientes”, la coordinación de los elementos de la organización es el aspecto que caracteriza a un sistema, en este sentido adquiere relevancia el proceso de control para el presente objeto de estudio, por ejemplo: la entrega a clientes (embarque, pedido, tiempo), nivel de seguridad de existencias, inventario inicial, inventario deseado, entre otros.

Se debe recordar que el control por su complejidad, representa un sistema en sí, que a su vez, se constituye en un subsistema de las áreas que generalmente conforman una empresa: Dirección General, Administración y Recursos Humanos, Producción, Finanzas y Contabilidad, Publicidad y Mercadotecnia, e Informática.¹⁸

En la misma línea se destacan los nuevos aportes que han confluído en la construcción de un enfoque sistémico, aparece la cibernética o también llamada teoría de los sistemas de control, basada en la comunicación o transferencia de información entre el sistema y medio circundante, y en el control del funcionamiento del sistema con relación al medio.

Este aporte tiene que ver con los estudios sobre cálculo de variaciones en matemáticas lo que incide directamente en la comprensión de los faltantes en la organización.

A continuación, se presenta una modelación simple de los funcionamientos básicos de un sistema.

1. Entrada, en este caso, el Depósito San Martín maneja ciertos insumos como: capital para compra de abarrotes, alimentos, etc., los recursos humanos y tecnológicos.
2. Proceso o mecanismo que transforma la entrada en salida; aquí se encuentra el estímulo (compra recibida y entrega al cliente) y la reacción (respuesta al tiempo del pedido y el embarque o entrega).

¹⁷ ACKOFF, Russell (1995). Planificación de la empresa del futuro. México: Editorial Limusa. Pág. 332

¹⁸ Áreas funcionales de una empresa. [En línea], Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/areas-funcionales-de-una-empresa/>. [Consultado mayo 15 de 2019.]

3. Salida, producto o resultado. En este caso se identifica la coherencia con los objetivos de la organización.
4. Control, es una especie de comparador de las entradas y las salidas para corregir la conducta de la organización, en este caso, frente a los faltantes detectados.

La naturaleza del control es la de asegurar que los planes se realicen con éxito, y considerando una mirada al futuro para prevenir desviaciones indeseables. En síntesis, el propósito del control es asegurar que se logren los objetivos mediante la identificación de desviaciones y la ejecución de intervenciones ideadas para corregirlas o prevenirlas. Para realizar esta tarea se requerirá de un administrador calificado que pueda aplicar técnicas de control; en otros términos, ejercer una acción, bien sea reelaborando un plan o creando otro. García C. Alfonso, manifiesta que *“Las empresas que se manejan con éxito y tiene buenas utilidades son las que planean bien y con anticipación todas sus decisiones y operaciones. Una de las bases principales de la prevención es el establecimiento de las políticas que han de regir las operaciones futuras”*.¹⁹

La situación también podría sugerir la reorganización de un área, el reemplazo o la capacitación de un subordinado, entre otros.

En cuanto a los subsistemas se entiende como divisiones o factorizaciones del sistema total, cada parte posee una relativa autonomía, en ocasiones se llaman departamentos. Cada actividad de un subsistema está interrelacionada con el otro, se podría plantear que la actividad de un subsistema se apoya en la actividad de otro para cumplir los propósitos de la organización.

Se plantean diversos tipos de acoples o interrelaciones dependiendo de las lógicas del funcionamiento al interior de la organización, los más relevantes son: en serie o secuencia, en paralelo, en ciclo; de todas formas, la empresa debe cuidar y hacer esfuerzo por coordinar las acciones de cada área.

Para el presente estudio resulta indiscutible asumir una postura de sistema desde el ángulo cibernético ya que se requiere llevar a cabo un control sobre los faltantes,

¹⁹ GARCIA CANTÚ, Alfonso. (2004). Enfoque Prácticos para Planeación y Control de Inventarios. Editorial Trillas. Pág. 46

por ello asume la definición de Stafford Beer (1969)²⁰: “Un sistema es un conjunto de ítems que están dinámicamente relacionados, a esta definición se le suman los siguientes elementos”:

- Hay relación a través de una red de comunicaciones resultante de la interacción de elementos.
- La principal actividad es la operación del sistema.
- Operando sobre datos que son los insumos o entradas que permiten la operación del sistema.
- El tiempo constituye un acto de actividad del sistema donde se suministra la información que es el resultado de la actividad del sistema.

También, es necesario diferenciar el contexto, o sea tener presente que no se trata de diseñar el sistema sino mejorarlo, este segundo propósito es el que orienta el desarrollo de la investigación, según Van Gigch (1978)²¹, la mejoría del sistema se entiende como el cambio hacia la corrección del desvío de modo que se permita regresar a la condición de operatividad normal.

Cuando se hace referencia a la implementación de una estrategia que permita eliminar o reducir los faltantes en la organización se hace necesario también, tener una concepción de sistema decisional; toda decisión se sostiene en una racionalidad, para ello, el presente estudio se apoya en Herbert Alexander Simón (1979)²² y sus continuadores.

A partir de su propósito general, decidir es una acción que permite transformar una realidad que contiene algún “ruido” que afecta la normal o adecuada dinámica del sistema; no se debe olvidar que la realidad es una percepción basada en la interdependencia entre el observador y el fenómeno observado, para este caso entre el administrador y el inventario, donde el primero ha realizado una abstracción de elementos estadísticos que derivan en la percepción de una práctica o un procedimiento que no se encuentra funcionando adecuadamente y generan dicho faltante anteriormente mencionado.

²⁰ Beer, Stafford. (1996). Cibernética y Administración Industrial. [En línea]: <https://es.scribd.com/doc/51340533/Stafford-Beer-y-el-modelos-del-sistema-viable>. [Citado en septiembre 18 de 2018]

²¹ Van, Gich (1978). Teoría General de Sistemas Aplicada., Trillas, México D.F.

²² Simón, H., (1979). El Comportamiento Administrativo”, Ediciones Aguilar, Buenos Aires.

El enfoque del autor, tiene dos influencias: la primera es la cognición, cuyo propósito es responder a los interrogantes epistemológicos donde se hace solicitud a las representaciones para explicar las variedades de las conductas, acciones y modos de pensar de los sujetos; y la segunda referida al conductismo que se encarga precisamente de predecir y controlar la conducta humana, para ello estudia los estímulos y reacciones de las personas a dichos sucesos.

Desde aquí aparece el “hombre administrativo” propuesto por Heber Alexander Simón (1979), este busca un camino satisfactorio alejándose de los supuestos de maximización. Se entiende este camino como la mejor elección entre las diversas alternativas de solución presentadas con algún nivel de racionalidad, subjetividad y preferencia.

Al tomar una decisión el proceso se divide en tres componentes: las alternativas de acción, las consecuencias y las satisfacciones. Para la presente investigación, la primera hace referencia a la intervención sobre los faltantes, la segunda a la transformación positiva del hecho o fenómeno y la tercera al mejoramiento de los ingresos en la organización. No se debe descartar que este modelo decisorio se sustenta en las capacidades computacionales del hombre, esto significa que el administrador ha contado con ciertas operaciones de la mente que le permitieron identificar el problema y luego optar por la mejor opción para su solución.

En otros términos, aprovecha las operaciones de inducir, para buscar y hacer lectura de las causas; y las operaciones de deducir para conocer las consecuencias, esto también significa que se supera el juicio intuitivo, aunque el mismo en ocasiones permite atacar un problema ya que este es producto de la acumulación de experiencias y discernimientos.

El administrador cuando identifica un faltante asume aspectos fácticos (la situación observable) y aspectos éticos (el valor de la verdad), los primeros son susceptibles de contrastación empírica calificando el hecho como correcto e incorrecto; los segundos no son susceptibles de dicha contrastación, tal vez se respaldan con un código de normas socialmente establecida. Entonces, cuando toma una decisión se apoya en las afirmaciones fácticas pues constituyen en los medios más eficaces para conquistar los objetivos que en este caso serían evitar este faltante.

Al soportar teóricamente una estrategia administrativa que pueda servir de intervención sobre el problema, no deben faltar los mecanismos de formalización, Heber Simón, incorpora algunos que poseen gran influencia en la toma de decisiones:

- Limitar el área de atención para una tarea.
- Favorecer la fluidez de la información.
- Diferenciar los procesos operativos de los procesos habituales.
- Delimitar roles y funciones.

Tampoco deben faltar los procesos de capacitación, los cuales proveen al administrador o a los subordinados, el equipaje intelectual (conocimientos, habilidades, actitudes, valores) relacionado con el cargo; no escapa este ámbito a los posibles mecanismos de adoctrinamiento, de entrenamiento, de instrucción, entre otros.

Como es natural, el proceso decisorio también está constituido por cuatro etapas como: el análisis de la situación o etapa de exploración que inicia apenas el administrador percibe el problema; la información de los elementos de la decisión, aquí se desarrollan las alternativas, se revisan los objetivos y se establecen resultados (a priori) para cada decisión; evaluación y selección de alternativas, en este punto se cuantifican y se ordenan dichas alternativas.

Desde esta perspectiva la decisión más aceptada para evitar los faltantes es de tipo programada u operativa pues está sujeta a un alto grado de certeza tanto en su evaluación previa como la predicción de sus resultados.

De acuerdo a Hax y Majluf (1997)²³, la dimensión de la estrategia mejoradora que más se acerca al objeto de estudio es la de reacción ante las amenazas (externas) y las debilidades (internas) para alcanzar una ventaja competitiva derivada de un equilibrio entre el medio y la organización, el papel de la misma es una adaptación continua y activa de la organización a las desarrolladas de un ambiente cambiante.

Según señala Peter Senge (1996)²⁴, los procesos y programas de cambio deben llevarse a cabo de arriba hacia abajo impulsados por una visión con amplia participación de todos los implicados en las fases de diseño y de ejecución.

²³ Hax, A.; Majluf, Nicolás (1997). Estrategias para el Liderazgo Competitivo. Editorial Granica, Buenos Aires.

²⁴ Senge, P. (1996). La Quinta Disciplina" Granica, Buenos Aires.

De igual manera, el proyecto de cambio que se lleva a cabo por las crisis (faltantes) que se origina en las organizaciones, llevan a sus directivos a plantearse acuerdos esenciales sobre por lo menos tres aspectos, como lo afirma Lefcovich²⁵:

- Los motivos empresariales para realizar el cambio (¿Por qué debe hacerse todo esto?)
- Magnitud y alcance del cambio (¿Qué procesos deben rediseñarse?), o (¿cuántas cosas de la empresa deben cambiar?).
- El liderazgo del proceso de gestión del cambio (¿Quién va a responsabilizarse del diseño y de los resultados?).

Cabe mencionar, que un nuevo diseño o rediseño de procesos en la organización se denomina según Hammer y Champy (1994)²⁶, como reingeniería, propuesta que replantea cómo hacer el trabajo, cómo debe interactuar la tecnología y las personas y cómo reestructurar completamente las organizaciones.

Sin embargo, para el caso que ocupa a esta investigación, lo que se pretende no es comenzar de nuevo ni elaborar una reestructuración total de la empresa, en este caso en el Depósito San Martín, lo que se pretende es plantear una estrategia coherente que permita generar un control de gestión en el departamento de inventarios, con el fin de que se vea reflejado en una mayor productividad y disminución de costos, equivalentes a mejores resultados.

4.1.2 La Administración.

La administración es una de las actividades humanas más importantes. Desde que los seres humanos comenzaron a formar grupos para cumplir propósitos que no podían alcanzar de manera individual, la administración ha sido esencial para garantizar la coordinación de los esfuerzos individuales.

La Administración ha tenido un recorrido durante varios años, en los cuales se ha enseñado a las personas a planear, organizar, dirigir y controlar sus actividades.

²⁵ Lecovich (2006). Mauricio Lefcovich: Kaizen y la curva de aprendizaje. [En línea] Disponible en: <http://managersmagazine.com/wp-content/uploads/2008/12/mauricio-lefcovich-kaizen-y-la-curva-de-aprendizaje.pdf> [Consultado septiembre, 2018]

²⁶ Hammer, M. y Champy J. (1994). Reingeniería: Olvide lo que usted sabe sobre cómo debe funcionar una empresa - ¡Casi todo está errado! Bogotá: Norma.

Según el Autor Frederick Taylor, en 1911, año de la publicación de “Los Principios de la Administración Científica” de Frederick Winslow Taylor, los empleados usaban técnicas muy distintas para hacer la misma tarea y tomaban las cosas con tranquilidad. Taylor pensaba que los obreros producían apenas una tercera parte de lo que eran capaces de producir. Por lo tanto, se empeñó en corregir la situación aplicando el método científico a los trabajos de la fábrica. Con gran dedicación invirtió más de veinte años en tratar de encontrar la mejor manera de hacer cada uno de los trabajos. Taylor quería producir una revolución mental en los obreros y en los gerentes, mediante la creación de lineamientos claros para mejorar la eficiencia de la producción.

Taylor definió cuatro principios de la administración:

1. Principio de planeación: sustituir el criterio individual de obrero, la improvisación y la actuación empírica en el trabajo por métodos basados en procedimientos científicos. Cambiar la improvisación por la ciencia, mediante la planeación del método.
2. Principio de preparación: seleccionar científicamente los trabajadores, de acuerdo con sus aptitudes; prepararlos y entrenarlos para que produzcan más y mejor, de acuerdo con el método planeado. A demás de la preparación de la fuerza laboral, se deben preparar también las máquinas y los equipos de producción, así como la distribución física y la disposición racional de las herramientas y los materiales.
3. Principio de control: controlar el trabajo para certificar que se ejecute de acuerdo con las normas establecidas y según el plan previsto. La gerencia tiene que cooperar con los trabajadores para que la ejecución de sus labores sea la mejor posible.
4. Principio de ejecución: distribuir de manera distinta las funciones y las responsabilidades, para que la ejecución del trabajo sea más disciplinada. Taylor Argumentaba que el solo hecho de seguir estos principios significaría prosperidad tanto para gerentes como para obreros.

- **Conceptualización de la “Administración”.**

Etimológica la palabra "Administración" proviene del latín y se conforma del prefijo "ad" que significa “dirección” y de "minister" que significa “sirviente o subordinado”. Por lo tanto, la “Administración” se define como la “Función que se desarrolla bajo el mando de otro”; y es el proceso de diseñar y mantener un ambiente en el cual los

individuos, trabajan en grupo de manera eficiente y alcanzan sus objetivos seleccionados.²⁷

Algunos autores definen el concepto de “Administración” de la siguiente forma:

Koontz and O'Donnell: consideran la Administración como: "la dirección de un organismo social, y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes".

F. Tannenbaum: "El empleo de la autoridad para organizar, dirigir, y controlar a subordinados responsables (y consiguientemente, a los grupos que ellos comandan), con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro de fin de la empresa".

Henry Fayol (considerado por muchos como el verdadero padre de la moderna Administración), dice que: "administrar es prever, organizar, mandar, coordinar y controlar".

- **Importancia de la administración.**

La administración es un proceso de diseño y mantenimiento de un entorno, con el propósito de cumplir de manera eficiente, objetivos establecidos. La importancia de la administración es desempeñar las funciones de la planeación, organización, integración de personal, dirección y control. La administración es una actividad esencial en todos los niveles organizacionales; sin embargo, las habilidades administrativas requeridas varían en cada nivel. La meta de todos los administradores es crear un superávit²⁸ y aprovechar la excelencia de las tendencias que surgen en el siglo XXI, de la tecnología de la información y la globalización. Las empresas tienen que centrarse en la productividad, esto implica la eficacia 7 y la eficiencia 8 con que la práctica de la administración se realiza; para lo cual, es de mucha importancia el desarrollo del pensamiento administrativo en cada una de las organizaciones, tanto a nivel interno como externo.

- **Características de la administración.**

²⁷ Administración una perspectiva global. Koontz Harold; Weihrich. Edición 12 México. Mc Graw Hill, 2004. ISBN: 970-10-3949-1; p. 8

²⁸ Exceso del haber sobre el debe de una cuenta. Diferencia entre ingresos y gastos en un negocio. García Ramón. Gross Pelayo. Larousse Diccionario Manual Ilustrado Enciclopédico, 8 Edición México Larousse, ISBN 970-607-686-7

a) Universalidad. La Administración se presenta donde quiera que existe un organismo social, pues en él siempre debe haber coordinación sistemática de medios. Se da en el Estado, en el ejército, en la empresa, en una sociedad religiosa, etc. y los elementos esenciales en todas esas clases de Administración son los mismos, aunque lógicamente, existen variantes accidentales

b) Especificidad. Aunque la Administración va siempre acompañada de otros fenómenos de índole distinta en la empresa (funciones económicas, contables, productivas, mecánicas, jurídicas, etc.), el fenómeno administrativo es específico.

c) Unidad Temporal. Aunque se distingan etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, éste es único y, por lo mismo, en todo momento de la vida de una empresa se están dando, en mayor o menor grado, todos o la mayor parte de los elementos administrativos. Así, por ejemplo, no por hacer los planes, se deja de mandar, controlar, organizar, etc.

d) Unidad jerárquica. Todo aquel que dentro de un organismo social tiene carácter de jefe, participa en distintos grados y modalidades dentro de la misma Administración. Así, por ejemplo, en una empresa forman "un solo cuerpo administrativo", desde el gerente general, hasta el último mayordomo

- **Principios generales de la administración.**

Para que la administración se realice con la máxima eficiencia, se recurre a la ayuda de principios. Los principios deben ser flexibles y el utilizarlos implica inteligencia, experiencia, decisión y mesura. A continuación, se presentan los 14 principios de administración (según Henry Fayol)

1. División del trabajo. Esta es la especialización que los economistas consideran necesaria para la eficiencia en el uso de la mano de obra. Fayol aplica el principio a todos los tipos de trabajo, tanto administrativo como técnico.

2. Autoridad y responsabilidad. En este punto, Fayol descubre que la autoridad y la responsabilidad están relacionadas, y la segunda es consecuencia de la primera de la cual surge. Concibe la autoridad como una combinación de factores oficiales, derivados de la posición del gerente y factores personales, que forman "un compuesto de inteligencia, experiencia, crecimiento moral, servicio pasado, etc."

3. Disciplina. Al considerar la disciplina como "respeto por acuerdos que están dirigidos a obtener obediencia, aplicación, energía y las características exteriores de respeto", Fayol declara que la disciplina requiere buenos superiores en todos los niveles.

4. Unidad de mando. Esto significa que los empleados deberán recibir órdenes sólo de un superior.

5. Unidad de dirección. Según este principio, cada grupo de actividades con el mismo objetivo deben tener una cabeza y un plan. A diferencia del cuarto principio, éste se relaciona con la organización del “cuerpo corporativo” y no con el personal.
6. Subordinación del interés individual al general. Esto se explica por sí solo; cuando ambos difieren, la gerencia debe conciliarlos.
7. Remuneración. La remuneración y los métodos de pago deberán ser justos y permitirles la satisfacción máxima posible a los empleados y a la empresa.
8. Centralización. Sin usar el término “centralización de la autoridad”, Fayol se refiere al grado en que la autoridad está concentrada o dispersa. Las circunstancias individuales determinarán el grado que “dará la mejor producción general”.
9. Cadena escalar. Fayol concibe esto como una “cadena de superiores” desde los niveles más elevados hasta los más bajos, los cuales habrán de observarse normalmente, pero no se respetarán cuando el hecho de seguirlos escrupulosamente fuera perjudicial.
10. Orden. Al dividir el orden en “material” y “social”, Fayol sigue el sencillo adagio de “un lugar para todas las cosas (todas las personas) y todas las cosas (todas las personas) en su lugar”. Esto es, en esencia, un principio de organización en el arreglo de cosas y personas.
11. Equidad. La lealtad y la devoción deberán obtenerse del personal mediante una combinación de amabilidad y justicia por parte de los gerentes cuando traten con los subordinados.
12. Estabilidad de los empleados. Al descubrir que la rotación innecesaria es tanto la causa como el efecto de la mala administración, Fayol señala sus peligros y costos.
13. Iniciativa. Se concibe como la elaboración y la ejecución de un plan. Como es una de las “satisfacciones más profundas que un hombre inteligente puede experimentar”, Fayol exhorta a los gerentes a “sacrificar la vanidad personal” con el fin de permitir que los subordinados ejerzan la iniciativa.
14. Espíritu de Equipo. Este es el principio de que “la unión hace la fuerza”, así como una extensión del principio de unidad de mando que subraya la necesidad de trabajar en equipo y la importancia de la comunicación para obtenerlo.

4.1.3 Modelo de Gestión Administrativa.

Un modelo de gestión administrativa es un conjunto de acciones orientadas al logro de los objetivos de una unidad económica; a través del cumplimiento y la óptima aplicación del proceso administrativo: planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar.²⁹

La importancia de un modelo de gestión administrativa, radica en que permite la optimización en la ejecución de los procesos, con el fin de incrementar la cantidad y eficacia en la gestión de los servicios. La incorporación de un modelo de gestión al procedimiento administrativo permite una reducción en el tiempo empleado en los trámites y consultas, así como, una mayor calidad en el servicio prestado, que es recibido por el usuario.

Últimamente muchas empresas han incorporado nuevos sistemas de gestión que permiten la automatización en la ejecución de los procesos con el fin de aumentar la cantidad y eficacia en la gestión de los servicios que realiza. Estos sistemas denominados flujo de trabajo son sistemas informáticos que permiten la integración de los distintos procesos así como, el control automático de los elementos que participan en los mismos, desde personas y ordenadores hasta información y documentación.³⁰ La aplicación de estos nuevos sistemas de gestión a los procesos administrativos permite agilizar la circulación tanto de información como de documentos, obteniéndose una mayor eficacia en el servicio prestado.

Es importante anotar, que la automatización es fácilmente aplicable en empresas que cuentan con una estructura organizativa funcional y procedimientos administrativos definidos y efectivamente aplicados, así como también, capacidad financiera que les permita invertir en la tecnología requerida.

- Objetivos de un modelo de gestión administrativa.

La implementación de un modelo de gestión administrativa pretende los siguientes objetivos:

- Optimizar los procesos de gestión, logrando un trabajo más eficaz y fácil de realizar.

²⁹ Gestión administrativa de una empresa. [En línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com> [Consultado abril 16 de 2019]

³⁰ ¿Qué es un diagrama de flujo de trabajo?. [En línea]. Disponible en: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo-de-trabajo>. [Consultado mayo 25 de 2019.]

- Mejorar los productos o servicios que se ofrecen a los clientes.
- Establecer procedimientos de seguimiento y control de los procesos internos y de los productos o servicios, de tal forma que se facilite la toma de decisiones a partir del conocimiento de la situación existente y de su evolución histórica.
- Incorporar nuevas tecnologías para mejorar e incrementar la oferta de productos o servicios. La incorporación de un nuevo modelo de gestión administrativa propone una evaluación preliminar y exhaustiva de la situación actual, de tal forma que se conozcan todos y cada uno de los procesos administrativos desarrollados dentro de la institución y los elementos que intervienen en ellos, tanto personal como material.

- Etapas de un Modelo de Gestión Administrativa.

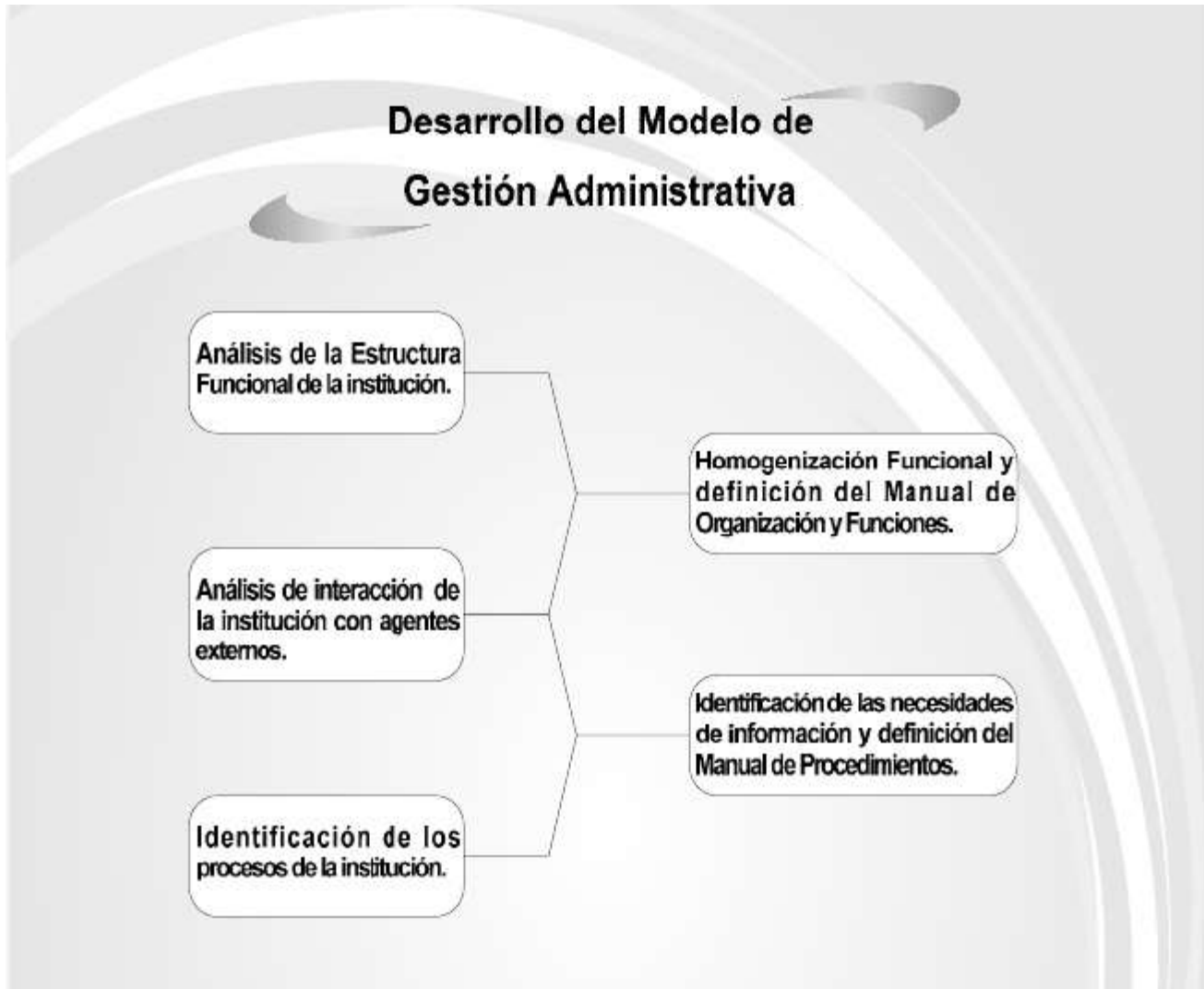
El Modelo de Gestión Administrativa, involucra diversas etapas a saber:

- Análisis de la estructura funcional: descripción de las funciones y objetivos de cada una de las unidades administrativas y de servicio, así como de las interrelaciones y los flujos de información entre ellas.
- Análisis de las relaciones con terceros: identificar y caracterizar las entidades con las que interactúa el servicio y el objeto de dicha interacción
- Identificación de los procesos de la institución: establecer los circuitos funcionales y los servicios que se prestan. Esta primera fase requiere una intensa colaboración por parte del personal que interviene en el proceso y permite la identificación de los puntos débiles y de las etapas en que se produce un uso excesivo de recursos. Una de las claves del éxito del modelo de gestión administrativa está en el análisis de la organización y de sus procesos.

- Desarrollo del Modelo de Gestión Administrativa.

Las diversas etapas que conforman el desarrollo del Modelo de Gestión Administrativa, pueden ilustrarse en la siguiente figura.

FIGURA No.1 Desarrollo de un modelo de Gestión Administrativa



Fuente: elaboración de los autores.

4.1.4 Principios de los Inventarios.

De acuerdo con Miguez y Bastos (2006)³¹, se pueden definir los principios básicos de los inventarios como las razones para mantener y utilizar dichos inventarios en una empresa. Estos principios son los siguientes:

- Desacoplar demanda y producción: Ésta es la función principal. Se puede considerar el inventario como un colchón entre la oferta y la demanda.
- Ser utilizados como medio para la planificación y el control de la producción: La empresa debe poseer un inventario de productos terminados para atender a la demanda.
- Permitir cierta flexibilidad en la programación de la producción y la independencia de las operaciones: Existen empresas que realizan su producción en lotes cada cierto tiempo, en vez de hacerlo siguiendo fielmente la demanda.
- Permitir el tránsito de los ítems entre las distintas etapas del proceso: A veces existe la necesidad de mover las piezas de un lugar a otro para continuar el proceso productivo, pero mientras se realiza ese movimiento las máquinas no deben pararse, por lo que es imprescindible que haya un stock de productos en cada máquina, para poder seguir produciendo.
- Proporcionar un buen nivel de servicio al cliente: Esto supone que el cliente pueda llevarse el producto cuando lo necesite.
- Intentar mantener la producción a un ritmo regular: Las operaciones de fabricación deben realizarse lo más eficientemente posible para así mantener la producción.

- Tipos de inventario

Las empresas generalmente clasifican sus inventarios como materia prima, productos en proceso o producto terminado. Todos los inventarios representan una inversión designada para facilitar las actividades de producción y servir a los consumidores.

³¹ MIGUEZ, Pérez Mónica y BASTOS, Boubeta Ana Isabel. Principios de los Inventarios. [En línea]: <https://books.google.com> › Business & Economics › International › General. Citado: enero 26 de 2019

Dentro de este marco Foster (2007)³² se refiere a los tipos de inventario de la siguiente forma:

Las compañías del sector de manufactura compran materiales y componentes y los convierten en diversos productos terminados. Por lo general estas empresas tienen uno o más de los siguientes tres tipos de inventario:

- Inventario de materiales directos. Materiales directos en existencia, listos para el proceso de fabricación (por ejemplo, chips de computadora y los componentes necesarios para fabricar teléfonos celulares).
- Inventario de productos en proceso. Productos parcialmente elaborados pero que aún no se terminan (por ejemplo, teléfonos celulares en diversas etapas antes de ser acabados por completo en el proceso de manufactura). También se le conoce como producción en proceso.
- Inventario de productos terminados. Los productos (por ejemplo, teléfonos celulares) acabados pero que aún no se han vendido (p. 37).

- **Costos de inventario**

Entre los costos más representativos se tienen los siguientes:

- Costo del artículo: En este tipo de costo se representa el costo que tiene la empresa de comprar y producir artículos individuales. El costo del artículo se calcula como un costo unitario multiplicado por la cantidad adquirida o producida. Algunas veces el costo del artículo es menor si hay un descuento si se compran suficientes unidades a la vez.
- Costo de levantar pedidos: Se relaciona con la adquisición de un grupo o lote de artículos. No depende de la cantidad de número de artículos que se obtengan, se le asigna al lote entero. Este costo incluye mecanografía de la orden de compra, la expedición del pedido, los costos de transportación, los costos de recepción y otros (Schroeder, 2004)³³.

³² Administración de inventarios en las distribuidoras de productos comestibles. Foster y Datar. [En línea]: recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/01/01/Orellana-Rosa.pdf. Tomado de la red en enero 28 de 2019.

³³ Clasificación de los costos de inventarios. Gestión de operaciones. Schroeder. [En línea]: <https://www.gestiondeoperaciones.net/.../clasificacion-de-los-costos-de-inventario/>. Tomado de la red en enero 29 de 2019

- Costos de mantener inventarios: Son aquellos costos que se derivan de los mantenimientos de los inventarios. Este costo generalmente se carga como un porcentaje del valor por unidad de tiempo (Schroeder, 2004)³⁴.

El costo de mantenimiento se compone de los siguientes tres puntos:

- Costo capital: Los costos de capital incluyen el interés sobre el dinero invertido en el inventario y en el terreno, edificios y equipo necesario para mantener el inventario.
- Costo de almacenamiento: incluye la renta, impuestos y reparación, calefacción, energía eléctrica, iluminación, salarios del personal de vigilancia, impuestos sobre el inventario, costos de mano de obra que maneja el inventario, impuestos y seguros de los equipos, depreciación del equipo, costos combustibles y energía para los equipos, además de los costos de reparación y mantenimiento de estos.
- Costo de obsolescencia, deterioro y pérdida: Los costos de riesgos incluyen los costos de inventario obsoleto, seguros para el inventario, deterioro físico del inventario y pérdidas por hurtos (Meredith, 1999)³⁵.

Esta clase de costo siempre debe asignarse a aquellos artículos que presentan un grado de riesgo de convertirse en obsoletos. Cabe anotar que entre mayor sea el riesgo de los artículos, mayor será el costo. Aquellos productos que son perecederos deben denominarse y cargarse a los costos de deterioro cuando el artículo se daña por el pasar del tiempo (Schroeder, 2004)³⁶.

- Modelos de Gestión de inventarios.³⁷

Existen diversos modelos de gestión de inventarios, los cuales pueden ser útiles a la compañía dependiendo de la situación actual que presentan.

³⁴ Ibid, pág. 45

³⁵ Obsolescencia o baja rotación en los inventarios. Actualícese. Meredith y otros. [En línea]: <https://actualicese.com/.../obsolescencia-o-baja-rotacion-circunstancia-que-puede-generar-deterioro-del-valor-de-los-inventarios>. Citado en 29 de enero de 2019

³⁶ Ibid, pág. 45

³⁷ Sistemas y Modelos de inventarios. [En línea], Disponible en: virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/692/mod2/pdf/adm.pdf. Citado 7 de agosto de 2019

Los modelos de gestión de inventarios se pueden clasificar generalmente de dos formas. los modelos determinísticos y los modelos estocásticos o probabilísticos según la capacidad que se tenga de estimar la demanda.

- Modelos con demanda determinística.

Esta clase de modelos se utilizan cuando se asume que la demanda y el tiempo de entrega de la mercancía es conocida en el caso de una empresa comercial, el caso de una empresa manufacturera se asume que la producción es conocida y fija.

- Modelo de la cantidad económica a pedir o modelos estáticos de lote económico (EOQ).

El modelo de la cantidad económica a pedir (EOQ), se puede utilizar cuando la demanda tiene una tendencia constante o prácticamente constante. Esto quiere decir que el número de unidades consumidas durante un mismo lapso de tiempo es muy similar. En este tipo de modelo se necesitan estimaciones tanto del costo de posesión del inventario como del costo de ordenar.

- Modelos probabilísticos.

En este tipo de modelo se asume que la demanda y el tiempo de entrega del producto no son conocidos ni fijos, mas sin embargo sí se sabe el comportamiento de algunas variables con relación a una distribución de probabilidad.

En estos modelos de inventarios se incluyen algunas versiones del modelo EOQ para la demanda cuando esta es incierta, en los cuales se tienen en cuenta variables como son los stocks de seguridad y el nivel de servicios. Cabe anotar que este modelo se basa en los “R” que describe el punto de reorden y el “Q” que denota la cantidad a ordenar, basándose en esto cada vez que el nivel del inventario de un producto baje por debajo de “R” se procederá al cálculo de “Q” para colocar una orden y restablecer el inventario

- **Pronósticos.**

Los pronósticos suelen ser una herramienta muy importante para las organizaciones con miras a mejorar sus procesos y mantenerse en el mercado, con base a esto

también existen diferentes métodos para la realización y aplicación de estos tipos de modelos (Rivera, 2008)³⁸.

Pasos para elaborar pronósticos:

Para la elaboración de los pronósticos se suelen recolectar datos de experiencias pasadas con fin de tomar decisiones hacia el futuro y minimizar la incertidumbre. En la elaboración de los pronósticos se deben tener en cuenta los siguientes pasos:

1. Recopilación de datos.
2. Reducción o condensación de datos.
3. Construcción del modelo.
4. Extrapolación del modelo (el pronóstico en sí)

- Modelos para pronósticos.

Uno de los factores más importantes en la administración de cualquier empresa o negocio, es el conocer con cierto grado de confianza las ventas esperadas para un cierto periodo de tiempo, es decir, conocer con anticipación las posibles ventas que se presentaran en el futuro. De esta forma los datos que describen la situación de decisión deben ser representativos de los que ocurra más adelante.

- **Métodos de extrapolación:** se utilizan para pronosticar los valores futuros de series de tiempos a partir de valores anteriores de una serie temporal. En un método de pronóstico por extrapolación, se supone que los patrones anteriores y las tendencias en las ventas continuaran en los meses futuros. Por lo tanto, la información anterior acerca de las ventas (y ninguna otra información) se utiliza para generar los pronósticos para las ventas de los meses futuros. Los métodos de extrapolación (a diferencia de los métodos de predicción causal) no toman en cuenta que “ocasiono” los datos anteriores; simplemente se asume que las tendencias y los patrones continuaran en el futuro.
- **Los métodos de pronósticos causales:** Estos pretenden pronosticar los valores futuros de una variable (llamada variable dependiente) con ayuda de la información anterior, a fin de estimar la relación entre la variable dependiente y una o más variables independientes.

³⁸ PCP. Pronósticos por Diego Rivera Arambula. [En línea]: <https://prezi.com/wi6xhuvnssxt/pcp-pronosticos/>. Citado en enero 30 de 2019.

- Método de pronósticos con promedio móvil: Uno de los métodos de pronósticos más comunes es el método del promedio móvil. La suposición fundamental para esta técnica es la que la serie de tiempo es estable.
- Suavizamiento exponencial simple: Si una serie de tiempo fluctúa respecto a un nivel base, se podría utilizar el suavizamiento exponencial con el fin de obtener buenos pronósticos para valores futuros de la serie. La técnica de suavización exponencial supone que el proceso es constante, la misma suposición utilizada en el desarrollo del método del promedio móvil.

Sin embargo, está diseñada para atenuar una desventaja del método del promedio móvil donde se usa el mismo peso sobre todos los datos para calcular el promedio. Específicamente, la suavización exponencial coloca un peso más grande en las observaciones más recientes.

4.1.5 Método de Administración ABC de inventarios.

El método de administración ABC de inventarios es un método de clasificación frecuentemente utilizado en la gestión de inventarios. El método de administración ABC es el resultado del Principio de Pareto, quien afirmó que el 20% de las personas ostentaban el 80% del poder político y la abundancia económica, mientras que el 80% restante de la población (denominada "masas") se repartía el 20% restante de la riqueza y de la influencia política.³⁹ Este principio es susceptible de aplicarse a muchos entornos, dentro de los cuales cabe destacar el control de calidad, la logística (de distribución), y la administración de inventarios. En el control interno de stock, este principio significa que unas pocas unidades de inventario representan la mayor parte del valor de uso de los mismos.

En toda empresa se hace necesaria una discriminación de artículos con el objetivo de determinar aquellos que por sus características precisan un control más riguroso. El análisis ABC permite identificar los artículos que tienen un impacto importante en un valor global (de existencias, de rotación, de venta, de costos, de control, etc.).

El análisis del método ABC implica una segmentación de productos de acuerdo a criterios preestablecidos, con base en indicadores de importancia, como el "costo

³⁹ ABC Principio de Pareto. La logística no es todo, pero está en todo. [En línea}, Disponible en: <https://logispyme.com/2014/04/25/abc-o-ley-de-pareto/>. Consultado mayo 29 de 2019

unitario" y el "volumen anual demandado" de los diferentes productos que constituyen el inventario. El criterio en el cual se basan la mayoría de expertos en la materia es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios.⁴⁰

La aplicación del método conlleva una clasificación de los productos en tres categorías: clase A, clase B y clase C. Algunos autores suelen considerar que la clase "A" de la clasificación corresponde estrictamente al 80% de la valoración del inventario, y que el 20% restante debe dividirse entre las clases "B" y "C", tomando porcentajes muy cercanos al 15% y el 5% del valor del stock para cada clase respectivamente⁴¹. Otros autores suelen asociar las clases "A", "B" y "C" con porcentajes respectivos de los inventarios del 60%, 30% y el 10%, sin embargo el primer caso es mucho más común, por el hecho de la conservación del principio "80-20".⁴² Es importante resaltar, que si bien los valores anteriores son una guía aplicada en muchas empresas, cada empresa tiene sus particularidades, y quién aplique cada criterio de ponderación debe estar consciente de la realidad de su empresa.

En términos generales, puede concluirse que las tres clases A, B, y C quedan conformadas así:

- Categoría clase A: Estos comúnmente representan el 20% de los productos y el 80% de los valores monetarios.
- Categoría clase B: Estos equivalen al 30% de los productos y el 15% del valor monetario.
- Categoría clase C: Estos corresponden el 50% de los productos y solamente el 5% del valor monetario.

La clasificación ABC puede convertirse en una guía de la gerencia para la prioridad necesaria de control de los artículos del inventario. Los artículos "A" deberán estar sujetos al control más estrictos, manteniendo registros detallados del inventario y

⁴⁰ Método ABC de clasificación de productos. [En línea], Disponible en: <https://www.cursosfemxa.es/blog/metodo-abc-clasificacion-productos>. Consultado mayo 29 de 2019

⁴¹ Clasificación de inventarios ABC. [En línea], Disponible en: www.atoxgrupo.com/website/noticias/clasificacion-inventarios-abc. Consultado mayo 29 de 2019

⁴² La ley de Pareto o regla 80-20 en la gestión empresarial. [En línea], Disponible en: <https://cepynews.es/la-ley-de-pareto-regla-80-20-gestion-empresarial/>. Consultado mayo 30 de 2019

empleando valores exactos y actualizados de cantidades de las órdenes y puntos de reorden⁴³

A manera de ilustración, se presenta un ejemplo de la aplicación del método ABC

Las ventas anuales de una empresa comercial de Estados Unidos en el 2017 para todos los productos que fueron vendidos al menos una vez⁴⁴. Los productos se clasificaron comenzando con los volúmenes de ventas más elevados, de un total de 17.000 referencias así:

- Los primeros 2.500 productos (15 % principal) representan el 70 % de las ventas.
- Los siguientes 4.000 productos (siguiente 25 %) representan el 20 % de las ventas.
- Los últimos 10.500 productos (último 60 %) representan el 10 % de las ventas.

Total productos= 2.500 + 4.000 + 10.500

Total productos= 17.000.

• Selección del modelo de inventarios

Para seleccionar el modelo de inventario adecuado es necesario determinar si se requiere un modelo determinístico o un probabilístico. Para facilitar esta decisión se recomienda calcular el coeficiente de variabilidad. Esto se hace mediante un procedimiento muy sencillo que consta de los siguientes pasos (Wayne, 1999)⁴⁵:

- 5 Calcular la estimación de la demanda promedio por periodo (media)
- 6 Calcular la desviación estándar.
- 7 Calcular un estimado de la variabilidad relativa o coeficiente de variabilidad, mediante la siguiente fórmula:

Coeficiente de variación = (Desviación estándar/media) * 100

⁴³ MEREDITH, JACK R. Administración de las operaciones, un énfasis conceptual. 2 ed. México: Editorial Limusina, SA de C.V. 1999. 447 p.

⁴⁴ Como aplicar la ley de Pareto, 80-20, para ser más productivo. [En línea] Disponible en: <https://economyatic.com/ley-de-pareto/>. Consultado mayo 30 de 2019

⁴⁵ Sistema de Gestión de Inventarios en Universal de Accesorios Ltda. Winston Wayne. [En línea]: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/.../Proyecto%20de%20grado12.1.1.pdf>. Citado en febrero 3 de 2019.

Si el coeficiente calculado es menor a 0.20 o 20% se puede utilizar un modelo determinístico, de lo contrario, si es mayor a 0.20 o 20%, se opta por aplicar un modelo probabilístico por tener demandas tan irregulares.

- **Sistemas de control de inventarios**

Todas las organizaciones cuentan con algún tipo de sistema de control y planeación de inventarios. Los bancos tienen métodos para llevar a cabo el control de su inventario de efectivo. Los hospitales también cuentan con procedimientos para llevar el control de sus existencias de sangre y de otros artículos importantes. (Render, 2006)⁴⁶.

Los sistemas de monitoreo periódico y continuo, en sí mismo, son esencialmente técnicas de espaciamiento de pedidos. Prevén el uso de un promedio histórico como base para solicitar menos pedidos. (Monks, 1997)⁴⁷.

A continuación, se hará referencia a los sistemas periódicos y sistemas perpetuos, los cuales son muy comunes para llevar el control de los inventarios.

Los sistemas periódicos descansan en un conteo de inventario a intervalos periódicos, tales como semanal o mensual. Es ordenada entonces una cantidad variable de inventarios en esta base de intervalos fijo. La cantidad ordenada Q es la necesaria para mantener el intervalo disponible en un nivel específico, el cual puede ser ajustado para reflejar cambios esperados en la demanda. (Monks, 1997).

Los sistemas perpetuos son continuos, ya que mantiene un registro actualizado del nivel de inventarios de cada artículo en base continua. Cuando la cantidad disponible disminuye a un nivel predeterminado (el punto de reorden), es ordenada una cantidad fija Q . Esta puede ser un CEP. Algunos sistemas continuos usan un proceso por lotes para acumular las adiciones de inventarios y las reducciones de requerimientos en un periodo corto y actualizan los registros regularmente (por lo general diario) mientras que otros son totalmente en línea, (Monks, 1997).

⁴⁶ Administración de Inventarios Render y Heizer. [En línea]: <https://es.scribd.com/presentation/.../Administracion-de-Inventarios-Render-y-Heizer>. Tomado de la red en febrero 3 de 2019

⁴⁷ Sistema de gestión de compras, inventarios y ventas para la empresa comercial. Monks. [En línea]: repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/3873/1/DDMIST5.pdf. Citado en febrero 4 de 2019

Los sistemas de control de inventario monitorean ambos, la demanda y el tiempo de entrega, (Monks, 1997)⁴⁸.

- **Políticas de inventarios basadas en el análisis ABC**

Las políticas basadas en el análisis ABC aprovechan el desequilibrio de las ventas delineado por el principio de Pareto. Esto implica que cada artículo debería recibir un tratamiento ponderado que corresponda a su clase:

Los artículos A deberían ser sometidos a un estricto control de inventario, contar con áreas de almacenamiento mejor aseguradas y mejores pronósticos de ventas. Las reordenes deberían ser frecuentes (reórdenes semanales o incluso diarias). En los artículos A, evitar las situaciones de faltas de existencias es una prioridad.

La reorden de los artículos C se realiza con menos frecuencia. Una política típica para el inventario de los artículos C consiste en tener solo una unidad disponible, y realizar una reorden solo cuando se ha verificado la venta real. Este método lleva a una situación de falta de existencias después de cada compra, lo que puede ser una situación aceptable, ya que los artículos C presentan tanto una baja demanda con un mayor riesgo de costes de inventario excesivos. Para los artículos C, la pregunta no es tanto ¿cuántas unidades almacenamos?, sino ¿debemos siquiera almacenar este artículo?

Los artículos B gozan del beneficio de una condición intermedia entre A y B. Un aspecto importante de esta clase es la monitorización de una potencial evolución hacia la clase A o, por el contrario, hacia la clase C.

Repartir los artículos en las clases A, B y C es relativamente arbitrario. Esta agrupación solo representa una interpretación bastante directa del principio de Pareto. En la práctica, el volumen de ventas no es la única métrica que mide la importancia de un artículo. El margen, así como el impacto de las situaciones de faltas de existencias en la actividad del cliente, también deberían influenciar la estrategia de inventario (Collignon, Joffrey; Vermorel & Joannes, 2014)⁴⁹.

⁴⁸ Ibid,pág.47

⁴⁹ Metodología del Control de Inventarios. Collignon, Joffrey, Vermorel y Joannes. [En línea]: <https://www.lokad.com.es/definición-análisis-ABC-Inventarios>. Citado en febrero 4 de 2019

Tabla 1. Resumen del Marco Teórico

CONCEPCIÓN DE TEORÍAS ADMINISTRATIVAS	AUTOR (ES)	OBSERVACIONES
Teoría de los sistemas. El sistema es un conjunto formado por partes, de tal modo asociadas, que forman un todo coherente, o unidad.	Bertalanffy (1976)	El sistema es el conjunto de elementos integrados que interactúan y son interdependientes: lo conforman todos los actores involucrados en la empresa.
Teoría de las Organizaciones. Define la organización como un sistema abierto en constante interacción con su medio.	Katz y Kahn (1977)	El ambiente y las circunstancias influyen en la dinámica organizacional, se concede gran importancia a la comunicación, puede existir una oficina virtual, su ventaja se presenta en la reducción del personal y el aprovechamiento del recurso tecnológico.
Administración Sistémica. Establece que la coordinación de los elementos de la organización es el aspecto que caracteriza a un sistema.	Ackoff R. (1995)	Nuevo concepto corporativo de la empresa y de los sistemas sociales (en un ambiente organizacional) mediante el pensamiento de sistemas, el pensamiento creativo y la planeación.
Modelo de los Sistemas Viables. Donde la Cibernética es la disciplina de control.	Stafford Beer (1969)	En un sistema viable, planificación y control son inseparables y forman un sólo proceso circular que tiene como rol hacer posibles otras acciones o comportamientos del sistema
Teoría de los Sistemas Sociales. Un sistema se define como una unión de partes o componentes, conectados en una forma organizada.	Van Gigch (1978)	Se trata de mejorar el sistema por medio de la corrección del desvío a la condición de operatividad normal.
Teoría del Comportamiento Organizacional. La dinámica de la organización es una evolución constante entre decisiones que son el resultado de un proceso de razonamientos de los agentes involucrados.	Herbert Simón (1979)	Una organización cuenta con múltiples opciones para enfrentar situaciones, temas y sentimientos problemáticos, y resolver las situaciones conflictivas.
Desarrollo Organizacional. La estrategia de la organización debe apoyarse en su cultura para su diagnóstico y análisis.	Hax y Majluf (1997)	Equilibrio entre el medio y la organización para alcanzar ventaja competitiva.
Principios Generales de la Administración	Henry Fayol	Se consideran los catorce principios fundamentales de la Administración Moderna.
Método de Administración ABC de inventarios	Pareto	La clasificación ABC es una guía para el control de los artículos del inventario.

Fuente: Elaboración de los autores.

4.2 MARCO CONCEPTUAL.

A continuación, se presentan las caracterizaciones de las principales teorías presentadas en el marco teórico de la investigación, y algunos enfoques que se relacionan con la temática tratada.

- Teoría del Desarrollo Organizacional.⁵⁰

La Teoría de Desarrollo Organizacional, es una teoría práctica que entiende a los grupos como sistemas y sirve de herramienta a las organizaciones. Considera a las relaciones humanas en relación con un fin común, en consonancia con esto, en el interior de las instituciones se señala una meta y se adoptan resoluciones con la intención de asegurar la eficiencia general. En definitiva, se trata de trabajar con acierto el capital humano para obtener el éxito de la organización. El sustento teórico del Desarrollo Organizacional tiene arraigo en las ciencias de la conducta y de la comunicación.

Se puede afirmar, que el Desarrollo Organizacional adopta la modalidad de “programa”. Es decir, se aborda de forma planificada, se realizan cambios propiciados por la toma de diagnósticos y más allá de las modificaciones técnicas, el objetivo central es transformar, dinamizar las relaciones laborales, modificar los hábitos y comportamientos de las personas y amplificar sus potencialidades a partir de los medios y perspectivas que posea cada organización.

El concepto del Desarrollo Organizacional, involucra teorías sobre el hombre y su ambiente y, se sustenta en las ciencias del comportamiento. Se trata de proyectar el “todo” para que las partes constituyentes asuman su rol de forma eficiente y esto redunde en beneficio de la organización, pero no de forma autoritaria o unilateral sino más bien incentivando una conciencia social, cambiando la cultura organizacional.

En este sentido, tiene influencia directa sobre el capital humano y se vincula explícitamente con el área de Relaciones Industriales. Los asuntos que trata el Desarrollo Organizacional suelen tener que ver con la dirección, la comunicación y los conflictos grupales. Las medidas que se adoptan se dirigen a aumentar la adaptabilidad de la organización a los ritmos acelerados del ámbito laboral, las nuevas tecnologías y la competencia.

⁵⁰ Comportamiento Organizacional. Julia Máxima Uriarte. Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 27 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/desarrollo-organizacional>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

- Características del desarrollo Organizacional.

1. Organicidad

Según el desarrollo organizacional, las organizaciones son sistemas y deben integrar intereses. Los objetivos necesitan ser asimilados, coordinados por las personas. Hay una interacción entre personas, estructura y procesos organizacionales que debe sostenerse. La mirada está puesta en su funcionamiento en conjunto, no por separado.

2. Descentralización

Se promueven valores humanos ya que la buena disposición personal y la proactividad grupal es de suma importancia. A su vez, el poder en la empresa es distribuido por medio de delegaciones. Cuando se quiere operar un cambio, una de las estrategias es encuestar a los empleados acerca de sus percepciones. Los miembros atenderán a las posibles disfuncionalidades del organismo y a cómo estas afectan a sus componentes.

3. Claridad de objetivos

Las etapas de análisis implican la determinación de un modelo sobre la base de un diagnóstico previo, la participación de un consultor externo, la toma de datos, la evaluación y el plan según lo que esta última arroje. En síntesis, se precisa armar un plan de acción inmediato a la determinación de un modelo. Todo el organismo dispondrá medios para alcanzar determinados fines en los que se está de acuerdo.

4. Autoanálisis

Las organizaciones deben auto-examinarse para detectar irregularidades en el organismo y hallar rápidamente estrategias de superación. Este es siempre el paso previo y constante para operar los cambios: el diagnóstico. Hacia dónde se quiere ir y las cuestiones de identidad de la organización son ocupaciones constantes.

5. Adaptación

Los programas están enfocados en la contingencia. Las acciones se llevan a cabo a fin de subsanar las necesidades adaptativas. El organismo debe adaptarse para subsistir en condiciones óptimas, adecuarse a la opinión social, a la competencia y a leyes y reglamentos.

6. Dinamismo estructural

Se incentiva y acompaña el cambio. Las acciones surgen de necesidades puntuales. En este sentido, no hay una estructura rígida ni regularidad instituida.

- La cultura organizacional.⁵¹

Es todo el entorno que rodea a un puesto de trabajo, es la manera que tiene cada empresa de organizarse internamente y los trabajadores deben adaptarse a ella para encajar dentro de una compañía.

No se trata de normas que dicte la dirección de la empresa sino de hábitos y formas de hacer comunes a todos los trabajadores que se consideran como aceptados y que de una forma u otra todos los miembros de la organización han adoptado.

Algunos de los ámbitos donde se puede poner de manifiesto la cultura propia de una empresa pueden ser el grado de responsabilidad individual de cada trabajador, la tolerancia al riesgo, el control de los trabajadores, el sistema de incentivos, la tolerancia al conflicto o el modelo de comunicación.

Características de la cultura organizacional:

1. Aprendida

La cultura organizacional es aprendida a través de la experiencia en la empresa. Nadie entra en una empresa sabiendo exactamente cómo funciona todo allí, pero después de un tiempo puede quedar claro qué cosas están bien vistas y son apreciadas mientras que también quedan claros los aspectos peor recibidos por compañeros y superiores.

A raíz de la propia experiencia dentro de la empresa una persona puede hacerse una idea clara de cuál es la cultura de la empresa y adaptarse a ella.

⁵¹Cultura Organizacional. Julia Máxima Uriarte Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 20 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/cultura-organizacional/>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

2. Interacción

La forma de aprender dicha cultura es únicamente bajo la interacción con otros trabajadores de la compañía. Sin esta interacción no hay forma de saber qué está bien dentro de la empresa y qué hay que evitar.

Esta cultura de la empresa no depende de una sola persona sino que es algo global que incluye a todos los trabajadores, por lo que si aumenta el número de interacciones se podrá percibir de manera más global.

3. Recompensas

El establecimiento de la cultura de la organización está íntimamente relacionado con el sistema de recompensas dentro de la empresa. Cada empleado tiene unas necesidades y deseos diferentes y es consciente de qué tipo de comportamientos van a obtener recompensas para cubrir esas necesidades. Estas recompensas pueden ser afectivas, económicas, personales o de otro tipo dependiendo de la situación.

4. Personal

Cada miembro contribuye en el desarrollo de la cultura organizacional. La cultura dependerá exclusivamente de las personas de la compañía. No hay un organismo que dicte una serie de normas o recomendaciones, sino que estas se van creando con el paso del tiempo y las experiencias personales. Cada persona de la compañía contribuye a su manera a la creación y mantenimiento de esta cultura.

5. Difícil de cambiar

Como depende de las personas, si estas no cambian su forma de actuar es complicado que la cultura organizacional vaya a variar. Además, las empresas acostumbran a atraer y contratar a personas que se puedan adaptar correctamente a su cultura, y tienen sistemas de valores o creencias similares, por lo que se suele perpetuar en el tiempo sin grandes cambios. Cuando se producen cambios son pequeños y requieren tiempo.

6. Implícita

La cultura organizacional se crea por respuestas a situaciones concretas. Dentro de la organización **no hay un organismo encargado de establecer la cultura** y vigilar su cumplimiento, sino que son los propios trabajadores los que de manera implícita la establecen y la cumplen.

Además, se trata de elementos que aunque se quisieran plasmar en papel resultaría muy complicado puesto que **son respuestas a situaciones concretas** dentro de la empresa que cada persona tiene ya interiorizada y hace de manera inconsciente.

8. Distintiva

Cada empresa tiene una cultura propia ya que esta depende únicamente de las personas que integran la plantilla. Como no hay dos empresas con las mismas personas, **es imposible que haya dos compañías con exactamente la misma cultura**. Además no se puede establecer niveles comparativos de culturas mejores y peores puesto que cada una está adaptada a una organización.

9. Integral

La cultura organizacional es consistente entre los distintos elementos que la forman. Aunque no se sea consciente, la cultura dentro de una empresa **está integrada en todos los elementos que la forman**. Se manifiesta en todos los lugares, elementos y situaciones que puedan ocurrir dentro de la organización. Además es consistente entre los distintos elementos que la forman.

10. Subculturas

Normalmente dentro de una organización hay una cultura dominante, sin embargo dentro de algunos departamentos o **en algunos grupos de trabajadores se pueden encontrar subculturas**. El problema llega cuando en una organización hay varias subculturas diferentes y ninguna cultura dominante o común a todos los trabajadores.

El comportamiento organizacional⁵²

El comportamiento organizacional es la ciencia interdisciplinaria que estudia la forma en que el comportamiento de los individuos es afectado por otras personas, por el grupo y por el ambiente dentro de las organizaciones.

Para ello, estudia diversas variables recurriendo a ciencias del comportamiento: psicología, antropología, sociología, ciencia política, etc. Se analizan diversos factores y variables que afectan el comportamiento en los niveles personal, grupal y organizacional. Comprender la causa de estos comportamientos permite aumentar la eficacia, así como resolver conflictos.

⁵² "Comportamiento Organizacional". Autor: Julia Máxima Uriarte. Para: *Características.co*. Última edición: 5 de julio de 2019. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/comportamiento-organizacional/>. Consultado: 12 de agosto de 2019.

Características del comportamiento organizacional:

1. Objetivos
 - Describir: cómo se comportan las personas en determinadas condiciones.
 - Entender: a qué se debe ese comportamiento.
 - Predecir: cómo se comportarán determinados empleados.
 - Controlar: el comportamiento, al menos parcialmente.

El comportamiento organizacional considera dos tipos de variables:

Variables dependientes, son las variables que están afectadas por variables independientes. Las más utilizadas en el análisis son:

- Productividad. Se refiere a la medida en que una organización logra sus metas (eficacia) a bajo costo (eficiencia).
- Ausentismo. Factor que afecta los costos y disminuye la posibilidad de lograr las metas.
- Satisfacción laboral. El grado de conformidad de los trabajadores con respecto a sus tareas, su retribución y el contexto en que trabaja.

Variables independientes, son las supuestas causas de cambios en las variables dependientes. Se observan en tres niveles distintos:

- Nivel individual. Todas las características de una persona en el momento del estudio: valores, actitudes, personalidad, edad, género, estado civil, antigüedad en la empresa, habilidades (intelectuales y físicas)

Los datos que permiten comprender los factores que afectan la conducta individual en general pueden obtenerse de la información del expediente personal de cada empleado.

- Percepción. Cada persona interpreta el mundo que lo rodea a partir de su propia subjetividad. Además, las características de un objeto y la situación en que es percibido afectan la percepción.
- Valores. Cada persona tiene valores sobre lo que es moralmente correcto o no (contenido del valor) que para él tiene una importancia mayor o menor en determinado momento de su vida (intensidad del valor).
- Actitudes. Suelen estar asociadas a algún valor, ya que son la respuesta evaluativa que tenemos ante una situación, persona u objeto. Las más importantes en el ámbito laboral son: satisfacción en el trabajo, participación en el trabajo y compromiso con la organización.
- Personalidad. Son las características que identifican a cada persona. Estas características determinan la forma en que cada individuo se adapta o responde al ambiente, tanto a partir de respuestas emocionales como elecciones racionales en relación a sus objetivos.

- Aprendizaje. Es el proceso por el cual la experiencia genera un cambio relativamente permanente en el comportamiento del individuo. Sin embargo, el aprendizaje depende también de ciertas aptitudes.
- Aspiraciones y necesidades. Suelen ser varias, pero algunas serán prioritarias, y estas permiten prever el comportamiento del individuo.
- Nivel grupal. La forma en que las personas se comportan en contacto con otras. Incluyen el liderazgo, la capacidad de negociación y el manejo de conflictos, sumadas a las características específicas del grupo.

En los grupos formales se asignan tareas dentro de una estructura que los define. Un grupo es un conjunto de personas que se relacionan entre sí por vínculos o intereses comunes. Aquello que tienen en común (pueden ser valores, creencias, ideologías, objetivos, percepciones, etc.) hace que su comportamiento sea relativamente previsible. La estructura de un grupo afecta el comportamiento esperable de sus miembros. La formalidad implica definir la autoridad de un dirigente, establecer normas y políticas, decidir la constitución del grupo.

- Grupos formales. Se asignan tareas dentro de una estructura que los define. Los comportamientos deseables están dirigidos hacia las metas de la organización. Ejemplos de grupos formales: grupo de mando, grupo de tareas y grupos temporales (o ad hoc).
- Grupos informales. Alianzas no estructuradas que también pueden darse en el ambiente de trabajo pero que no están determinadas por la organización. Por ejemplo, los grupos de interés o de amistad.

- Nivel organizacional

En una organización pueden dividirse las actividades necesarias para alcanzar un objetivo en común. En las organizaciones existen grupos de interés (directores, gerentes, empleados, sindicatos, etc.) de los que se espera que hagan aportes, para lo que se les ofrece incentivos y recompensas. Es decir que entre los grupos de interés y la organización hay una relación de reciprocidad.

- **La administración.**⁵³

Se llama administración a la ciencia social que estudia las organizaciones humanas y las posibles técnicas y procedimientos para planificar, organizar, dirigir y controlar sus recursos con el objetivo de obtener el mayor beneficio posible de ellos.

⁵³. Historia de la Administración. Julia Máxima Uriarte, Para: *Características.co*. Última edición: 7 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/administracion/>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

Existen numerosas definiciones posibles de la administración y diversas perspectivas desde las cuales estudiarla, pero en líneas generales se la describe como un análisis organizacional en grupos sociales que tiene un enfoque específico hacia un objetivo y presta atención a la eficacia y al rendimiento en materia de productividad.

Se le asignan tradicionalmente cuatro objetivos puntuales:

- **Planificación.** La disposición conceptual de los elementos que constituyen la organización para cumplir con una misión y una visión previas de la mejor manera posible.
- **Organización.** Coordinar y sincronizar las partes involucradas en la construcción del organismo social para establecer sus tareas y sus secuencias de realización.
- **Dirección.** La conducción y el liderazgo de la organización a nivel táctico, operativo o estratégico.
- **Control.** La capacidad de diagnóstico y retroalimentación del sistema, de cara a sus necesidades y funcionamiento.

Características de la historia de la administración

1. Origen de la administración.

La palabra *administración* proviene del vocablo latino *minister*, compuesto por *minis* (“menos”) y *ter* (sufijo de comparación), junto a la partícula *ad-* (hacia). Por lo tanto, se puede traducir como “hacia la subordinación” o “hacia el control”.

Esto implica que la administración ha estado presente desde que existió la necesidad de jerarquizar o de coordinar las actividades humanas, es decir, desde el inicio mismo de la vida en sociedad, cuando los grupos humanos se vieron obligados a organizar sus esfuerzos para la mutua cooperación y beneficio.

La importancia de esta disciplina empezó a estudiarse formalmente luego de la Revolución Industrial, cuando surgieron las grandes empresas que requerían de profesionales en el diseño de los modelos de gestión y planificación de los recursos.

2. Antecedentes históricos

La administración ocupó al hombre desde tiempos remotos, y evidencia de ello es la historia de las normas de trabajo y de coordinación que acompañaron a sus grandes obras intemporales.

Algunos ejemplos son la construcción de grandes monumentos (para lo cual debían coordinarse contingentes de esclavos y de materiales de construcción), o el mantenimiento de extensos territorios que incluían colonias lejanas (como el territorio del Imperio Romano o las Colonias Españolas en América) que planteaban necesidad de regulaciones, planes y un personal que los ejecutara conforme a lo establecido.

3. Primeros teóricos

Si bien los primeros postulados académicos respecto a la teoría de la administración datan apenas del siglo XIX (la primera clase en la materia se dictó en un terciario por Joseph Wharton en 1881), conviene decir que desde los tiempos remotos de la Antigua China (las “Reglas” de Confucio), la Antigua Grecia (las reflexiones políticas de Platón y Aristóteles) y la Antigua Roma, ya existían preocupaciones teóricas respecto al modo idóneo de repartir los recursos y coordinar los esfuerzos para lograr un propósito del modo más eficiente posible.

Todas estas experiencias y la literatura que produjeron sentarían las bases para que, luego de surgida la mundialización y la sociedad mercantil, la administración se impusiera como una necesidad académica, profesional y social.

4. Escuelas de enfoque clásico.

En esta escuela están la científica, clásica, empirológica y de las relaciones humanas.

La llamada Escuela de la Teoría Clásica de la Administración nació en los Estados Unidos en el siglo XX, durante los gobiernos de Roosevelt y Wilson. Esta escuela se dividió en cuatro corrientes principales:

- **Escuela de administración científica.** Pretendió dar a las teorías administrativas una base científica, ayudándose con otras ciencias sociales.
- **Escuela de administración clásica.** Fundada por Henry Fayol alrededor de 1916, pretendió sistematizar el conocimiento gerencial en base a los 14 principios fundamentales de la administración: Subordinación de intereses particulares, Unidad de mando, Centralización, Jerarquía, División del trabajo, Autoridad y responsabilidad, Disciplina, Remuneración personal,

Orden, Equidad, Estabilidad y duración de una persona en el cargo, Iniciativa, Espíritu de equipo.

- **Escuela empirológica de Ernest Dale.** Plantea que la administración debe enseñarse mediante casos reales y no abstracciones, ya que cada caso particular amerita un análisis propio y detallado.
- **Escuela de las relaciones humanas.** Opuesta a la teoría clásica, esta escuela surgió en Estados Unidos de la mano de Elton Mayo y sus colaboradores, quienes pusieron el foco en los procesos humanos y las necesidades sociales de los trabajadores, en lugar de aspectos más técnicos.

5. Escuelas de enfoque humanístico.

Una verdadera revolución sufrió el campo de los estudios de la administración cuando surgió el enfoque humanístico, que puso al trabajador y sus necesidades en el centro del análisis en lugar de aspectos teóricos u organizacionales. Este enfoque produjo el surgimiento de dos escuelas:

- **Escuela estructuralista-burocrática.** Centró su interés en las relaciones organizacionales entre el personal, tanto a un nivel formal como informal. La pretensión era equilibrar los recursos de la empresa, balanceando los humanos y los estructurales.
- **Escuela conductista (psicológica).** Partiendo de la base de que las personas viven vidas complejas y que desean mucho más que una gratificación instantánea, esta escuela echó mano a la psicología para estudiar la posible organización de las relaciones humanas en una empresa para potenciar su desempeño.

6. Escuela sistémica de la administración.

Teniendo como punto de partida a la cibernética, la matemática (teoría matemática de la administración) y a otros recursos conceptuales (como la teoría de sistemas), esta escuela se propone una nueva forma de comprender la organización de empresas, atendiendo a la importancia de las partes que constituyen un todo.

Una de las teorías que sostiene esta escuela es la antropomórfica, que plantea las semejanzas entre el funcionamiento del cuerpo humano y el del cuerpo administrativo de la empresa, por lo que sus fallas serían enfermedades o patologías con las que lidiar.

7. Escuela de la toma de decisiones

Esta escuela depende de cierta forma de tomar decisiones.

Esta escuela se organizó en torno a la teoría de que todo modelo organizacional depende de un modo de toma de decisiones que puede ser estudiado y conducido mediante procesos lógicos, reseñables mediante algoritmos y otras herramientas conceptuales.

8. Escuela contingencial

También se llama “escuela situacional” ya que realiza sus análisis en base a la situación específica que enfrenta el administrador y las circunstancias que lo rodean según su posibilidad de retroalimentación: una decisión administrativa acertada influirá en el contexto tanto como éste lo hace en la empresa.

9. Escuela de administración estratégica

Una de las vertientes más contemporáneas, surgidas luego de 1980. Basa su análisis en un enfoque doble: normativo, de la mano de los expertos y los que manejan el “deber ser” y otro descriptivo, que se centra en cómo se formulan y aplican las estrategias administrativas. En esta escuela el diagnóstico es fundamental para un acercamiento efectivo a la empresa.

10. Evolución de la administración

A medida que evoluciona la historia de la administración, se dan más y más pasos hacia la composición de una teoría general de las organizaciones, que parece ser el cometido definitivo de esta sucesión de escuelas y aproximaciones teórico-prácticas en torno al modo de comprender las organizaciones humanas.

- Eficacia, Eficiencia y Efectividad⁵⁴

Eficacia, eficiencia y efectividad son términos empleados a menudo en el ámbito de la administración empresarial, cuyo significado no siempre está claro y a veces se usan como si fueran sinónimos. En líneas generales:

⁵⁴ "Eficacia, Eficiencia y Efectividad". Julia Máxima Uriarte. Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 27 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/eficacia-eficiencia-y-efectividad/>. Consultado: 13 de agosto de 2019.

- La **eficiencia** es la capacidad de algo o alguien para lograr un fin propuesto a través de los mejores medios posibles.
- La **eficacia**, en cambio, es la capacidad de conseguir el objetivo propuesto sin tomar en cuenta los medios o recursos empleados para ello.
- La **efectividad**, por último, es la cuantificación o la capacidad específica de acercarse al cometido inicialmente planteado.

En términos más simples, podemos decir que la **eficiencia** implica conseguir la meta usando las mejores herramientas para ello; la **eficacia** es la capacidad de conseguirla incluso si los medios no son los idóneos para ello; y la **efectividad** qué tanto se logra conseguir del objetivo propuesto al final.

Obviamente estas nociones están emparentadas entre sí, y constituyen parte frecuente del análisis empresarial operativo.

- “Las tres E” de la administración

Estos tres conceptos, eficiencia, eficacia y efectividad, en materia de administración, se consideran los tres objetivos fundamentales a lograr por una gestión adecuada y que, de darse en conjunto, garantizarían la calidad de los objetivos logrados.

Así, el margen de productividad de una organización, sea una fábrica, una empresa de otra índole o incluso un ejercicio financiero, dependerá directamente del grado de efectividad, eficacia y eficiencia que sus partes logren en conjunto y por separado.

- Eficiencia en la administración.

La eficiencia en términos administrativos implica lograr que la productividad sea favorable, es decir, lograr los resultados máximos con una cantidad determinada (a veces mínima) de recursos o insumos. A menudo se entiende como una medición por lo bajo de la capacidad productiva de una empresa, tomando en cuenta elementos como tiempo, esfuerzos, capital y calidad.

- Eficacia en la administración.

Por su parte, la eficacia tiene que ver con el grado de satisfacción que el producto final de la empresa demuestra de cara a las expectativas del consumidor final o del destinatario, es decir, qué tanto satisface sus necesidades reales o potenciales.

- Efectividad en la administración.

Cuando se habla de efectividad en la administración de empresas nos referimos al grado de cumplimiento de los objetivos planteados, lo cual suele estimarse al contraponer los planes ideales o proyectados (objetivos o metas) y los resultados obtenidos, teniendo en cuenta el desempeño general de la cadena de producción.

Suele plantearse la relación entre estos tres términos con base a la siguiente fórmula:

$$\text{Efectividad} = \text{Eficacia} + \text{Eficiencia}$$

De donde se desprende que la primera engloba a las dos últimas, y que el cálculo de estas dos permite echar un vistazo general al funcionamiento del conjunto administrativo. Según esta perspectiva, sería imposible ser eficiente del todo sin lograr antes un buen rendimiento en cuanto a eficacia y a eficiencia, de manera que hablamos de conceptos fuertemente relacionados.

Principios

De lo anterior se desprenden los tres principios que rigen cada concepto, y que según Killian, Z.⁵⁵ son:

- Principio de eficiencia. “El actor estratégico hará un uso dosificado de sus recursos en cada evento del juego interactivo, lo cual ocurrirá en función de la aplicación de recursos por parte del otro”.
- Principio de eficacia. “La obtención de los resultados deberá exigir la menor cantidad de eventos posibles. El encuentro y la fricción deberán minimizarse, y solo producirse como eventos encadenados integral y orgánicamente orientados hacia los resultados”.
- Principio de efectividad. “El balance entre los efectos positivos y los efectos negativos de los resultados, deberá ser favorable para un actor y desfavorable para el otro. Es decir, dado que cada actor obtiene resultados con efectos positivos pero también negativos, cada actor orientará su estrategia para que los efectos negativos del otro sean mayores que los propios”.

⁵⁵ La verdad sobre la eficiencia, eficacia y efectividad. Killian, Z. [En línea], disponible en: www.ilustrados.com/tema/.../verdad-sobre-eficiencia-eficacia-efectividad.ht. Consultado agosto 12 de 2019.

-El método ABC para el manejo y control de inventarios, ventajas y desventajas del método.

El método ABC es la clasificación frecuente que se utiliza en la gestión de un determinado inventario, que parte del resultado del Principio de Pareto. Este análisis puede identificar los artículos que impactan significativamente el valor global de inventario, de costos y de ventas, permitiendo crear categorías de productos que necesitan modalidades diferentes.

Es de gran utilidad y tiene la capacidad de agilizar diversos procesos de almacenamiento de mercancías en las empresas sean pequeñas o grandes. Es una herramienta de análisis de inventarios favorable para los empleados pertenecientes al departamento de logística y transporte, los cuales se encargan de organizar y gestionar el almacén, donde se puede especificar la relación desigual que existe entre las entradas y salidas.

¿En qué consiste el método ABC?

Las empresas suelen recurrir al método ABC que deriva de la Ley de Pareto, para tomar decisiones con respecto al grado de control que se genera en los diferentes tipos de productos. Esta ley se aplica en muchas situaciones económicas, ya que se observa que una menor cantidad de elementos perteneciente a un conjunto de aproximadamente 20%, le corresponde la mayor parte del valor de otro conjunto de alrededor de un 80%.

En caso de que el 80% de las ventas de una compañía, le corresponde a un 20% de los productos que la misma comercializa, la correspondencia no será exacta, por lo tanto, se presenta una desproporción que muchas veces se genera en el reparto de un determinado conjunto que se encuentra en un grupo de elementos.

Esta desproporción se puede presentar también en los inventarios. Esta realidad se puede comprobar en muchas empresas que aplican este método, para decidir el nivel de atención que se le debe prestar a los diversos productos.

Metodología del método ABC

La metodología de este tipo de análisis se basa en la gestión que se les proporciona a los gastos indirectos de producción que no sean fáciles de identificar como un beneficio para la empresa.

Muchos de estos gastos indirectos suelen ser fijos a corto plazo, por lo tanto, este método asume la perspectiva de largo plazo y reconoce que en un determinado momento puedan ser modificados para la toma de decisiones.

Esta actividad también se le conoce como transacción, los conductores de costos son las medidas de la cantidad de transacciones que se involucran en alguna actividad en particular.

Los productos que son de bajo volumen, pueden causar mayores transacciones por cada unidad de producción que los que son de alto volumen. De igual forma todo proceso de manufactura que sea de alta complejidad, contiene más transacciones que los procesos más simples.

Esto significa que, si los costos son generados por la cantidad de transacciones, las asignaciones fundamentadas en volumen permitirán mayores costos a los productos de alto volumen y menores costos a los que tengan poca complejidad.

Anteriormente los centros de costos en su mayoría, el único factor de medida que se utilizaba para poder canalizar los costos a los productos, era por medio de factores relacionados con las horas de trabajo de las máquinas y las personas, ya que podían reflejar favorablemente las causas de los costos en su ambiente determinado.

Los costos de este método se pueden usar en la asignación de unidades y al mismo tiempo en otras bases para tratar de lograr una producción que sea mucho mayor en cuanto a la precisión de los costos de los productos.

Clasificación del método ABC para inventarios

Con este método la presencia del inventario, se puede llegar a dividir en tres tipos de clases, las que a continuación se detallarán:

Clase A

Estas se pueden ubicar en los productos de máxima importancia, por lo tanto, se les da mayor atención que a las otras zonas. Generalmente estas presentan el 80% de la valoración del consumo anual de la empresa y el 15% de la totalidad de unidades que se encuentra en el inventario.

Clase B

En este caso se habla del segundo artículo de consumo medio. Aquí se encuentran los productos que suelen representar el 15% del valor del consumo anual y también constituye el 30% o 40% de la totalidad de los artículos de inventario. A pesar de no son tan atendidos de la forma que se atienden los de la clase A, la existencia y los costos de los mismos se controlan constantemente.

Clase C

En esta zona se encuentran los productos de menor importancia, así que se les hace muy poca supervisión. Estos representan el 15% de la valoración total de consumo y el 40% o 50% de la valoración de los artículos que están en el almacén.

- Ventajas del método ABC

Entre las ventajas más importantes de este método, se encuentran:

Jerarquiza diversos costos de los productos y corrige los beneficios previos de los atributos de los productos que tienen bajo volumen.

El análisis de los beneficios, predice nuevas perspectivas vinculadas con el comportamiento de los costos.

Se aumenta la utilidad y la credibilidad de la información de los costos, en la toma de decisiones.

Implanta el total de calidad.

Elimina las actividades que no tengan valor de producto.

Utiliza la cadena de valor, como una herramienta de competencia.

- Desventajas del método ABC

Entre las desventajas de este método están:

No es sencillo poder seleccionar las actividades que se reflejen en el comportamiento de los costos.

Su implantación suele ser costosa, si no se sigue una metodología en su implementación.

Generalmente no distingue con claridad la causa de una determinada actividad.

- Pasos para utilizar el método ABC

El método ABC diferencia los productos que requieren un alto nivel de atención con respecto al control y el tiempo. Para poder usar este útil método, es necesario seguir los siguientes pasos ordenadamente:

Colocar los productos en una clasificación de mayor a menor.

Realizar el cálculo del porcentaje que tiene cada uno de los artículos, sobre la totalidad de artículos en general y a su vez en el total de lo que se ha invertido.

Conseguir los porcentajes almacenados de los artículos y de la inversión.
Crear los grupos de clase A, B y C.

Finalmente se debe representar de manera gráfica, colocando los porcentajes almacenados de los artículos en el eje de abscisas (X) y el porcentaje almacenado de la inversión en el eje de coordenadas (Y).

- **La gestión de inventarios**

La existencia de inventarios implica incurrir en una serie de costes, por lo que el objetivo de la gestión de inventarios será la minimización de dichos costes. Por tanto, es necesario plantearse las siguientes preguntas para cada artículo inventariado:

1. ¿Con que frecuencia debe ser determinado el estado del inventario del artículo?
2. ¿Cuándo debe lanzarse una orden de pedido de dicho artículo?
3. ¿Qué cantidad del artículo debe pedirse en cada una de estas órdenes de pedido?

Para conseguir una gestión de aprovisionamiento óptima es muy importante fijar qué quiere determinar este sistema de gestión, qué pedidos se han de realizar para mantener un nivel de stocks óptimo, en qué momento y con qué sistema de gestión y planificación.

- Indicadores de la gestión de inventarios. Para estudiar los elementos que caracterizan la administración de los inventarios hay que considerar los siguientes indicadores. Asegurar la disposición de los materiales en las mejores condiciones

económicas para satisfacer las necesidades del proceso productivo o la demanda de los clientes es el principal objetivo de esta (González, Guerra y Montes, 2006)⁵⁶.

De manera más clara: “La gestión de stocks ha de procurar que siempre que se solicite líquido por el grifo de salida, éste sea proporcionado” (Pau y de Navascués, 2001, p.152)⁵⁷. A modo general se puede decir que el objetivo de la gestión de stock o inventarios es la de actuar como regulador entre los ritmos de salida de cualquier material y los de entrada.

- **Stock máximo.** Es la cantidad mayor de existencias de un material que se puede mantener en el almacén, en relación con los abundantes costes de almacén que se debe soportar. En general a las empresas les interesa mantener grandes inventarios cuando:

- Los costes de almacenamiento son bajos.
- Los costes de pedido son altos.
- Se obtienen importantes descuentos por volumen de pedido (rappels).
- Se espera un crecimiento de la demanda del producto vendido o fabricado.
- Se esperan fuertes subidas de los precios de los materiales.

- **Stock mínimo o de seguridad.** Es la cantidad menor de existencias de un material que se puede mantener en el almacén bajo la cual el riesgo de ruptura de stocks es muy alto.

Es la reserva contra la indeterminación de la demanda, proceso de producción ó suministro. Suponen una garantía frente a posibles aumentos repentinos de la demanda.

Son inventarios que se constituyen como protección frente a la incertidumbre de nuestro conocimiento de la demanda futura y determinado artículo durante el tiempo que tarda en llegar un pedido no se conoce exactamente, a veces porque ni siquiera se sabe con precisión cual es dicho plazo de entrega.

⁵⁶ Propuesta de mejora del proceso de gestión de inventarios para la empresa FB Soluciones, González, Guerra y Montes. [En línea]: <https://www.esumer.edu.co/images/.../fei/.../Fundamentosdelagestiondeinventarios.pdf>. Citado en febrero 7 de 2018

⁵⁷ Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. Pau y Navascués. [En línea] : <https://www.redalyc.org/html/205/20511730009/>. Tomado de la red en febrero 7 de 2019

Debido a esto, la demanda durante el plazo de entrega puede ser superior a la estimada, en cuyo caso el stock de seguridad, que se constituye precisamente para estas situaciones, actuara como un colchón, absorbiendo esta demanda en exceso sobre la prevista y evitando la aparición de roturas de inventario no deseadas.

Para el cálculo del stock de seguridad es necesario conocer, la demanda histórica media y la variación de la demanda, el nivel de servicio requerido, el tiempo de espera en realizar el producto acabado, así como la frecuencia de pedidos.

En general a las empresas les interesa mantener bajos niveles de inventarios cuando:

- Los costes de mantenimiento o de almacenamiento son elevados.
- Los costes de pedido son bajos.
- La demanda de los productos vendidos o fabricados por la empresa es estable (disminuye el riesgo de ruptura de stocks).
- Los proveedores son de confianza (no existen dificultades de reaprovisionamiento).
- No existen ventajas importantes.
- Se espera que bajen los precios.

- **Punto de pedido.** Es el nivel de existencias en el cual se ha de realizar el pedido para reaprovisionar el almacén. Cuando se realiza el pedido se ha de tener en cuenta el tiempo que el proveedor tarda en servirlo (plazo de aprovisionamiento), para no quedar por debajo del stock de seguridad.

La gestión de inventarios debe determinar cuál es el stock máximo, el stock de seguridad y el punto de pedido para establecer el momento y la cantidad de pedido que va a realizar la empresa. Lo que se pretende es aproximarse lo máximo posible al nivel de stock óptimo, que es aquel en que los costes de gestión son mínimos

- **La optimización de los inventarios.** La materia prima deberá formar parte del inventario en cantidades superiores, ya que es preferible mantener el inventario como materia prima que como producto acabado, debido a que el valor del primero será siempre inferior, al no haber añadido valor al mismo.

El material en curso que dispondremos vendrá prefijado por el tiempo de espera que se establece para el cumplimiento de un proceso, así como por la carga de trabajo que tengamos en un momento determinado. Por ello es necesario conseguir

reducir al máximo el tiempo de espera, con lo que será factible entregar con antelación el producto a los clientes, consiguiendo la disminución de todo tipo de stocks intermedios. De esta forma, se logrará que en la totalidad del tiempo total del proceso de producción, se estará más tiempo añadiendo valor al producto, y así reduciremos las necesidades de financiación, con la disminución de los inventarios.

En cuanto a la existencia obligada del producto acabado, suele ocupar un gran volumen del inventario, lo cual en muchas circunstancias de mercado esto es necesario para poder dar un rápido y eficiente servicio a los clientes.

- **Clasificación ABC del inventario:** Es importante tener definida la composición de los inventarios aplicando la Ley de Pareto, con su conocida clasificación:

1. "Clase A" el stock que incluirá generalmente artículos que representan el 80% del valor total de stock y 20% del total de los artículos.
2. "Clase B" los artículos que representan el 15% del valor total de stock y 30% del total de los artículos.
3. "Clase C " los artículos que representan el 5% del valor total de stock y 50% del total de los artículos.

Además de los datos cuantitativos se deben tener en cuenta aspectos como:

- Escasez de suministros,
- Plazos de reposición,
- Caducidad,
- Costo por roturas o daños as existencias.

Lo ideal en esta clasificación de inventarios es que los productos A sean de alta rotación, los B de media rotación y los C de baja rotación.

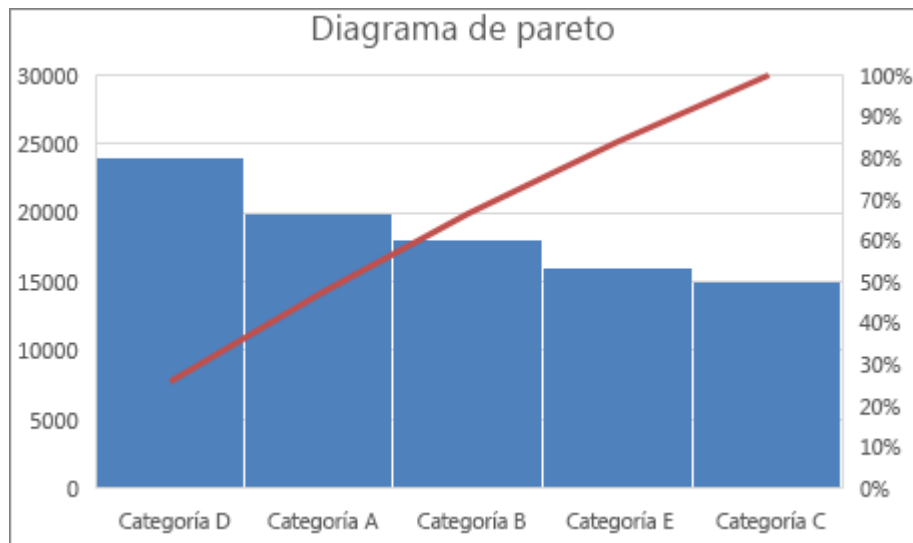
Los niveles de inventario y de rotación dependerán del tipo de sector de la organización y del proceso productivo en vigor, siendo importante tener muy en cuenta que cuanto mayor sea la rotación de los inventarios, menor será la necesidad de destinar capital a su financiación.

El valor de consumo anual se calcula con la fórmula: $(\text{Demanda anual}) \times (\text{coste de artículo por unidad})$.

A través de esta categorización, el responsable de suministros puede identificar puntos claves de inventario y separarlos del resto de los artículos, especialmente a aquellos que son numerosos pero no rentables.

A continuación, se presenta el Diagrama de Pareto:

Ilustración 3. Diagrama de Pareto



Fuente: tomado de <https://aprendiendocalidadyadr.com/diagrama-de-pareto/>

El Diagrama de Pareto es una gráfica en donde se organizan diversas clasificaciones de datos por orden descendente, de izquierda a derecha por medio de barras sencillas después de haber reunido los datos para calificar las causas. De modo que se pueda asignar un orden de prioridades.

- **Categorías funcionales de los inventarios.**

Todo inventario en concreto tiene una función determinada por lo que pueden establecerse las siguientes categorías funcionales de los inventarios:

- Inventarios de ciclo:

En algunas ocasiones no tiene sentido comprar mercancías al mismo ritmo en que son solicitados, ya que resulta más económico lanzar una orden de compra o

de volumen superior a las necesidades del momento, lo que dará lugar a este tipo de stocks. Normalmente no tiene ningún sentido comprar artículos a medida que vayan siendo demandados. En estos casos se lanza una orden de pedido de un tamaño superior a las necesidades del momento, dando lugar a un inventario que es consumido a lo largo del tiempo. Este inventario recibe el nombre de inventario o stock de ciclo, ya que se presenta periódicamente dando lugar a una pauta de comportamiento cíclica. Es el inventario que se constituye para minimizar la suma de los costes de emisión de pedidos y de almacenaje de un artículo.⁵⁸

- Inventario continuo o perpetuo:⁵⁹

La mercancía que entra se registra a la cuenta de Inventario directamente. En este método de inventario se lleva un registro de tal forma que muestra a cada momento cual es la existencia y el importe o valor de los artículos en existencia, es decir, los cargos o créditos, o más bien, las compras y las ventas de inventarios se registran según vayan ocurriendo las transacciones o movimientos.

- Inventario periódico:

Este inventario es generalmente utilizado por empresas pequeñas y medianas y tiene dos características:

1. Para conocer en una fecha determinada cual es el inventario, es indispensable hacer un conteo físico del mismo y luego darle valores.
2. Para controlar el costo de las transacciones que afectan el inventario se utilizan diferentes cuentas de acuerdo con la naturaleza de la operación que se esté realizando.

- Inventario físico:

Es la cantidad de artículo realmente o físicamente existente en inventario.

- Inventario neto:⁶⁰

⁵⁸ Inventario de ciclo. [En línea], Disponible en: <https://defontana.atlassian.net/wiki/spaces/CDAV2/pages/.../Ciclo+de+Inventario>. Citado abril 13 de 2019

⁵⁹ Sistema de inventario periódico v.s. sistema de inventario permanente. [En línea] Disponible en: <https://www.cuidatudinero.com> › Negocios Consultado abril 13 de 2019

⁶⁰ Valor neto realizable. [En línea] Disponible en: <https://www.gerencie.com> › Contabilidad › NIIF/NIC Citado abril 13 de 2019.

Es el inventario físico menos la demanda insatisfecha diferida, con lo que esta cantidad puede ser negativa.

- Inventario disponible:

Es el resultado de sumar el inventario físico y la cantidad pedida del artículo no recibido y de restar a esa cantidad la demanda insatisfecha diferida, es decir los pedidos de clientes retrasados o pendientes de suministro.

- Inventarios estacionales:

Son inventarios que se constituyen para hacer frente a una determinada demanda que se concentra en un periodo de tiempo limitado. Algunos productos presentan una demanda muy variable a lo largo del año, aumentando mucho en determinados meses y disminuyendo en otros (libros escolares, cuadernos, juguetes, vestuarios, calzados, etc.). Así, es lógico que el inventario de existencias sea mayor que la demanda en determinados períodos, por lo que se generará un stock de carácter estacional. Se trata de inventarios que tienen por objeto hacer frente a un aumento esperado de las ventas. Pueden constituirse también para situaciones tales como huelgas, guerras y otras que tienen como consecuencia que por un determinado periodo de tiempo no sea posible abastecer el artículo en cuestión. La estacionalidad son variaciones al alza o a la baja que se presentan de forma recurrente año tras año en la pauta de demanda de un artículo determinado.⁶¹

- Inventarios en tránsito:

Su función es actuar como reserva a fin de mantener el flujo continuo de materiales entre las distintas fases del proceso productivo. Se trata de las acumulaciones de materiales que se producen en el sistema logístico como consecuencia del avance del flujo de material. Incluyen artículos circulando entre las diferentes fases de los procesos de aprovisionamiento, producción y distribución, así como material transportándose desde el almacén central a los regionales.⁶²

- Inventario de anticipación:

61 Inventarios estacionales. Cadena de abastecimiento. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/abastecimientoexamen/...inventarios/inventario-estacionales>. Citado abril 14 de 2019.

62 Inventario en tránsito. Gestión del aprovechamiento. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/bynachoperez1504/5...inventarios/7-inventario-en-transito>. Citado abril 14 de 2019.

Cuando se estime realizar una promoción especial y limitada en el tiempo del artículo en cuestión será preciso constituir un inventario de anticipación, lo cual también puede ser necesario cuando se vaya a proceder a un lanzamiento de un nuevo producto.

El estudio del flujo de los artículos que se presenta en una empresa permitirá detectar las situaciones de inventario que en ella tengan lugar. Con lo que se podrá incluir cada una de estas situaciones de inventario en una de las categorías funcionales que se han citado, desarrollándose para cada una de ellas las técnicas que permitan afrontar la gestión de cada artículo individual mantenido en inventario.⁶³

- **Factores relevantes en la gestión de inventarios.**

Seguidamente se identificaron las variables o factores relevantes que explican el comportamiento y evolución de las diversas situaciones de inventario. Es decir: la demanda, los costos y los plazos.

- **Demanda.**

El comportamiento de la demanda de un artículo está condicionado por la demanda de dicho artículo, influyendo sus características de manera decisiva en la importancia relativa de los distintos tipos de inventarios. Así se tiene que el stock de seguridad de un artículo será mayor o menor dependiendo del grado de variabilidad de la demanda y que, por otra parte, la existencia de estacionalidades en las ventas dará lugar a la aparición de inventarios estacionales.

A continuación se mencionan las más importantes características de la demanda de un artículo:

- Continua o discreta: la unidad de medida de la demanda puede variar según el entorno y la presentación del artículo concreto (unidades, docenas, centenas, litros, kilogramos, toneladas métricas, etc.
- Homogénea: la demanda es homogénea si su valor es constante en el tiempo

⁶³ Inventario de anticipación. Cadena de abastecimiento. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/.../gestion-de-inventarios/inventario-de-anticipacion>. Citado abril 14 de 2019.

- El tamaño y la frecuencia de los pedidos: son muy importantes ya que la misma cantidad total vendida como consecuencia de un gran número de pedidos de pequeño tamaño exige, en condiciones normales, inventarios menores que si lo fuera como consecuencia de pocas ordenes de pedido de gran tamaño.
- Uniformidad de la demanda: pueden existir fluctuaciones estacionales conocidas, bien por ser provocadas como en el caso de una promoción especial de un artículo determinado, bien fuera de control de la empresa por cambio no inducido en los gustos de los consumidores que da lugar a un incremento repentino de las ventas del artículo en cuestión.
- Determinista o probabilística: hay casos en que la demanda futura se supone perfectamente conocida; otras veces se supone que los valores de la demanda son aleatorios.
- Demanda independiente: se entiende por demanda independiente aquella que se genera a partir de decisiones ajenas a la empresa, por ejemplo, la demanda de productos terminados acostumbra a ser externa a la empresa en el sentido en que las decisiones de los clientes no son controlables por la empresa (aunque sí pueden ser influidas). También se clasificaría como demanda independiente la correspondiente a piezas de recambio. Cuando la demanda es independiente se aplican métodos estadísticos de previsión de esta demanda, generalmente basados en modelos que suponen una demanda continua
- Demanda dependiente: es la que se genera a partir de decisiones tomadas por la propia empresa, por ejemplo, aún si se pronostica una demanda de 100 autos para el mes próximo (demanda independiente) la Dirección puede determinar fabricar 120 este mes, para lo que se precisaran 120 carburadores, 120 volantes, 480 ruedas, etc. La demanda de carburadores, volantes, ruedas es una demanda dependiente de la decisión tomada por la propia empresa de fabricar 120 autos.
- Diferida o perdida: si no se satisface la demanda (ruptura de stocks), a veces será posible diferir la entrega. La demanda insatisfecha por falta de existencias en el almacén al producirse una rotura de stocks, puede ser o bien diferida para ser atendida en un momento posterior en que la situación

del inventario lo permita, o bien puede perderse definitivamente por contraorden del cliente.

- El sistema de la distribución física: cuanto mayor sea el número de etapas o fases del sistema de la distribución física, hará que se incrementen los inventarios totales. Así tendremos que un sistema basado en atender a los clientes desde un almacén de fábrica requerirá menor inventario total que otro sistema de distribución basado en diversos almacenes regionales, aunque puede suceder que el servicio al cliente sea peor en este caso.
- La calidad de las previsiones: el conocimiento de la demanda futura es fundamental para gestionar con eficacia los inventarios, por lo que es absolutamente necesario efectuar previsiones. Las mismas pueden ser fáciles de prever si se trata de pedidos recibidos de mercados cautivos, sujetos normalmente a contratos estipulados con programaciones cerradas de antemano con lo que se conoce con precisión la demanda anual del artículo involucrado. No obstante, en la mayoría de los casos, la demanda no se conoce con exactitud, lo cual origina la necesidad de disponer de un stock de seguridad bien calculado.
- Plazo o período de entrega: también llamado tiempo de espera, que se define como el tiempo que transcurre entre la detección de la necesidad de efectuar un pedido por lo que se lanza una orden de pedido hasta que esta se recibe en su totalidad en el almacén del comprador⁶⁴, instante en que el material correspondiente está a punto para su consumo o uso. Aparece cuando no es posible atender la demanda por falta de existencias (ruptura de stocks). A veces el período de entrega es conocido, mientras que la demanda no; otras veces ambos tienen un carácter probabilista. Este desconocimiento puede dar lugar a situaciones no deseables

El tiempo de espera se suele desglosar en distintos componentes, a saber:⁶⁵

⁶⁴ Gestión de existencias e inventarios. Luis Miguel Manene, [En línea]: www.luismiguelmanene.com/2012/08/08/gestion-de-existencias-e-inventarios/. Citado en febrero 5 de 2019

⁶⁵ Teoría de colas o de líneas de espera. [En línea]. Disponible en: <https://www.emprendices.co> › Administración Consultado abril 15 de 2019

- Tiempo de trabajos administrativos: son el tiempo empleado en el lanzamiento de la orden de pedido, rellenando los impresos, efectuando comprobaciones, actualizando ficheros, etc.
- Tiempo de transito de la orden: es el tiempo que transcurre entre la recepción de la orden del pedido por el proveedor, el cual será despreciable si se realiza por otro medio fuera del correo postal, como vía teléfono, fax o internet.
- Tiempo del proveedor: es el tiempo que tarda el proveedor en gestionar el pedido recibido, siendo el más difícil de predecir, además de depender de la situación del artículo solicitado en el inventario del proveedor.
- Tiempo de tránsito del pedido: es el tiempo que se tarda en realizar el transporte del pedido al destino del comprador, que, por tanto, dependerá del tipo de transporte utilizado.
- Tiempo de recepción: es el tiempo que transcurre entre la llegada y recepción del pedido y su disponibilidad en el almacén. Normalmente este tiempo no suele considerarse, aunque puede llegar a ser de cierto peso al tener en cuenta la gestión de del control de calidad y sus inspecciones, así como la posterior ubicación de los artículos del pedido en el almacén pertinente.
- Tiempo de revisión: en ocasiones es interesante tener en cuenta este tiempo, que surge cuando se utilizan sistemas de información de revisión periódica en que el plazo de reaprovisionamiento o tiempo durante el cual la única protección contra posibles roturas de inventario es el tamaño de la orden de pedido emitida, en cuyo caso es importante incluir el periodo o tiempo de revisión del inventario, con lo que la orden de pedido deberá dimensionarse teniendo en cuenta una protección adecuada contra roturas de inventario considerando también el tiempo de revisión, junto al resto de tiempos.
- Período de reaprovisionamiento: es el tiempo durante el cual la única protección de que dispone el sistema productivo para afrontar una posible ruptura de stocks es el nivel de los inventarios. Cuando se dispone de un sistema de control continuo y, por tanto, se conoce el nivel de stock en todo momento, el período de reaprovisionamiento coincide con el período de entrega. Cuando el sistema de información es de revisión periódica, el período de reaprovisionamiento es igual al período de revisión más el de entrega.

- Pronósticos de Demanda.

El pronóstico de la demanda puede hacerse por medio de varias metodologías de pronósticos, y sirven para tomar la decisión de cuanto y cuando pedir. Sipper y Bulfin (1998)⁶⁶, clasifican las metodologías de pronósticos en cualitativas y cuantitativas.

Los métodos cualitativos, generalmente no hacen uso de herramientas estadísticas y son principalmente opiniones de expertos o investigaciones de mercado. Los métodos cuantitativos determinan las relaciones que existen entre las variables que determinan una serie de datos, o se basan únicamente en las observaciones pasadas de la serie para predecir valores futuros (Correa, 1999)⁶⁷; como es el caso del método de regresión simple o método de mínimos cuadrados.

- **Control:** La etimología de la palabra control se remonta a la época medieval donde:

*“Los contables medievales recurrían al método del contrarotulus para revisar las cuentas mediante un registro duplicado. En la época en que los mercaderes venecianos crearon el sistema de contabilidad por partida doble --con sus registros de ‘debe y haber’, ‘pérdidas y ganancias’, ‘activo y pasivo’--, que perdura hasta hoy, solían utilizar dos rollos de papel: el deudor, que en el latín vulgar de la época llamaban rotulus ‘rollo de papel’ o de ‘papiro’, y el acreedor, que llamaban contrarotulus ‘rollo de verificación’. Este último nombre pasó al francés como contrerôle, que más tarde daría lugar a contrôle, de ahí salió la voz control, que pronto evolucionaría hacia su actual acepción de ‘comprobación’, ‘inspección’ o ‘vigilancia’ para adoptar, más tardíamente, el significado de ‘dominio’ o ‘mando’”.*⁶⁸

El control de inventario se refiere a todos los procesos que coadyuvan al suministro, accesibilidad y almacenamiento de productos en una empresa, para minimizar los

⁶⁶ Planeación y Control de la producción; Daniel Sipper y Robert L. Bulfin. [En línea]: www.academia.edu/.../Daniel_Sipper_-_Planeación_y_Control_de_La_Producción. Tomado de la red en febrero 6 de 2019

⁶⁷ Métodos cuantitativos utilizados en el diseño de la gestión de almacenes y centros de distribución. Alexander A. Correa. [En línea]: www.bdigital.unal.edu.co/28802/1/26658-93569-1-PB.pdf. Tomado de la red en febrero 5 de 2019

⁶⁸ Frett Nahun, Origen palabra control. Web en línea (5 de diciembre de 2013). Revisado el 24 de octubre de 2018. www.auditool.org/blog/control-interno/2320-origen-palabra-control

tiempos y costos relacionados con el manejo del mismo: es un mecanismo a través del cual, la organización administra de manera eficiente el manejo y control del inventario

Según Orlando Espinoza, *“el control de inventarios es un herramienta fundamental en la administración moderna, ya que esta permite a las empresas y organizaciones conocer las cantidades existente de productos disponibles para la venta, en un lugar y tiempo determinado, así como las condiciones de almacenamiento aplicables en las industrias.”*⁶⁹

Todos los inventarios tienen costos, los cuales en términos generales son: costos de pedidos, son los costos que se generan por una solicitud de reaprovisionamiento; costo de almacenaje de inventario, *“Se le llama costo de almacenaje a todos los procesos y actividades efectuadas para mantener el orden, buen estado y existencia del inventario dentro de la planta, incluyendo el costo de inmovilizado del producto, costo de limpieza, costo de espacio.”*⁷⁰

Los sistemas de control de inventarios son sistemas contables, que se utilizan para registrar las cantidades de mercancías existentes y para establecer el costo de la mercancía vendida.

Existen básicamente dos sistemas para llevar a cabo los registros de inventario: el sistema periódico y el sistema perpetuo.⁷¹

El sistema de inventarios periódico realiza un control del inventario cada determinado tiempo o periodo, y para eso es necesario hacer un conteo físico. Para poder determinar con exactitud la cantidad de inventarios disponibles en una fecha determinada. Con la utilización de este sistema, la empresa no puede saber en determinado momento cuantos son sus mercancías, ni cuanto es el costo de los productos vendidos.

La empresa solo puede conocer el inventario exacto como el costo de venta, en el momento de hacer un conteo físico, lo cual por lo general se hace al final de un periodo determinado, que puede ser mensual, semestral o anual.

⁶⁹ Ramones Génesis. Proponer un sistema para el control de inventario de mercancías en la empresa importadora R&O Venezuela. Octubre de 2014. Pag.49

⁷⁰ López Montes Javier, Gestión de inventarios. Editorial Elearning, S.L Pag.17

⁷¹ Manejo y control de inventarios en una empresa. [En línea]. Disponible en: <https://www.colconectada.com/control-de-inventarios/>. Citado abril 19 de 2019

Para determinar el costo de las ventas realizadas en un periodo, es preciso realizar conteo físico de inventarios que consiste en tomar el inventario inicial, y sumarle las compras, restarle las devoluciones en compras y el inventario final. El resultado es el costo de las ventas del periodo.

El Sistema de Inventario Perpetuo es el mejor sistema de registro de mercancías para cualquier empresa debido a su buena organización. También es conocido como Sistema de Inventario Constante o Permanente, este organiza la información de tal manera que pueda ser localizada en cualquier momento, sin problemas y por quien lo necesite, del valor del inventario final, del costo de lo vendido y la utilidad o la pérdida bruta.

El sistema de inventario perpetuo es un sistema que mantiene un registro continuo y diario de los movimientos de los inventarios y del costo del artículo vendido costado, ya sea por identificación específica, PEPS, UEPS o promedio ponderado (*Jiménez y Espinoza, p. 52*)⁷²

⁷² Sistema de inventario perpetuo o constante. Francisco Jiménez Boulanger y Carlos Luis Espinosa Gutiérrez, p 52.

Tabla 2. Resumen del Marco Conceptual.

CONCEPTOS BÁSICOS TRATADOS	AUTOR (ES)	OBSERVACIONES
Teoría del Comportamiento Organizacional	Luisa Máxima Uriarte	Entorno que rodea un puesto de trabajo, la importancia para una empresa comercial.
Indicadores de la gestión de inventarios	González, Guerra y Montes	Elementos que caracterizan la administración de los inventarios y costos en el manejo de existencias.
El método ABC del inventario, ventajas y desventajas	Wilfredo Pareto	Definición de la composición de los inventarios y metodología para la clasificación en tres categorías: A, B, C.
Categorías de los inventarios.	Luis Miguel Manene	El autor considera los diferentes tipos de inventarios y la gestión de existencias en una empresa
Manejo y control de los inventarios, costos de mantener inventarios inmovilizados	Orlando Espinoza	Plantea el sistema de control óptimo de los inventarios en su manejo y almacenamiento
La gestión administrativa para el manejo y control de los inventarios	Marisol Londoño	Conceptualización de lo que debe ser la función administrativa en una empresa, presentando una aproximación a un modelo de gestión administrativa en el control de inventarios
Teoría del Desarrollo Organizacional	Julia Máxima Uriarte	Relaciones humanas en relación con un fin común. El hombre y el medio ambiente.

Fuente: Elaboración de los autores.

4.3. MARCO LEGAL.

- Regulación de la actividad económica en Colombia⁷³

- **Constitución Política Colombiana** (modificada en 1991).

⁷³ Leyes e instituciones que regulan la actividad económica en Colombia. [En línea], Disponible en: <https://www.monografias.com/.../actividad-economica-colombia/actividad-economica-..> Consultado abril 14 de 2019.

Artículo 25: el trabajo es un derecho y una obligación social y goza en todas sus modalidades de la especial protección del Estado. Toda persona tiene derecho a un trabajo en condiciones dignas y justas.

Artículo 333: la actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley. La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará cualquier abuso que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional. La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

- Normatividad aplicable a los inventarios⁷⁴

Decreto Reglamentario 2649 de 1993 –Artículo. 63 –Inventarios.

“Los inventarios representan bienes corporales destinados a la venta en el curso normal de los negocios, así como aquellos que se hallen en proceso de producción o que se utilizarán o consumirán en la producción de otros que van a ser vendidos.

El valor de los inventarios, el cual incluye todas las erogaciones y los cargos directos e indirectos necesarios para ponerlos en condiciones de utilización o venta, se debe determinar utilizando el método PEPS (primeros en entrar, primeros en salir), UEPS (últimos en entrar, primeros en salir), el de identificación específica o el promedios ponderado. Normas especiales pueden autorizar la utilización de otros métodos de reconocido valor técnico. Al cierre del período deben reconocerse las contingencias de pérdida del valor reexpresado de los inventarios, mediante las provisiones necesarias para ajustarlos a su valor neto de realización. Sin perjuicio de lo dispuesto por normas especiales, para la preparación de estados financieros de períodos intermedios es admisible determinar el costo del inventario y reconocer las contingencias de pérdida con base en estimaciones estadísticas”.

⁷⁴ aprendeenlinea.udea.edu.co/.../Inventario/Normas_Aplicables_a_los_Inventarios.pdf

Código de Comercio –Artículo 450, Inciso 3° -Remisión a la legislación fiscal en los métodos para valoración de inventarios.

“Los inventarios se valorarán de acuerdo con los métodos permitidos por la legislación fiscal”.

Estatuto Tributario. –Artículo. 62 –Sistema para establecer el costo de los activos movibles enajenados.

“El costo de la enajenación de los activos movibles debe establecerse con base en alguno de los siguientes sistemas:

1. El juego de inventarios.
2. El de inventarios permanentes o continuos.
3. Cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, autorizados por Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. El inventario de fin de año o período gravable es el inventario inicial del año o período gravable siguiente.

Para los efectos de la determinación del impuesto sobre la renta, los contribuyentes que de acuerdo con el artículo 596 de este estatuto están obligados a presentar su declaración tributaria firmada por revisor fiscal o contador público, deberán establecer el costo de la enajenación de los activos movibles por el sistema de inventarios permanentes o continuos, o por cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, autorizado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales”.

Estatuto Tributario. –Artículo. 62 –Sistema para establecer el costo de los activos movibles enajenados.

“El costo de la enajenación de los activos movibles debe establecerse con base en alguno de los siguientes sistemas:

1. El juego de inventarios.
2. El de inventarios permanentes o continuos.
3. Cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, autorizados por Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales. El inventario de fin de año o período gravable es el inventario inicial del año o período gravable siguiente.

Para los efectos de la determinación del impuesto sobre la renta, los contribuyentes que de acuerdo con el artículo 596 de este estatuto están obligados a presentar su declaración tributaria firmada por revisor fiscal o contador público, deberán establecer el costo de la enajenación de los activos movibles por el sistema de inventarios permanentes o continuos, o por cualquier otro sistema de reconocido valor técnico dentro de las prácticas contables, autorizado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales”.

Estatuto Tributario. –Artículo. 65. Incisos. 1º,2º y 3º–Uniformidad en el método para la valoración de inventarios.

“El método que se utilice para la valoración de los inventarios, de acuerdo con las normas de contabilidad generalmente aceptadas, deberá aplicarse en la contabilidad de manera uniforme, durante todo el año gravable, debiendo reflejarse en cualquier momento del período en la determinación del inventario y el costo de ventas. El valor del inventario detallado de las existencias al final del ejercicio, antes de descontar cualquier provisión para su protección, debe coincidir con el total registrado en los libros de contabilidad y en la declaración de renta.

El cambio de método de valoración deberá ser aprobado previamente por el Director de Impuestos y Aduanas Nacionales, de acuerdo con el procedimiento que señale el reglamento. El mismo funcionario podrá autorizar, cuando las circunstancias técnicas del contribuyente así lo ameriten, el uso parcial del sistema de inventarios periódicos. Se considera como método aceptado por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales el denominado sistema ‘retail’”.

Decreto 187 de 1975. –Artículo. 27 –Sistema de inventario periódico o juegos de inventarios.

“Cuando el costo de lo vendido se determine por el sistema de juego de inventarios, no deben incluirse:

1. Las mercancías en tránsito. En caso de que se realicen ventas de tales mercancías, dichas ventas y sus costos provisionales se contabilizarán como diferidos. La utilidad o pérdida fiscal se determinará e incluirá en la renta del año en que se haga la liquidación completa y exacta del correspondiente costo.
2. Las mercancías recibidas en consignación”.

–Artículo 29 –Registro de inventarios permanentes.

“En el sistema de inventarios permanentes o continuos, el costo se contabilizará en las tarjetas señaladas en el artículo siguiente, en el momento de realizarse la venta, de conformidad con las disposiciones del presente decreto. El costo de lo vendido se tomará de dichos inventarios”.

–Artículo 30 –Registro de inventarios permanentes.

Los contribuyentes que determinen los costos de ventas por el sistema de inventarios permanentes o continuos, deberán llevar el control de las mercancías en tarjetas u hojas especiales, las cuales son parte integrante de la contabilidad y

1. Clase de artículo.
2. Fecha de la operación que se registre.
3. Número de comprobante que respalde la operación asentada.
4. Número de unidades compradas, vendidas, consumidas o trasladadas.
5. Existencias.
6. Costo de lo comprado, vendido, consumido, etc.
7. Costo de las existencias.

LEY 1314, Julio 13 de 2009⁷⁵

“Por la cual se regulan los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptados en Colombia, se señalan

⁷⁵ <http://suin.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1677255>

las autoridades competentes, el procedimiento para su expedición y se determinan las entidades responsables de vigilar su cumplimiento”.

El Congreso de Colombia

DECRETA:

Artículo 1°. Objetivos de esta ley. Por mandato de esta ley, el Estado, bajo la dirección del Presidente la República y por intermedio de las entidades a que hace referencia la presente ley, intervendrá la economía, limitando la libertad económica, para expedir normas contables, de información financiera y de aseguramiento de la información, que conformen un sistema único y homogéneo de alta calidad, comprensible y de forzosa observancia, por cuya virtud los informes contables y, en particular, los estados financieros, brinden información financiera comprensible, transparente y comparable, pertinente y confiable, útil para la toma de decisiones económicas por parte del Estado, los propietarios, funcionarios y empleados de las empresas, los inversionistas actuales o potenciales y otras partes interesadas, para mejorar la productividad, la competitividad y el desarrollo armónico de la actividad empresarial de las personas naturales y jurídicas, nacionales o extranjeras. Con tal finalidad, en atención al interés público, expedirá normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de información, en los términos establecidos en la presente ley.

Con observancia de los principios de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional, con el propósito de apoyar la internacionalización de las relaciones económicas, la acción del Estado se dirigirá hacia la convergencia de tales normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de la información, con estándares internacionales de aceptación mundial, con las mejores prácticas y con la rápida evolución de los negocios.

Mediante normas de intervención se podrá permitir u ordenar que tanto el sistema documental contable, que incluye los soportes, los comprobantes y los libros, como los informes de gestión y la información contable, en especial los estados financieros con sus notas sean preparados, conservados y difundidos electrónicamente. A tal efecto dichas normas podrán determinar las reglas aplicables al registro electrónico de los libros de comercio y al depósito electrónico de la información, que serían aplicables por todos los registros públicos, como el registro mercantil. Dichas normas garantizarán la autenticidad e integridad documental y podrán regular el registro de libros una vez diligenciados.

Artículo 2°. Ámbito de aplicación. La presente ley aplica a todas las personas naturales y jurídicas que, de acuerdo con la normatividad vigente, estén obligadas a llevar contabilidad, así como a los contadores públicos, funcionarios y demás

personas encargadas de la preparación de estados financieros y otra información financiera, de su promulgación y aseguramiento.

En desarrollo de esta ley y en atención al volumen de sus activos, de sus ingresos, al número de sus empleados, a su forma de organización jurídica o de sus circunstancias socioeconómicas, el Gobierno autorizará de manera general que ciertos obligados lleven contabilidad simplificada, emitan estados financieros y revelaciones abreviados o que estos sean objeto de aseguramiento de información de nivel moderado.

En desarrollo de programas de formalización empresarial o por razones de política de desarrollo empresarial, el Gobierno establecerá normas de contabilidad y de información financiera para las microempresas, sean personas jurídicas o naturales, que cumplan los requisitos establecidos en los numerales del artículo 499 del Estatuto Tributario.

DECRETO 2483 DE 2018⁷⁶, Por medio del cual se compilan y actualizan los marcos técnicos de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1 y de las Normas de Información Financiera, NIIF para las pymes,

“Artículo 1°. Compilación y actualización del marco técnico de Información Financiera NIIF para el Grupo 1. Compílese el marco técnico de las Normas de Información Financiera NIIF para el Grupo 1, dispuestas en los Anexos 1.1. 1.2 y 1.3., incorporados en el Decreto 2420 de 2015, modificado por los Decretos 2496 de 2015, 2131 de 2016 y 2170 de 2017, respectivamente, en el anexo denominado “Anexo Técnico Compilatorio número 1, de las Normas de Información Financiera NIIF, GRUPO 1”, que hace parte integral del presente decreto, el cual incorpora dentro del mismo, tanto las enmiendas emitidas por el IASB durante el segundo semestre de 2017, a saber: “(a) participaciones de largo plazo en asociadas y negocios conjuntos (modificaciones a la NIC 28, publicada en octubre de 2017); (b) características de cancelación anticipada con compensación negativa (Modificaciones a la NIIF 9, publicada en octubre de 2017; y, (c) mejoras anuales a las Normas NIIF ciclo 2015-2017, publicada en diciembre de 2017), como las “Correcciones de Redacción”, emitidas por el IASB en diciembre de 2017 para estos estándares y la CINIIF 22.

⁷⁶ <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036044>

Artículo 2°. Incorporación del Anexo Técnico de Información Financiera NIIF para el Grupo 1. Incorpórese en la Sección de Anexos del Decreto 2420 de 2015, el anexo técnico denominado “ANEXO TÉCNICO COMPILATORIO NÚMERO 1, DE LAS NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF, GRUPO 1”, que hace parte integral del presente decreto.

Artículo 3°. Compilación y actualización del marco técnico de Información Financiera NIIF para las Pymes, Grupo 2. Compílese el marco técnico normativo de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, dispuesto en los Anexos 2 y 2.1., incorporados en el Decreto 2420 de 2015, modificado por el Decreto 2496 de 2015, con el anexo denominado “ANEXO TÉCNICO COMPILATORIO No. 2, DE LAS NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF PARA LAS PYMES GRUPO 2” que hace parte integral del presente decreto, el cual incorpora, las “Correcciones de Redacción”, emitidas por el IASB en diciembre de 2017 para estos estándares.

Artículo 4°. Incorporación del Anexo Técnico de Información Financiera NIIF para las Pymes, Grupo 2. Incorpórese en la Sección de Anexos del Decreto 2420 de 2015, el anexo técnico denominado “ANEXO TÉCNICO COMPILATORIO No. 2, DE LAS NORMAS DE INFORMACIÓN FINANCIERA NIIF PARA LAS PYMES GRUPO 2”, que hace parte integral del presente decreto, con el cual se compila y actualiza el marco técnico de las Normas de Información Financiera, NIIF para las Pymes, Grupo 2, dispuestas en los Anexos 2 y 2.1. del Decreto 2420 de 2015, modificado por el Decreto 2496 de 2015.”

- **Decreto 2242 de 2015, Modelo de Operación de la Factura Electrónica**⁷⁷

“El modelo de facturación fue adoptado en el país a través del Decreto 2242 de 2015, compilado en el Decreto Único Reglamentario 1625 de 2016, y su objetivo principal es la masificación en el uso de la factura electrónica en Colombia, y, para ello, facilita la interoperabilidad entre quienes facturan de forma electrónica y quienes adquieren bienes que son facturados por ese medio, con los siguientes elementos:

⁷⁷ . La factura electrónica, disposiciones [En línea], Disponible en: <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx> [consultado el 9 de agosto de 2019]

Un formato estándar de generación de la factura en XML que para su construcción utiliza el estándar UBL V2.0, el cual es de uso obligatorio para quienes facturan electrónicamente.

Otros formatos estándar relacionados con el proceso de facturación son las notas débito y crédito a través de las cuales se realizan ajustes a las facturas electrónicas emitidas; estos formatos también tienen un formato estándar en XML y UBL V 2.0, e igualmente son obligatorios.

La firma digital es elemento que permite garantizar la integridad, autenticidad y no repudio de la factura electrónica.

Para aquellos adquirentes que no reciben el formato estándar electrónico de la factura se expedirá una representación gráfica que contiene elementos técnicos como un código QR.⁷⁸

- **Normatividad de la profesión de Administración de Empresas⁷⁹**

Decreto Reglamentario No. 2718. Por el cual se reglamenta la Ley 60 de 1981 sobre el ejercicio de la profesión de Administración de Empresas

ARTÍCULO 1.- Para todos los efectos legales se entiende que la profesión de Administrador de Empresas, reconocida y regulada por la Ley 60 de 1981, es la que académicamente exige estudios regulares en un programa de la modalidad de formación universitaria y cuyo título de Administrador de Empresas habilita para su ejercicio legal, en los términos del artículo 31 del Decreto Ley 80 de 1980.

ARTÍCULO 2.- Sólo podrán ejercer la profesión de Administradores de Empresas quienes cumplan los siguientes requisitos:

⁷⁸Factura, electrónica, <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx>

⁷⁹ Decreto Reglamentario No.2718. [En línea*], Disponible en: www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_1739.pdf. Consultado marzo 25 de 2019.

1.- Haber obtenido título profesional en Administración de Empresas, otorgado por la institución de educación superior debidamente aprobada por el Gobierno Nacional.

2.- Tener el registro de título profesional, en la forma legalmente prevista; y

3.- Haber obtenido la matricula profesional expedida por el Consejo Profesional de Administración de Empresas.

ARTÍCULO 3.- Sin perjuicio de lo establecido en los convenios internacionales vigentes, el título profesional de Administrador de Empresas o su equivalente obtenido en el extranjero, para tener validez y aceptación legal requiere de la previa convalidación por parte del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES y su posterior registro.

Tabla 3. Resumen Marco Legal.

NORMA	VENTAJA	DESVENTAJA	IMPACTO	
			POSITIVO	NEGATIVO
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA ARTICULO 25.	Derecho al trabajo		Tenemos la posibilidad de ser trabajadores o empleadores.	
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA ARTICULO 333	Libertad del individuo para crear empresa y dar el rumbo que el considere dentro de los términos legales	Impuestos altos al momento de ser propietario de una empresa.	El desarrollo económico que genera la libre competencia.	El acaparamiento del mercado por el sector privado
LEY 23, DE 28 DE ENERO DE 1982	Regula el proceso cuando se vaya adquirir un software tenga derechos de autor.	Podría limitarse el acceso al software para micro empresas que también tengan la necesidad de controlar su inventario y que no cuentan con el capital para adquirir el software	El libre acceso a la información permite también elegir entre las diferentes opciones de software para empresas	El costo de inversión inicial para adquirir un software puede hacerse elevado por los mismos derechos de autor.
LEY 527 DE 18 DE AGOSTO DE 1999	La información puede ser encriptado y asegurada para el control interno de la empresa haciéndola pública a los organismos de control	Si no se ha encriptado la información de la empresa se puede falsificar la firma digital que representa la empresa	La información se va encontrar en el momento que desee el organismo autorizado para dicho control	

Continuación tabla 3. Resumen Marco Legal

NORMA	VENTAJA	DESVENTAJA	IMPACTO	
			POSITIVO	NEGATIVO
Decreto Reglamentario 2649 de 1993	Definición de los inventarios; valor de los inventarios		La información que está registrado en la base de datos va permitir agilizar los procesos del inventario.	
Código de Comercio. Artículo 450, Inciso 3	Se considera la evaluación de los inventarios con los métodos permitidos por la legislación fiscal		La Empresa va a tener el conocimiento necesario para evaluar sus inventarios.	
Estatuto Tributario Artículo 65.	Regula la uniformidad en el método para la valoración de los inventarios		Presentan los inventarios una estructura para trabajar en la información de la empresa que se maneje de una forma transparente.	
Decreto Reglamentario No. 2718	Reglamenta el ejercicio de la profesión de Administración de Empresas		Se presenta el código de ética profesional para los Administradores de Empresas y requisitos para ejercer la profesión.	
Decreto Reglamentario No. 2242 de 2015	Reglamenta lo relacionado con la operación de la factura electrónica		Se considera todo lo relacionado con la facturación electrónica	
Decreto Reglamentario No. 2483 de 2018	Compila y actualiza los marcos técnicos de las Normas de información Financiera NIIF		Se presenta todo lo relacionado con las normas NIIF, para el Grupo 1 y para las pymes. .	
Ley 1214 de 2009	Regulación de principios y normas de contabilidad e información financiera		Se señalan las autoridades competentes y entidades. Responsables de vigilar su cumplimiento	

Fuente: Elaboración propia de los autores.

4.4 MARCO HISTÓRICO

La forma jurídica del Depósito San Martín Cartago S.A. S., es Sociedad por Acciones Simplificada y su principal actividad es "Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco".

La empresa tiene una trayectoria de alrededor de 37 años, y ha logrado consolidarse como la distribuidora de granos y víveres al por mayor y al detal más grande del norte del valle. Los procesos se hacen generalmente de manera manual y bajo unos conocimientos empíricos. La empresa ha alcanzado importantes logros en el mercado regional, reconocimiento hecho por la Revista de la Cámara de Comercio de Cartago, noviembre 2016; pero también ha tenido que sortear grandes obstáculos que le ha puesto el mismo mercado, debido a que no cuenta con los conocimientos y herramientas tecnológicas adecuadas para sortear estos problemas más fácilmente. También se han cometido significativos errores por parte de la administración al no tener conocimientos básicos y las herramientas tecnológicas necesarios para recopilación de datos y analizar estos para poder tomar las decisiones adecuadas.

4.5 MARCO CONTEXTUAL

- EI EJE CAFETERO

El Eje Cafetero está conformado por los departamentos de Risaralda, Caldas, Quindío y la región del Norte del Valle, donde está a la vez la conforman los municipios de Cartago, Ansermanuevo, Alcalá, Argelia, Bolívar, El Águila, El Cairo, El Dovio, La Unión, La Victoria, Roldanillo, Toro, Obando, Versalles, Ulloa y Zarzal. Siendo el municipio de Cartago, la ciudad con el mayor número de habitantes de los municipios de esta región y contando con la economía más importante de esta región. Ganándose el reconocimiento cultural de ser conocida como la capital del Norte del Valle.

Pero a pesar de que Cartago se encuentra ubicada geográficamente en el departamento del Valle del Cauca, su economía y su cultura se relaciona más con los departamentos de Risaralda, Quindío y Caldas. Ya que la región del Norte del Valle tiene una importante producción de café y de plátano

“Situado en el corazón de Colombia, y en un área de 13.873 kilómetros cuadrados, el Eje Cafetero es una de las zonas más promisorias del país. En

plena zona andina, con pisos térmicos desde los 500 metros hasta los 5.400 metros sobre el nivel del mar, los departamentos de Caldas, Risaralda y Quindío que lo conforman tienen importantes avances en temas de turismo, comercio e industria.

La región presenta una variedad de climas, que le permiten ofrecer una importante biodiversidad y grandes posibilidades de producción agrícola además del café. Es también un lugar bello, de variado paisaje, de suelos fértiles y bañado por diversidad de cuencas que garantizan una oferta hídrica suficiente para varias décadas.

En esta zona del país, se desarrollan actualmente importantes proyectos de infraestructura como la Autopista del Café que une a las tres capitales: Manizales, Pereira y Armenia; el Túnel de La Línea, que hace parte del corredor estratégico Bogotá-Buenaventura, y la vía al Pacífico por el Chocó, cuyo objetivo final es la construcción del Puerto de Tribugá. También se edifican o se modernizan los aeropuertos regionales y se proyectan obras que pretenden asegurar un futuro que pueda hacer frente a los retos de la globalización. Todo esto siembra los ingredientes para ser una zona competitiva para el desarrollo empresarial y económico.”⁸⁰

- CARTAGO

“Cartago se encuentra ubicada en el Departamento del Valle del Cauca, concretamente en la región conocida con el nombre del Norte del Valle. Siendo la puerta de entrada a este. Se encuentra en la región andina de Colombia, en una planicie con una altitud de 917 metros sobre el nivel del mar. Se encuentra ubicada en la latitud 4°44´ N y longitud 74°54´O. Limita al norte con el Departamento de Risaralda, al oriente con los municipios de Ulloa, Alcalá y el Departamento del Quindío, al sur con Obando y al occidente con los municipios de Toro y Ansermanuevo. La ciudad posee un clima cálido con una temperatura promedio de 26° C. Hacen parte del municipio los corregimientos de Cauca, Coloradas, La Grecia, Modín, Piedra de Moler, San Jerónimo, Santa Ana y Zaragoza. Tiene una extensión aproximada de 279 Km² y se encuentra a 186.8 Km de la ciudad de Santiago de Cali, capital del Dpto. El territorio es plano y ligeramente ondulado; lo atraviesan los ríos La Vieja y Cauca.”⁸¹

⁸⁰ Redacción El Tiempo Eje Cafetero, una región en constante crecimiento. Web en línea (19 de junio de 2017) revisado 31 de octubre de 2018 [En línea] <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-3601720>

⁸¹ Municipio de Cartago Valle del Cauca. Centro de Administración Municipal Web en línea Revisado 30 de octubre de 2018, Disponible en www.colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_cartago.pdf

Economía

“Las principales fuentes económicas del municipio son: la agricultura, la ganadería, el comercio, el turismo y la industria; se cultiva algodón, soya, millo, caña de azúcar y frijol; es epicentro ganadero y su principal atractivo turístico es la industria de los bordados a mano. El 9.1% de los establecimientos se dedican a la Industria; el 56.4% al comercio; el 33.5% a servicios y el 1.1% a otra actividad.”⁸² El municipio de Cartago, Valle tiene una ventaja económica que le proporciona su ubicación geográfica, ya que se podría decir, que Cartago es la capital del Norte del Valle y la conexión entre el sur del valle y el Eje Cafetero.

Población

“Cartago cuenta con 122.001 habitantes en la zona urbana y 2.830 en la zona rural, para un total de habitantes de 124.831 habitantes. Aproximadamente el 74.8% de los hogares de Cartago tiene 4 o menos personas. Se evidencia que del total de hogares de Cartago el 10.1% tiene experiencia migratoria internacional. Del total de personas de estos hogares residentes de forma permanente en el exterior el 48.4% está en España, el 28.0% en USA y el 1.9% en Venezuela. Del total de la población de Cartago el 47.0% son hombres y el 53.0% mujeres. La tasa de alfabetismo es del 86.9% de la población de 5 y más años sabe leer y escribir. El 66.5% de la población entre 3 y 5 años, el 94.9% de la población de 6 a 10 años y el 81.3% de la población de 11 a 17 años, asiste a un establecimiento educativo formal.”⁸³

Infraestructura Básica

“Cartago dispone de todos los servicios públicos, cuenta con 12 Instituciones Educativas oficiales con 52 sedes, cuenta con más de 37 colegios privados que ofrecen todos los niveles educativos. Además cuenta con sedes universitarias como la Universidad del Valle, la Católica de Oriente, la Corporación de Estudios tecnológicos, la Universidad Cooperativa de Colombia y una extensión de la Universidad del Quindío. Además cuenta con servicio de hospital, clínicas, servicios de correos y además cuenta con el aeropuerto “Ethel Ángel de Sanín” que posee una de las mejores pistas del país. El 89% de las viviendas en Cartago, son casas. El 4.4% de los hogares tienen actividad económica en sus viviendas. El 99.2% de las viviendas tienen conexión a la energía eléctrica y el 50.2% tiene conexión a gas natural. El 99.3% de las viviendas urbanas tiene cobertura de acueducto y en la

⁸² Ibid Pág 1

⁸³ Ibid Pág 2

zona rural el 34.9%. El cuanto al servicio de alcantarillado el 98.8% está cubierto en la zona urbana y en la rural el 33.7%.”⁸⁴

Cultura

Las instituciones educativas de una región tienen un fuerte impacto cultural en esta y Cartago no es la excepción. Para Cartago las instituciones de educación técnica y superior que más impactan en la cultura de la ciudad, son: Universidad del Valle Sede Cartago, Cotecnova, Universidad Cooperativa y el SENA

La mejor manera de conocer el impacto que puede generar en la cultura de la ciudad estas instituciones, es revisar su misión y su visión

Educación superior

Universidad del Valle Sede Cartago:

Misión

“Educar en el nivel superior, profesionales que se caracterizan por su formación integral con sólidos fundamentos académicos, humanos, éticos, científicos, investigativos, respetuosos del medio ambiente, honestos; que aporten soluciones idóneas al entorno, promoviendo la innovación como eje del desarrollo regional y distinguiéndose por su responsabilidad social asumiendo de esta forma compromisos en la construcción de una sociedad justa, democrática, incluyente y respetuosa de la dignidad humana.

Visión

Ser reconocida en Cartago y en la Subregión Norte del Valle y del Eje Cafetero como una Universidad comprometida con la construcción de País, distinguiéndose por los altos estándares de calidad y excelencia en los programas de formación impartidos, con liderazgo social, ético, empresarial, convirtiéndose en un referente para el desarrollo local y regional acorde a las necesidades propias del contexto.”⁸⁵

⁸⁴ Ibid Pág 2

⁸⁵ Universidad del Valle, sede Cartago. Web en línea. Revisado 25 de octubre de 2018. <http://cartago.univalle.edu.co/la-sede/mision-vision.html>

Universidad Cooperativa:

Misión

“Somos una UNIVERSIDAD MULTICAMPUS de propiedad social, EDUCAMOS personas con las competencias para responder a las dinámicas del mundo, contribuimos a la construcción y difusión del conocimiento, apoyamos el desarrollo competitivo del país a través de sus organizaciones y buscamos el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, influidos por la economía solidaria que nos dio origen.

Visión

En el año 2022, seremos una Universidad de docencia que reconoce y desarrolla la investigación, que impacta y transforma socialmente. Posicionada como referente en la educación con enfoque por competencias, que abre sus fronteras al mundo y que ejerce actividades con vocación hacia la excelencia evidenciadas en una gestión innovadora.”⁸⁶

- Depósito San Martín, Cartago S.A.S.

La empresa Depósito San Martín Cartago S A S tiene como domicilio principal de su actividad la dirección, calle 13 No. 5 100 en la ciudad de Cartago, Valle. El teléfono de Depósito San Martín Cartago S A S es el (2)2144304. Se encuentra ubicada en barrio El centro en la ciudad, esta zona es un sector comercial, con mucho flujo de personas. En este sector se ve mucho la informalidad, ya que se puede apreciar que así existen locales comerciales establecidos y registrados, también hay muchos vendedores ambulantes que ocupan el espacio público, esto dificulta mucho el flujo de personas. Aunque casi todos los locales comerciales de esa zona están registrados, son muchos los que no cumplen con todo lo que dicta la ley para el buen funcionamiento de un negocio.

Alrededor de la empresa, se encuentran empresas muy similares, que fácilmente la podrían sustituir; como lo es: Súper Inter, Granero El Norte, Granero Don Rogelio, Distribuciones TaT y la galería.

⁸⁶ Universidad Cooperativa de Colombia. Web en línea (2016) Revisado 25 de octubre de 2018. <http://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx>

Competidores como, Granero Rogelio Llano y el Granero El Norte; tienen las mismas técnicas comerciales que el Depósito San Martín, ya que también se dedican a la venta al detal y al por mayor de granos y víveres. Hoy por hoy sus procesos de control de inventarios y facturación también se realizan de una manera informal y mediante procesos totalmente manuales. Esto, se debe en gran parte a que son empresas familiares de tradición, con unas directivas conservadoras

La empresa Depósito San Martín fue constituida como SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA y se dedica al comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos bebidas o tabaco.

A continuación, se presenta información de interés de la empresa

Situación de la empresa: ACTIVA

ICI	1700478317200000
NIT	9011450398
D-U-N-S®	886456895
Matrícula Mercantil	91015-10
Razón Social	DEPOSITO SAN MARTIN CARTAGO S A S
Dirección Actual	CALLE 13 No. 5 100, CARTAGO, VALLE
Domicilio anterior	CARTAGO, VALLE
Teléfono	(2)2144304
Correo electrónico	depositosanmartin@hotmail.com
Forma Jurídica	SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
Fecha Constitución	12/01/2018
Fecha Inicio Actividad	12/01/2018

Cámara Registro Inicial C.C. CARTAGO

Cámara Registro Actual C.C. CARTAGO

Capital Social 110.000.000,00 PESO COLOMBIANO

Capital Pagado 110.000.000,00 PESO COLOMBIANO

Empleados Fijos 33

Actividad CIU G4711 - COMERCIO AL POR MENOR EN ESTABLECIMIENTOS NO ESPECIALIZADOS CON SURTIDO COMPUESTO PRINCIPALMENTE POR ALIMENTOS BEBIDAS O TABACO.

Código Actividad 4711

Cotiza en Bolsa No

Fecha de Estado 11/01/2018

Actividades Secundarias N8292 – Actividades de envase y empaque

4.6 DISEÑO METODOLÓGICO

El diseño metodológico se orienta a la manera en que se recolectaron los datos, así mismo hace aclaración sobre el tipo de estudio que se realizó y la población a la que se le aplicaron las encuestas y la que tuvo una afectación directa con el presente trabajo de grado.

4.6.1. Método

El método que se utilizó fue el **inductivo**. Este método *“permite al investigador partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación y concluir proposiciones y, a su vez, premisas que expliquen fenómenos similares al analizado”*⁸⁷.

La aplicación del método logró que el desarrollo del trabajo tuviese una base que permitió sustentar la realización del mismo, es por esto que los problemas relacionados con el control de los inventarios pueden estar relacionados con la observación y una posible solución que involucre el establecimiento de un control para los inventarios.

De lo anterior, se puede decir que el investigador ha de enfocar sus capacidades en dar respuesta a un tema específico, resolviendo así un problema aportando las soluciones correspondientes al mismo y satisfacer las necesidades que se han encontrado durante el proceso de investigación.

4.6.2. Enfoque

Se presentó un enfoque de carácter **cuantitativo**, Sampieri define este enfoque afirmando que *“puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos”*⁸⁸

Este enfoque es necesario dado que la mercancía dentro del Depósito San Martín es medible fácilmente mediante el conteo de la misma, entonces, se puede afirmar que todo producto que entra o sale del mismo, debe generar a su vez una partida

⁸⁷ Méndez Álvarez, Carlos E. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Editorial LIMUSA S.A de C.V. 2011. Pág. 239 – 240.

⁸⁸ Sampieri Hernández, Roberto. Metodología de la investigación. Editorial McGraw Hill. México D.F. 2014. Pág. 9

de entrada en el inventario y una salida dentro del mismo a la hora de ser vendida, soportada por una factura.

4.6.3. Tipo de estudio.

Se realizó un estudio de tipo descriptivo. según Sampieri, los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.⁸⁹

El estudio descriptivo tuvo una utilidad especial, porque permitió hacer consideraciones importantes sobre la problemática del Depósito San Martín y la descripción de las características que identificaron los diferentes elementos y componentes, y su interrelación con el problema formulado.

En el contexto del Depósito San Martín, se hizo importante comprender las necesidades que se tenían para llevar un control de inventarios de una forma óptima y que permita a su vez soportar de forma correcta la contabilización de la mercancía, esto permitió establecer un nuevo parámetro para la forma en que debía llevarse a cabo esta labor.

4.6.4. Técnicas para alcanzar la información

La técnica que se utilizó fue la **observación no participativa**. Hay que decir que la observación *“implica que el investigador tenga en cuenta las experiencias previas, juicios de valor, juicios de realidad y condiciones sociales, culturales y económicas que lo afectan”*⁹⁰.

No hubo una necesidad de interferir con el diario manejo de los inventarios dentro de la empresa para darse cuenta, posteriormente, que la forma en que era llevado a cabo el control de los inventarios no era eficiente, esto soportado en la pérdida de la mercancía causada por la mala rotación, lo que producía el vencimiento de algunos productos que, según la forma en que llegaban, debían ir saliendo del depósito para evitar estas pérdidas.

⁸⁹ Ibid. Pág. 91

⁹⁰ Óp. Cit. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Pág. 137

4.6.5. Instrumento

El instrumento que se utilizó fueron las encuestas. Las encuestas son definidas de la siguiente manera: *“Como tal, una encuesta está constituida por una **serie de preguntas** que están dirigidas a una porción representativa de una población, y tiene **como finalidad averiguar** estados de opinión, actitudes o comportamientos de las personas ante asuntos específicos”⁹¹.*

4.6.6. Población y muestra

“La población y el número de personas a las cuales se les pudo solicitar información estuvo sujeto tanto de los objetivos y alcances del estudio como de las características de las personas que la pueden suministrar. Al aplicar técnicas de encuesta, sondeos, test, es necesario definir el número de personas de las cuales se espera obtener información. En este momento el investigador debe precisar si hace un censo que incluye a toda la población o define una muestra de la misma”⁹².

Dado que la población que fue directamente afectada está representada en quince (15) colaboradores, por lo que se considera pequeña, fue posible hacer la encuesta a la totalidad de ellos.

4.6.7. Fuentes primarias

Las fuentes primarias de la investigación la constituyeron la información oral por parte de los directivos de la empresa, recopilada por los investigadores y por las encuestas aplicadas a los trabajadores; quienes proveyeron evidencias directas sobre la temática de investigación.

4.6.8. Fuentes secundarias

Las fuentes secundarias se conformaron por obras de referencia, textos basados en fuentes primarias, diccionarios, enciclopedias, artículos de prensa, y consultas de Internet, e implicaron generalización, análisis, síntesis, interpretación y evaluación.

⁹¹ Concepto de encuesta. [En línea]: <https://www.significados.com/encuesta/>. Consultado el 28 de septiembre de 2017

⁹² Óp. Cit. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Pág. 281.

4.6.9. Hipótesis de la investigación

Hipótesis Alternativa: Para diseñar el control de inventarios pertinente para la empresa Deposito San Martín, ubicado en el municipio de Cartago, Valle del Cauca, y que permita mejorar la eficiencia, se requiere establecer un modelo que permita llevar a cabo el mencionado control de inventarios.

Hipótesis nula: Para diseñar el control de inventarios pertinente para la empresa Deposito San Martín, ubicado en el municipio de Cartago, Valle del Cauca, y que permita mejorar la eficiencia NO se requiere establecer un modelo que permita llevar a cabo el mencionado control de inventarios.

4.6.10. Variable independiente

¿Qué es un sistema de control de inventarios?

4.6.11. Variable dependiente

¿Qué es eficiencia?

La eficiencia es la capacidad que se tiene para realizar o cumplir de forma adecuada una función o tarea, sin importar de donde provenga su asignación⁹³.

En la siguiente tabla se presentan las variables con su respectiva definición conceptual y operacional.

⁹³ Definición de eficiencia. Consultado septiembre 19 de 2018. Disponible: <https://definicion.de/eficiencia>

Tabla 4. Variable dependiente e independiente

	VARIABLE INDEPENDIENTE	VARIABLE DEPENDIENTE
	Sistema de control de inventarios	Eficiencia
DEFINICIÓN CONCEPTUAL	¿Qué es un sistema de control de inventarios?	¿Qué es eficiencia?
DEFINICIÓN OPERACIONAL	¿Cómo se hace visible un sistema de control de inventarios?	¿Cómo se hace visible la eficiencia?

Fuente: Elaboración propia

La siguiente tabla muestra la matriz para el alcance de los objetivos.

Tabla 5. Alcance de los objetivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	ACTIVIDADES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Analizar el ambiente externo de la organización para identificar su amenazas y oportunidades	Realizar una matriz DOFA, documentos y registros.	Cualitativo descriptivo para encaminar los factores que se deben cambiar para el mejoramiento	Encuestas Método de observación
Realizar el diagnóstico de la organización para conocer sus falencias en el control de los inventarios	Identificar los factores que no han permitido implementar un control eficaz en el manejo de los inventarios	Cualitativo, comparativo, para disminuir las falencias en el control de los inventarios, y la organización	Observación, trabajo de campo y acciones preventivas y correctivas
Diseñar el modelo de gestión de inventarios para la empresa	Mantener el personal capacitado y bien informado	Cualitativo y descriptivo estableciendo una forma de calificación para el personal que se está capacitando, para el manejo del nuevo sistema de control de inventarios	Trabajo de campo y observación

Fuente: Elaboración propia.

5. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.

5.1 Diagnóstico de la situación actual del área de inventarios de la empresa.

Para el diagnóstico de la situación del área de inventarios de la empresa, se utilizó una herramienta conceptual, a partir de la revisión de las características internas (debilidades y fortalezas) y su situación externa (oportunidades y amenazas), que permitieron perfilar un diagnóstico certero y completo del área de inventarios de la empresa, **el análisis DOFA**⁹⁴.

Se trata de una estrategia de análisis y comprensión, muy útil para diagnosticar problemas, comprender el nivel de efectividad de una organización, determinar el curso de crecimiento o simplemente brindar a los directivos de la organización un mejor conocimiento del modo en que ésta funciona.

Este método usualmente se representa a través de una matriz cuadrada que permite visibilizar la correlación entre los elementos analizados y así tener un panorama más completo de la situación problema de los inventarios de la empresa, para ello se utilizan cuatro aspectos: Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas.

- **Análisis interno.**

El análisis interno propuesto por la DOFA se basa en dos de sus cuatro elementos fundamentales, que son las fortalezas y debilidades.

Esto implica todas las consideraciones estructurales, operativas, gerenciales, económicas, etc. que influyan de manera directa o indirecta en el funcionamiento de la organización y que respondan únicamente a elementos que hacen vida en su interior.

- **Fortalezas.** Se trata de aquellos elementos que operan de manera conveniente, regular, que no sólo no necesitan ayuda o replantearse, sino que incluso sirven de inspiración o modelo a seguir a las demás.
- **Debilidades.** Elementos poco funcionales, lentos, de baja o irregular respuesta, que fallan en el cumplimiento de sus objetivos o que lo logran por

⁹⁴ Matriz DOFA. Disponible en: <http://www.matrizfoda.com/dafo/> [consultado el 29/septiembre/2018]

poco, en los que convendría intervenir para brindar apoyo, innovación, reorganización, etc.

- **Análisis externo**

El análisis externo, tiene que ver con las condiciones ambientales en las que la organización hace vida, pues ninguna empresa es una isla ni puede ser independiente de lo que ocurra en su entorno.

En ese sentido, se debe prestar atención a las condiciones presentes o futuras en cuanto a lo político, legal, social y tecnológico, para determinar las amenazas y las oportunidades que existan o puedan presentarse.

- **Amenazas.** Las amenazas son aquellas situaciones negativas, que atentan contra la organización y que requieren, dado el caso, del diseño de una estrategia para lidiar con ellas con el menor daño posible o corriendo el menor riesgo que se pueda.
- **Oportunidades.** Situaciones de provecho o ganancia, benéficas para la organización, que puedan presentarse y que requieran, justamente, la planificación estratégica necesaria para su máximo u óptimo aprovechamiento y así no dejar pasar la ocasión.

Una vez reunidos los datos de la DOFA mediante las preguntas, el siguiente paso en el análisis es su representación en una matriz. Esta matriz plantea en dos columnas y dos filas el contenido exploratorio, de modo que se pueda leer uno sobre otro las fortalezas y las oportunidades, y las debilidades y las amenazas.

De la conjunción de las fortalezas y las oportunidades surgirán las potencialidades de la empresa, es decir, las posibles rutas de mejoramiento y control. De las debilidades y las amenazas surgirá, en cambio, las limitaciones, que son una advertencia respecto al funcionamiento presente y futuro del área de inventarios de la empresa.

Una vez elaborada la matriz y obtenidas las potencialidades y las limitaciones, se procedió a interpretar el panorama general del manejo y control de los inventarios de la empresa, a partir de esta panorámica múltiple y completa de sus aspectos más positivos y negativos.

Se trata, así, de una evaluación de su situación real y el planteamiento de rutas posibles futuras, que deberán ser tomadas en cuenta a la hora de plantear los objetivos estratégicos de la misma de cara al futuro, tales como vinculación de personal calificado en manejo de inventarios, remodelaciones en la bodega, controles más estrictos en los despachos, etc.

- Identificación de las oportunidades y amenazas.

Oportunidades:

1. Cosechas agrícolas para beneficio de nuestros precios
2. Promociones y ofertas de nuestros proveedores
3. Crecimiento y evolución de nuestros clientes
4. Mejora sustancial en la calidad del producto

Amenazas:

1. Cambios climáticos ambientales
2. Precios variables de la competencia
3. Inseguridad en el entorno social

- Identificación de las fortalezas y debilidades.

Fortalezas:

1. Abastecimiento a minoristas por medio de servicio al cliente
2. Compra de insumos a varios proveedores y entre ellos al agricultor
3. Agilidad en la atención y despacho del cliente
4. La compra y adquisición de insumos en gran cantidad obteniendo precios de mayoristas.
5. Ubicación de la empresa

Debilidades:

1. Poca capacitación de los empleados
2. Una mala distribución física e interna de la empresa
3. Falta de un control sistemático
4. Se posee una estructura organizacional informal
5. Deshonestidad y falta de sentido de pertenencia de nuestros trabajadores.

Todas las áreas o departamentos de una organización deben de estar integrados en la participación de todos los proyectos de la organización y consecuentemente estarán bien informados. Para que posteriormente estas áreas puedan cumplir y desarrollar los objetivos de una manera satisfactoria. Ya que, si las áreas de una

organización no se comprometen a cumplir los objetivos propuestos por las directivas, el cumplimiento de estos sería muy difícil:

- Reducir el tiempo de atención al cliente
- Reducir las fugas
- Reducir los tiempos de conteo de mercancía y registro de facturas
- Reducir los tiempos de toma de decisiones
- Estandarización en los procesos

Tabla 6. Matriz DOFA

DEBILIDADES	OPORTUNIDAD
Falta de control sistemático en el control de los inventarios; en el momento la empresa cuenta con un control de inventarios básico, que se efectúa de una manera manual, lo cual no le permite controlar de una manera efectiva la entrada y salida de datos, servicios y productos	Al implementar un sistema efectivo de control de inventarios, se aceleran los procesos de esta área y por consiguiente a la empresa se le ampliara el mercado
Manejo de tiempos: Debido a que los procesos de registro se elaboran de una manera manual, los colaboradores de la empresa pierden mucho tiempo registrando los datos	
AMENAZAS	FORTALEZAS
Si la empresa no cumple con los requerimientos que exige el gobierno para los procesos de valoración de inventarios, esta podría ser multada y sancionada. Ley 1819 de 2016, Reforma Tributaria Estructural	Al implementar este efectivo modelo de control de inventarios, se tendría una ventaja competitiva frente a la competencia que se encuentra en el sector
Si la empresa no cumple con los requerimientos que exige el gobierno para establecer los costos de los inventarios, esta podría ser multada y sancionada. Ley 1819 de 2016, Reforma Tributaria Estructural	Los colaboradores, podrían trabajar de una manera más amena, ya que, al pasar de trabajar de una manera manual, a una digital, trabajarán de una más ininterrumpida y esto disminuirá mucho su carga laboral y de estrés.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Estrategia FO

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA FO
Compra de insumos a varios proveedores y entre ellos al agricultor	Cosechas agrícolas para beneficio de nuestros precios	Al comprarles las cosechas a los agricultores de la región se fortalece la economía agrícola de esta. Al fortalecerse la producción agrícola de la región se reduce la necesidad de importar cultivos
La compra y adquisición de insumos en gran cantidad obteniendo precios de mayoristas	Promociones y ofertas de nuestros proveedores	La empresa tiene la capacidad de ofrecer productos a precios bajos, gracias a los precios de mayorista que se manejan y las promociones y ofertas que dan los proveedores por casos como el pronto pago

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Estrategia FA

FORTALEZAS	AMENAZAS	ESTRATEGIA FA
Compra de insumos a varios proveedores y entre ellos al agricultor	Cambios ambientales climáticos	La empresa al tener la oportunidad de contar con varios distribuidores de granos de varias regiones del país e incluso poder importar. Se blinda contra el desabastecimiento por culpa de los cambios climáticos o desastres ambientales

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Estrategia DO

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	ESTRATEGIA DO
Se posee una estructura organizacional informal	Crecimiento y evolución de nuestros clientes	La empresa debe de estar creciendo a mayor porcentaje que los clientes, con respecto a todo, producción, inventario, estructura organizacional... todo esto para poder que se les brinde un buen servicio, con lo requerimientos que exigen los clientes y en un tiempo oportuno

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Estrategia FA

DEBILIDADES	AMENAZAS	ESTRATEGIA FA
Deshonestidad y falta de sentido de pertenencia de nuestros trabajadores.	Inseguridad en el entorno social	Actualmente viene creciendo dentro de la empresa el robo interno que se da por parte de los colaboradores. Este tema debe estudiarse y encontrar una solución a este, para que los colaboradores sientan que la empresa también es suya y la vean otra parte fundamental en el desarrollo de su vida

Fuente: Elaboración propia.

5.1.1 Análisis PEST.

“El modelo PEST – abreviatura de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos- pone el foco en todos aquellos elementos que conforman el entorno en el cual se desenvuelven las organizaciones. En palabras más sencillas: el análisis PEST estudia aquellos factores que no dependen directamente de la

*empresa, sino que dependen del contexto social, económico, político, etc., en el que les ha tocado vivir”.*⁹⁵

El análisis PEST permite que se conozcan otros factores de los cuales la empresa no tiene un control directo, simplemente debe adaptarse a los cambios que se le presenten. Sin embargo, conocer estos aspectos también podría significar una ventaja competitiva si se tiene en cuenta que muchos de ellos podrían ser predecibles, teniendo en cuenta que las políticas son, en su mayoría, orientadas por las tendencias sociales que exigen cambios al momento de producir y comercializar un bien o servicio.

La adaptación a los cambios sería un factor de éxito si se consideran las tendencias sociales. En contraposición, tendría que considerarse que no existe una fórmula matemática que ayude a predecir lo que requerirá la sociedad sino hasta que son manifestadas por la misma.

Si bien, conocer lo que exige la sociedad a futuro es un imposible, si resulta factible crear nuevas necesidades a los clientes. En el caso particular del Depósito San Martín, solamente se está considerando la adaptación de la empresa a los futuros requerimientos, como lo es la factura electrónica. Es entonces que se debe conocer el entorno en el que se mueve la organización.

Se pudo destacar que, al conocer el entorno actual en el que se mueve la organización, significó que se pueden tener en cuenta las tendencias y a qué lugar se dirigen. Esto permitió que se hagan los cambios necesarios antes de que sean requeridos. Si se traduce esto en dinero, significa que podrían implementarse programas informáticos o mejoras locativas antes de que la demanda de las mismas se incremente y así mismo su valor.

Otra aclaración importante sobre el análisis PEST y es que todo está ligado a la política y las leyes de un determinado territorio, sin embargo, su caracterización se debe al entorno al que afecta directamente. Entonces, es factible que para una empresa sea necesaria la adquisición de determinada maquinaria que le ayude a mejorar su producción (tecnología), pero las normas del país impiden su importación (político) o, por el contrario, la normatividad ambiental determina que su afectación al medio ambiente es contraproducente para la región en la que se piensa ubicar.

⁹⁵ El análisis Pest una herramienta para planificar tu estrategia. Disponible en: <https://retos-directivos.eae.es/> / [consultado el 29/septiembre/2018]

Frente al análisis de la situación al interior del Depósito San Martín, se logró identificar como fortalezas un sistema de gestión de seguridad y calidad en el trabajo interiorizado e implementado, innovación en sistemas de información y desarrollos tecnológicos de la empresa, lo cual es una ventaja competitiva ya que puede realizar los ajustes de estas herramientas de manera directa, disminuyendo los costos administrativos. Otra fortaleza detectada, fue la de ser una empresa orientada al desarrollo y competencias de sus empleados, lo cual, en un momento de cambio y transformación frente a las exigencias de la competencia, significan una ventaja competitiva dentro del mercado, por la disponibilidad del recurso humano frente a los cambios organizacionales.

A continuación., se presenta una tabla que resume los factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos, que influyen en el Depósito San Martín.

Tabla 11. Análisis PEST

ENTORNO POLITICO	ENTORNO ECONOMICO
-Leyes Laborales	-Economía Agrónoma
La empresa, al ser empleadores, aplican sobre esta las leyes laborales que determinan las formas de contratación, comunicación, pago de salario y para fiscales, rendición de cuentas, entre el empleador y el empleado. ⁹⁶	El crecimiento o el decrecimiento de la economía en la región, tiene mucho impacto, sobre la empresa. Porque aparte de que compra y vende granos. Sus clientes mejores clientes se benefician o se ven afectados por el crecimiento o decrecimiento del precio de los cereales” Precisamente, una de las cifras que destacó el Ministro Zuluaga fue el incremento en el PIB. Entre 2010 y 2017, el aumento de este factor económico fue 25%, al pasar de \$47,1 billones a \$58,9 billones. Además, el crecimiento del indicador del agro fue el más alto en 2017, por encima de ramas como comercio, industria y otros sectores, al registrar una variación de 4,9%, mientras que la economía en su total solo varió 1,8%.” ⁹⁷
-Leyes Comerciales	-Reforma Tributaria
La empresa al comprar y vender productos, queda amparada por las leyes comerciales colombianas, que determinan la responsabilidad del vendedor con el cliente, responsabilidad de los comerciantes con el estado, beneficios que le otorga el estado al comerciar productos y servicios. ⁹⁸	Ley de Financiamiento 1943 de 2018, es una política fiscal que afecta mucho el bolsillo del consumidor y más el del estrato 3,2 y 1 que son principalmente nuestros mayores clientes. Ya que el salario mínimo no sube proporcionalmente con la inflación y los impuestos. Entonces se reduce la capacidad adquisitiva del consumidor, incluso para comprar las necesidades básicas ⁹⁹
-Leyes de derecho de autor	
La empresa al empacar granos con el nombre de la organización, lo ampara la ley de derechos de autor, que lo protege de intenciones de plagio por parte de otras personas u organizaciones ¹⁰⁰	

⁹⁶ Aspectos de la legislación laboral colombiana. Disponible en: <https://www.inviertaencolombia.com.co/noticias/1172-5-aspectos-clave-de-la-legislacion-laboral-en-colombia.html> [en línea] [consultado el febrero 16 del 2019]

⁹⁷ Crecimiento de la agricultura en Colombia. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Las-cifras-positivas-del-agro-en-los-%C3%BAltimos-ochos-a%C3%B1os,-confirman-el-renacer-del-campo.aspx> [en línea] [consultado febrero 16 del 2019]

⁹⁸ Normas comerciales colombiana. Disponible en: <https://encolombia.com/derecho/codigos/comercio-colombiano/codcomerciolibro1/> [en línea] [consultado febrero 16 de 2019]

⁹⁹ Reforma tributaria colombiana. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/la-nueva-reforma-tributaria-en-colombia-287940> [en línea] [consultado febrero 17 de 2019]

¹⁰⁰ Registro INVIMA Colombia de granos. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Plegable-Alimentos.pdf> [en línea] [febrero 17 de 2019]

Continuación Tabla 11.

ENTORNO SOCIO-CULTURAL	ENTORNO TECNOLÓGICO
-Costumbres y creencias - La región del país se caracteriza por ser conservadora, donde muchas personas tienen por costumbre comprar sus víveres y alimentos en negocios tradicionales del comercio local.¹⁰¹ - Las personas de los pequeños municipios aledaños tienen por costumbre los fines de semanas ir a la ciudad principal más cercana para comprar sus víveres y alimentos	-Investigación y desarrollo La empresa ha hecho algunas investigaciones de mercadeo, pero ninguna de estas investigaciones ha sido utilizada para formular alguna estrategia o tan siquiera para hacer una retroalimentación de sus labores
-Sentimientos de autorrealización Muchos de los pequeños comerciantes del sector que manejan los mismos modelos de marcado, ven a la empresa Depósito San Martín como un modelo seguir, ya que son el mayorista más grande del Norte del Valle. Al ser esto así, cualquier estrategia que tome la empresa muy posiblemente será adoptada por sus competidores¹⁰²	-Tendencias en técnicas para el control de inventarios La empresa lleva un sistema manual para el control de los inventarios, donde el bodeguero hace un conteo manual y procede a informarle la cantidad y elementos recibidos a la secretaria para que esta registre dicha información¹⁰³

Fuente: Elaboración propia.

5.2.1. Entorno político.

El cambio de las normas sobre la facturación se encuentra en un nivel regular, ya que con el cambio se genera mucha incertidumbre para las empresas que no tengan unas bases bien organizadas a la hora de realizar la facturación en su empresa sea de una manera manual y no sistematizada.

De esta manera se puede mejorar de una manera significativa el manejo de los inventarios ya que se este proceso va muy de la mano de la facturación permitiendo tener un mayor control de las mercancías, de esta forma se empalma con los

¹⁰¹ Desarrollo de la libre personalidad. Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-1/articulo-16> [En línea] [consultado 9 de marzo de 2019]

¹⁰² Normatividad sobre derechos de autor y propiedad intelectual en Colombia. Disponible en: http://www.cide.edu.co/cidevirtual/file.php/1/Normatividad_Derechos_de_Autor.pdf [En línea] [consultado el 9 de marzo de 2019]

¹⁰³ Técnicas de contabilidad en Colombia. Disponible en: <https://www.javeriana.edu.co/personales/hbermude/jurisprudencia/5352.htm> [En línea][consultado febrero 18 de 2019]

despacho, generando así una mejor distribución en el almacenamiento y poder dar un mejor manejo a la hora de realizar cambios en el transporte de los alimentos y también el proceso de la manipulación del mismo, de esta manera toda esta cadena de procesos que parte desde la facturación, inventario y distribución de las mercancías nos va a permitir crecer como empresas.

Dadas las circunstancias, se ven afectadas las economías con los tratados de libre comercio que permiten el ingreso de productos importados que influyen en nuestra economía. Podría destacarse que, a pesar de que existen barreras arancelarias para los productos agrícolas, en Colombia no se le están dando los mejores aportes al mencionado sector, considerando que se han incrementado los precios de los insumos y, por el contrario, el producto nacional agrícola no se ha visto beneficiado en el incremento de los precios, por lo menos de forma equitativa. Esto resta competitividad al momento de exportar dado el hecho de su alza en los precios. Sin embargo, el consumidor nacional si puede contar con el beneficio de seguir comprando los productos de la canasta familiar a precios bajos, minimizando el impacto en su economía.

5.1.2. Entorno económico.

La variación en las tasas del mercado es intermedia ya que con la inflación se ve vulnerado los precios para adquirir mercancías al alcance de los intereses y necesidades básicas de cada persona. A esto se le puede sumar el precio internacional del petróleo que también afecta de manera directa otros factores de la económica que giran con base a él, incrementando los precios en los fletes y a su vez, el de los productos.

Las principales modificaciones de la ley de financiamiento (Ley 1943 de 2018), al Estatuto Tributario; se puede notar la necesidad del estado por llevar un control más eficiente de los productos que se comercializan en el territorio nacional. Estas reformas son cada vez más fortalecidas, procurando evitar la evasión de impuestos con el objetivo obtener recursos económicos para invertirlos en la infraestructura del país y en el sector social.

Uno de los retos de la actual administración de Duque es trabajar en una reforma a la legislación actual en materia de tierras, como es la propuesta de Reforma Rural Integrada, para establecer parámetros que permitan incrementar la producción, así de esta manera, mejorar, y contrarrestar la inflación de los mercados, creando un fondo o formas de créditos para el sector agrícola que permitiría invertir en la compra de los insumos agrícolas y de esta manera ser más competitivos frente al ingreso

de productos de este sector que son importados, lo que afecta la economía de Colombia, generando pérdidas considerables a su sector agrícola y productivo.

De esta manera se afectan las áreas de la empresa porque al crecer las tasas y el precio del petróleo, se generan incrementos en la prestación del servicio que se ven reflejada en la inversión para el mejoramiento de los procesos y el consumidor final va asumir estos sobre costos con los cambios realizados por el estado tributariamente y sumado a esto, la inflación de la economía.

5.1.3. Entorno socio - cultural

Colombia es un país rico en recursos naturales y en la misma medida en culturas, razas y credos. Se tiene la capacidad de suplir a cada uno de ellos los servicios que soliciten o deseen en mercancías, de esta forma se amplía el portafolio, de esta manera se mejora la calidad de vida para cada grupo permitiendo de esta manera tener una sociedad en equilibrio, sin discriminación alguna.

Creando hábitos para una vida saludable, permitiendo la distribución de mercancía de buena calidad, permita seguir cumpliendo con los objetivos a fin de cada empresa, teniendo en cuenta las generaciones que quieren obtener una mejor calidad de vida, sin importar su grupo étnico o religión. Buscan mejorar sus hábitos alimenticios.

De esta manera, al mejorar la calidad de vida se incrementa los costos de adquisición de la mercancía, toda consecuencia tiene su valor agregado para un mejor servicio.

El impacto social que se vive a diario también afecta la calidad de vida o las tendencias que se van creando en el tiempo de la modernidad o evolución de los mercados, que se ven reflejados a mejora la calidad de vida para contar con un mejor bienestar o por lo menos ser saludables con los que consumimos de los productos que se adquieren.

El Depósito San Martín posee unas características por la cual no es fuertemente competitiva: el deficiente conocimiento de los clientes y el desconocimiento de su posición en el sector; lo que hace que no pueda desarrollarse y competir en precios más bajos; razón por la cual, la decisión de tomar la asociatividad como una estrategia para posicionarse con ventajas comparativas en el mercado, debe partir del cambio individual para llegar al trabajo conjunto. La empresa, debe trabajar en

la generación de valor en todas y cada una de sus unidades de negocio, y en especial en lo concerniente a los inventarios.

5.1.4. Entorno tecnológico.

Mediante los nuevos procesos de recursos tecnológicos con que se cuentan hoy en día, cada vez los avances permiten mejorar las estrategias de ventas de cada empresa y acomodando a su necesidad de mejoramiento. Ya que las empresas deben estar actualizadas en cuanto a métodos tecnológicos, desarrollando e implementando. Para tener un control de las mercancías que se tienen en inventario y se puedan facturar con seguridad la mercancía que este solicitando el cliente, también se puede contar con una base de datos para ser eficientes a la hora de facturar al consumidor con estas nuevas técnicas que encontramos para el almacenamiento de las mercancías y distribución de las mismas, conservando la calidad de la mercancía y su debida rotación para no generar daños por deterioro o mal almacenamiento cuando no se cuenta con un debido sistema tecnológico para agilizar los procesos de los inventarios y la facturación.

El Estado actualmente está diseñando la facturación electrónica para tener un soporte o monitoreo constante de las empresas, y así obtener información en tiempo real, de las ventas que se realizan diariamente, llevando una estadística de lo que se tiene en inventario como ingreso y a la hora de facturación que genera la salida de la mercancía y su destino de distribución a quien va dirigida la mercancía.

Santiago Rojas, director de la Dian¹⁰⁴, ha dicho que el proceso va por buen camino y que las empresas privadas tienen un papel importante en su implementación. Dentro de las ventajas de este sistema está el lograr una reducción del 50 % en la evasión del IVA.

De igual forma, mediante la factura electrónica se logrará obtener información más acertada y datos en línea sistematizados. Lo anterior, significará para el país un paso importante ya que habrá mayor trazabilidad para controlar la evasión.

¹⁰⁴ Factura electrónica en Colombia. Actualícese. [En línea], Disponible en: <https://actualicese.com/factura-electronica-lo-que-se-espera-y-queda-por-ha...> Consultado agosto 14 de 2019

Tabla 12. Calificación para perfil PEST

NÚMERO	IMPACTO
1	Muy negativo
2	Negativo
3	Neutral
4	Positivo
5	Muy positivo

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Perfil PEST

PERFIL PEST		FACTORES	1	2	3	4	5
POLÍTICO		Cambio en normas sobre facturación		X			
		Cambio en normas de manejo de inventarios			X		
		Cambio en la norma de transporte de alimentos			X		
		Cambio en la norma de manipulación de alimentos			X		
		Tratados de libre comercio	X				
		Eliminación de barreras arancelarias para productos agrícolas	X				
ECONÓMICO		Variación de la tasa representativa del mercado			X		
		Precio internacional del petróleo		X			
		Cambio en normas tributarias			X		
		Reformas agrícolas			X		
		Inflación			X		
		Tasas de interés para créditos del sector agrícola	X				
		Entrada de productos agrícolas del extranjero	X				
SOCIAL		Grupos sociales (étnicos y religiosos)				X	
		Hábitos de vida saludable				X	
		Mejora de la calidad de vida de una sociedad			X		
		Generación de bienestar social y flujo económico				X	
TECNOLÓGICO		Nuevos procesos de almacenamiento de alimentos			X		
		Desarrollo de nuevas tecnologías				X	
		Nuevas técnicas y tecnologías para la facturación e inventarios				X	

Fuente: Elaboración propia

5.1.5 MATRIZ DE PERFIL COMPETITIVO

*“La Matriz del Perfil Competitivo (MPC) identifica a los principales competidores de la empresa, así como sus fortalezas y debilidades particulares, en relación con una muestra de la posición estratégica de la empresa. Los factores de una MPC incluyen cuestiones internas y externas; las calificaciones se refieren a las fuerzas y a las debilidades”.*¹⁰⁵

Para este paso, se procederá a dar una calificación de 4 a 1. Teniendo como referencia lo anterior, se da a entender que:

Tabla 14. Puntaje para Matriz de Perfil Competitivo

Calificación	Significado	Sigla
1	Debilidad Mayor	DM
2	debilidad menor	Dm
3	fortaleza menor	Fm
4	Fortaleza Mayor	FM

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Matriz de Perfil Competitivo (MPC)

FACTORES CLAVES DE ÉXITO	PESO	DEPÓSITO SAN MARTÍN		DEPOSITO ROGELIO LLANOS		SUPER INTER	
		PESO	VALOR SOPESADO	PESO	VALOR SOPESADO	PESO	VALOR SOPESADO
Gama de productos	0,16	4	0,64	4	0,64	4	0,64
Calidad de los productos	0,16	4	0,64	4	0,64	3	0,48
Servicio al cliente	0,16	3	0,48	3	0,48	3	0,48
Tecnología	0,16	2	0,32	2	0,32	4	0,64
Competitividad	0,16	3	0,48	3	0,48	4	0,64
Experiencia	0,16	4	0,64	4	0,64	4	0,64
TOTAL	1	20	3,2	20	3,2	22	3,52
	100%						

Fuente: Elaboración propia

La tabla anterior muestra la matriz del perfil competitivo donde la tecnología es el factor crítico de importancia para lograr el éxito de la empresa, luego el servicio al

¹⁰⁵ Matriz-del-perfil-competitivo. Disponible en: <https://www.zonaeconomica.com>. [Consultado el 25 de octubre de 2018]

cliente. La gama de productos y su calidad de la empresa es superior frente a Super Inter

5.1.6 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS (EFI)

*“La matriz es una herramienta que permite realizar una auditoría interna de la administración de la organización, permitiendo analizar la efectividad de las estrategias aplicadas y conocer con detalle su impacto; dentro del instrumento permite evaluar las fortalezas y debilidades más relevantes en cada área y así formular nuestras estrategias que sean capaces de solventar, optimizar y reforzar los procesos internos”.*¹⁰⁶

Para esta matriz se tendrá en cuenta el mismo parámetro de la Matriz de Perfil Competitivo.

Tabla 16. Puntaje para EFI

Calificación	Significado	Sigla
1	Debilidad Mayor	DM
2	debilidad menor	Dm
3	fortaleza menor	Fm
4	Fortaleza Mayor	FM

Fuente: Elaboración propia

¹⁰⁶ Matriz-evaluación-factores-internos-Mef. Disponible en: <https://yiminshum.com/i/> [Consultado el 25 de octubre de 2018]

Tabla 17. Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIF.	PESO PONDERADO
FORTALEZAS			
1. Buena reputación	0,08	3	0,24
2. Ambiente laboral positivo	0,08	3	0,24
3. Posee reglamento interno	0,08	3	0,24
4. Remuneración oportuna de los empleados	0,08	4	0,32
5. Existen diferentes métodos de pagos para los clientes	0,08	4	0,32
6. Realizan capacitaciones periódicas a los empleados	0,08	2	0,16
7. Calidad en los productos que ofertan	0,08	3	0,24
DEBILIDADES			
1. Presupuesto reducido para inversión en mejoras locativas	0,08	3	0,24
2. Presupuesto reducido para adaptaciones en software	0,08	4	0,32
3. Dificultad para conseguir la mercancía ofertada	0,08	3	0,24
4. Falta de publicidad	0,08	2	0,16
5. No cuentan con buena atención al público	0,08	2	0,16

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse la matriz EFI arroja una debilidad menor en la capacitación periódica a los empleados, una fuerza mayor en la remuneración oportuna de los empleados y la existencia de diferentes métodos de pagos para los clientes.

5.1.7 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)

“La matriz es una herramienta de diagnóstico que permite realizar un estudio de campo, permitiendo identificar y evaluar los diferentes factores externos que pueden influir con el crecimiento y expansión de una marca, dentro del instrumento facilita la formulación de diversas estrategias que son capaces de aprovechar las oportunidades y minimizar los peligros externos”.¹⁰⁷

Para esta matriz se tendrá en cuenta el mismo parámetro de la Matriz de Perfil Competitivo.

Tabla 4. Puntaje para EFE

Calificación	Significado	Sigla
1	Debilidad Mayor	DM
2	Debilidad menor	Dm
3	Fortaleza menor	Fm
4	Fortaleza Mayor	FM

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5. Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	CALIF.	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES			
1. Crecimiento económico actual	0,125	4	0,5
2. Ampliación de la cobertura	0,125	4	0,5
3. Oferta amplia de productos	0,125	3	0,375
4. Ubicación en un punto estratégico con facilidad de acceso	0,125	4	0,5
AMENAZAS			
1. Cambios en las normas legales	0,125	3	0,375
2. Apertura de nuevos supermercados	0,125	3	0,375
3. Otros competidores del mercado	0,125	3	0,375
4. Planta física insuficiente para la operación	0,125	3	0,375

Fuente: Elaboración propia

¹⁰⁷ Matriz-evaluación-factores-externos; Matriz-Efe-Mefe Disponible en: <https://yiminshum.com/> / [Consultado el 25 de octubre de 2018]

La tabla presenta la matriz EFE, se observa que los factores más importantes son el crecimiento económico actual de la empresa, la ampliación de la cobertura y su ubicación en un punto estratégico que permite acceso fácil a la empresa. Dentro de las amenazas se encuentra que su planta física es insuficiente para su operación, la apertura de nuevos supermercados y los cambios en las normas legales

5.2 EVALUACIÓN DEL EXCESO DE ALMACENAMIENTO QUE AFECTA EL FLUJO DE EFECTIVO DE LA EMPRESA.

Para la caracterización del exceso de almacenamiento en la empresa, se partió de una descripción cuantitativa recurriendo a datos con el fin de profundizar el conocimiento sobre la afectación que tiene el exceso de almacenamiento sobre el flujo de efectivo de la empresa. Se pretendió entonces, identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, describir de una forma estructurada la información disponible y posteriormente, establecer su evaluación.

El exceso de inventario es uno de los problemas más comunes en empresas que almacenan stock para la venta. Por ello, una correcta identificación del mismo permite reducir su impacto en las finanzas de la organización. A través del análisis y seguimiento, es posible detectar fallos en la cadena de suministro o abastecimiento, permitiendo que la empresa cuente con la organización necesaria para llevar a cabo el desarrollo del servicio y que éste cumpla el objetivo principal que es satisfacer las necesidades del cliente final.

Los inventarios forman parte de los activos corrientes y para una empresa comercial, como el Depósito San Martín, es la cuenta de mayor peso; y debido al volumen de los inventarios que maneja la empresa se requiere que se apliquen sistemas de control para el manejo adecuado de los mismos y así evitar una excesiva compra de inventario. Es importante destacar que las empresas deben optimizar la administración de inventarios para mantener una rentabilidad que fortalezca sus habilidades y aproveche las ventajas de los descuentos, buscando un equilibrio con un nivel apropiado de mercancías y de almacenaje, que pueda afrontar la demanda sin llegar a niveles de endeudamiento que afecte la estructura financiera de la empresa.

Al proceder a levantar la información se encontró que no existía información alguna que permitiera establecer las pérdidas por obsolescencia y por robo, es aún más la empresa no hizo inventario físico para determinar las existencias reales en el año 2016, por decisión del representante legal de la misma. Esta circunstancia delimitó el análisis de este objetivo específico, a pesar de esto, se realizó con base en los estados financieros de la empresa, anexo 6, un comparativo del comportamiento de los inventarios y se aplicó una encuesta a los trabajadores para evidenciar las pérdidas por exceso de inventarios en la empresa.

5.2.1 Análisis Financiero.

Para el análisis financiero se tomaron los estados financieros de la empresa a partir de los años 2016, 2017 y 2018, con la observación de que el año 2016 la razón social del depósito era JORGE ALBERTO LÓPEZ VARGAS. Los estados financieros del año 2016 por no haberse realizado el inventario físico de las mercancías, no se consideraron para el análisis financiero, dado que son unos estados financieros atípicos; es decir, no presentan razonablemente la situación financiera de la empresa. Esta circunstancia, genero primeramente, un impacto financiero considerable, presentando pérdidas para la empresa, si se tenía mucho inventario se corría el riesgo de que se hubiese dañado con el paso del tiempo, y además las pérdidas por sustracción, en segundo lugar perder parte de clientela por la no entrega oportuna de los pedidos, ya que no se les brinda un servicio con calidad; y finalmente las sanciones por parte de los organismos de control, tal como tuvo que enfrentarlas la empresa.

EMPRESA DEPÓSITO SAN MARTÍN S.A.S.				
INDICADORES FINANCIEROS		2016	2017	2018
RAZÓN CORRIENTE=	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	2,64	6,65	1,22
PRUEBA ACIDA=	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo Corriente}}$	2,45	5,03	0,53
CAPITAL NETO DE TRABAJO=	Cxcobrar+inv-cxpagar	-755.290.339	498.907.309	654.276.549
ROTACIÓN INVENTARIOS=	$\frac{\text{Costo mercanc.vendida}}{\text{Inventario promedio}}$	63,39	16,24	10,05
INVENTARIO EN EXISTENCIA=	$\frac{\text{Inv.promedio} \times 365}{\text{Costo mercanc.vendida}}$	5,76	22,47	36,30
RENTABILIDAD SOBRE ACTIVOS=	$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Activo total}}$	0,18	0,56	0,40

Fuente: Elaboración propia

Razón Corriente: como puede observarse la razón corriente, que indica la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus deudas y obligaciones financieras a corto plazo, presenta una disminución significativa al pasar de 6,65 en el año 2017 a 1,22 año 2018, lo que significa que por cada peso de deuda la empresa tenía en el año 2017 \$6,65 para responder por sus obligaciones a corto plazo, y para el año 2018 por cada peso que debía tenía \$1,22 para cumplir con sus deudas a corto plazo.

Prueba ácida: éste indicador revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir básicamente con los saldos en efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar y sus inversiones temporales, en el año 2018 la empresa presenta una prueba ácida de 0,53; lo que quiere decir que por cada peso que se debe en el corto plazo, se cuenta para su cancelación con 53 centavos en activos corrientes de fácil realización , sin tener que recurrir a la venta de inventarios. Situación no suficiente para la empresa.

Capital neto de trabajo, (KTNO). Es un indicador financiero que expresa la **necesidad de dinero** de una empresa para poder cumplir con sus operaciones. Un KTNO alto representa alta necesidad de dinero para poder operar, es decir, algo malo para la empresa. Un KTNO bajo representa poca necesidad de dinero para poder operar, es decir, algo bueno para la empresa. Como puede observarse el capital neto operativo paso de \$498.907.309 en 2017 a \$654.276.549 en el 2018, con un incremento de \$155.369.240; lo que representa alta necesidad de efectivo para operar la empresa.

Rotación de inventarios: Indica las veces que los costos en inventarios se convierten en efectivo o en cuentas por cobrar. La rotación de inventarios durante el año 2017 fue de 16 veces, es decir 0.75 veces (12/16); , o dicho de otra forma los inventarios se vendieron o rotaron 0.75 de mes, equivalente a 22 días; las mercancías duraron 0.75 de mes (22 días) en almacenamiento antes de ser vendidas. En el año 2018 la relación fue de 10 veces, es decir 1,2 de mes, equivalente a 36 días, las mercancías permanecieron 36 días antes de ser vendidas, aumentando la permanencia en 14 días más con respecto al año 2017.

Inventario en existencia: El indicador mide el número de días de inventarios disponibles para la venta, es decir cuántas veces el inventario se convierte en dinero o en cuentas por cobrar. A menor número de días, mayor eficiencia en la administración de los inventarios. En el año 2017 el indicador arroja 22 días para convertir el inventario en efectivo, mientras que el año 2018 aumento considerablemente a 36 días, mostrando la ineficiencia en el manejo de las existencias.

Rentabilidad sobre los activos: Mide la rentabilidad de los activos de una empresa, estableciendo para ello una relación entre los beneficios netos y los activos totales de la empresa. Es decir, el beneficio generado por el activo de la empresa. A mayor sea el indicador, mayores beneficios ha generado el activo total, por lo tanto, un valor más alto significa una situación más próspera para la empresa. En el año 2017 los activos generaron una rentabilidad del 56%, $(0,56 \cdot 100\%)$; y en el año 2018 una rentabilidad del 40%, $(0,40 \cdot 100\%)$; disminuyendo significativamente la rentabilidad.

A manera de síntesis, como puede deducirse del análisis de los indicadores la situación financiera no es tan promisorio como podría pensarse, El capital de trabajo de la empresa depende del volumen de sus activos corrientes que tenga la empresa. Si no se tienen activos corrientes suficientes, la empresa puede presentar dificultades de liquidez, lo cual afecta su relación con proveedores y acreedores.

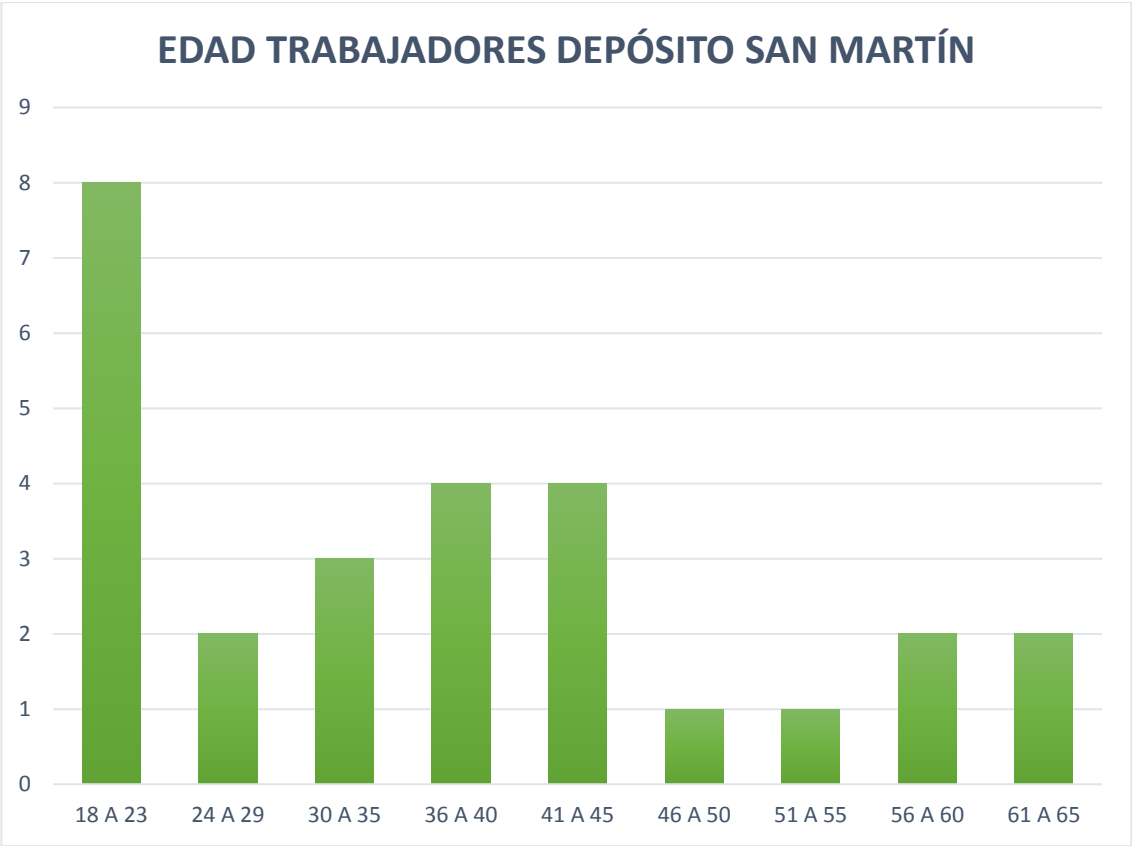
En principio los problemas de inventario y flujo de efectivo están directamente ligados, pero hay más factores que lo afectan y que suelen ser invisibles, lo que los hace más letales para cualquier negocio; esta es una de las principales preocupaciones administrativas de la empresa y por esto requiere una atención muy especial.

5.2.2 Análisis de la encuesta

A continuación, se presentan los resultados de la encuesta realizada a los trabajadores del Depósito San Martín. La encuesta fue aplicada por los autores del trabajo de investigación.

1. Edad de los trabajadores del Depósito San Martín.

Ilustración 4. Gráfica edad trabajadores

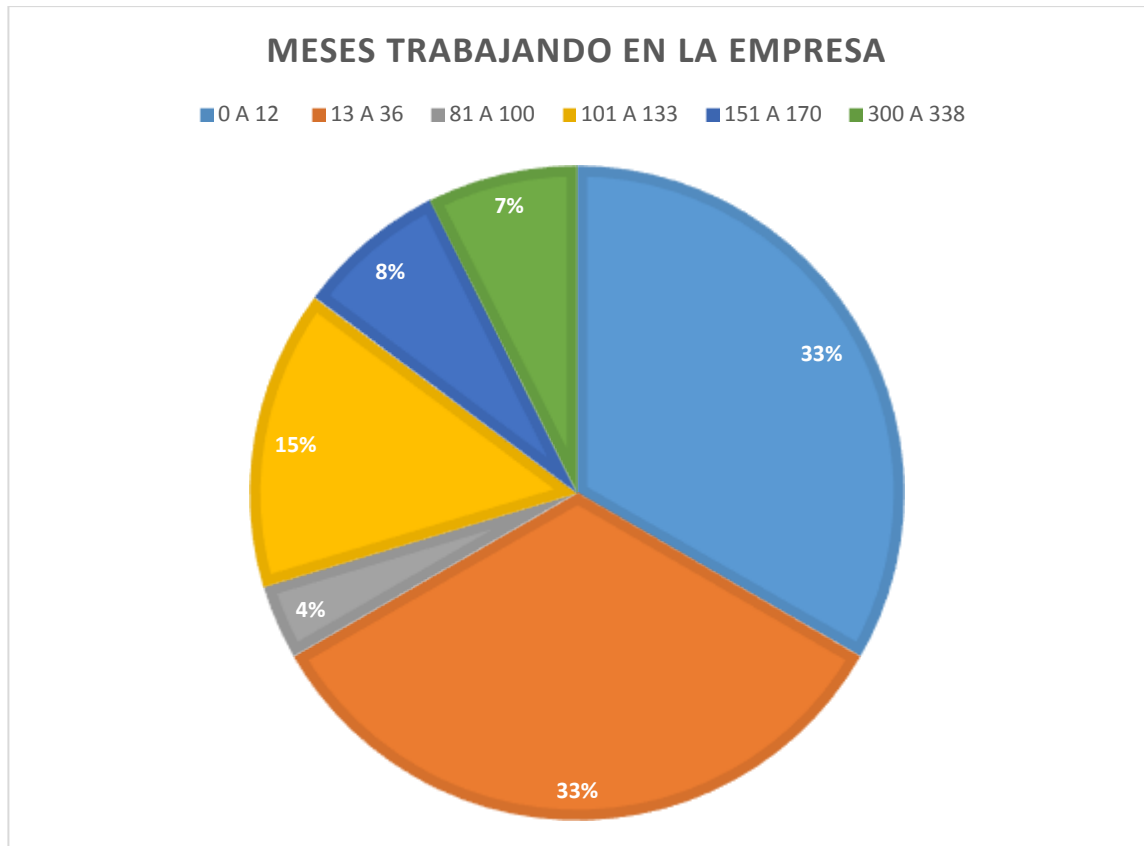


Fuente: elaboración propia

La empresa Depósito San Martín cuenta con un número importante de trabajadores jóvenes, como puede observarse en el gráfico entre 18 a 23 años, luego le siguen en importancia trabajadores entre los 36 a 40 años y entre 41 y 45 años. Estos trabajadores tienen una gran capacidad de adaptarse a los requerimientos que les exige la empresa. Por otro lado, están los colaboradores de una edad mayor, entre 56 a 60 años y entre 61 a 65 años. Estas personas cuentan con la madurez suficiente para que se les asignen tareas que requieren un alto compromiso.

2. Meses trabajando en la empresa.

Ilustración 5. Gráfica meses trabajando en la empresa



Fuente: elaboración propia

Como puede observarse, buena parte de los trabajadores de la empresa Depósito San Martín cuentan con más de 3 años de estar laborando en la empresa. Con estos resultados se puede ver que la empresa le brinda buena estabilidad laboral a sus colaboradores y esto se puede traducir en compromiso de los colaboradores para con la organización.

3. ¿Cómo considera Usted que los procesos relacionados con los inventarios son pocos eficientes?

Ilustración 6. Gráfica opinión de trabajadores sobre manejo de los inventarios

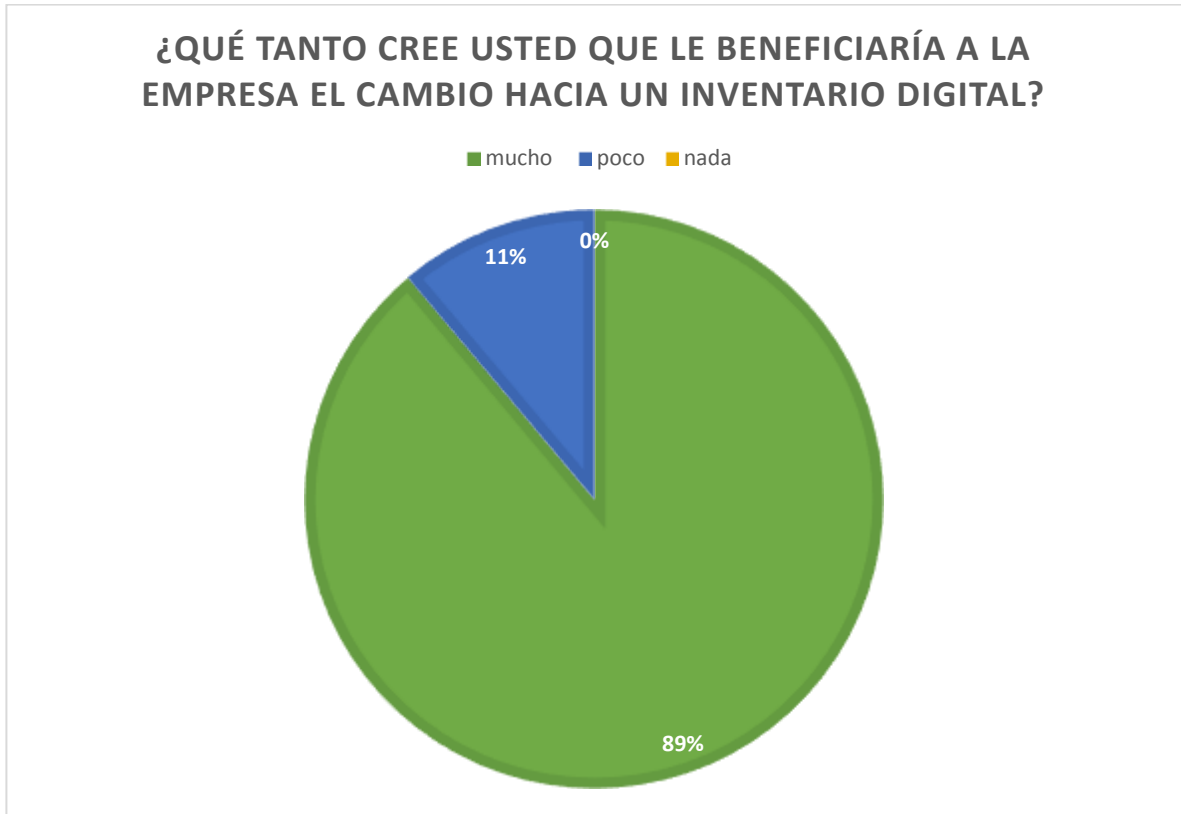


Fuente: elaboración propia

Se puede inferir que las opiniones están divididas. Por un lado, el 59% de los trabajadores, ya se han adaptado al modo en que trabaja la organización y eso no les causa ningún conflicto y por otro lado, en 41% están los colaboradores que quieren cambios positivos en la organización para mejorar su rendimiento.

4. ¿Qué tanto cree Usted que le beneficiará a la empresa el cambio hacia un inventario digital?

Ilustración 7. Gráfica opinión sobre el beneficio de manejar inventario de forma digital



Fuente: elaboración propia

El 89% de los trabajadores están de acuerdo con un cambio en la manera como se manejan los inventarios, pues visualizan que ese cambio les pueda mermar su esfuerzo laboral.

5. ¿Qué cree Usted que podría hacer la Administración de la empresa para agilizar los procesos de inventarios?

Ilustración 8. Gráfica opinión sobre lo que debe hacer la administración para agilizar el proceso de inventarios

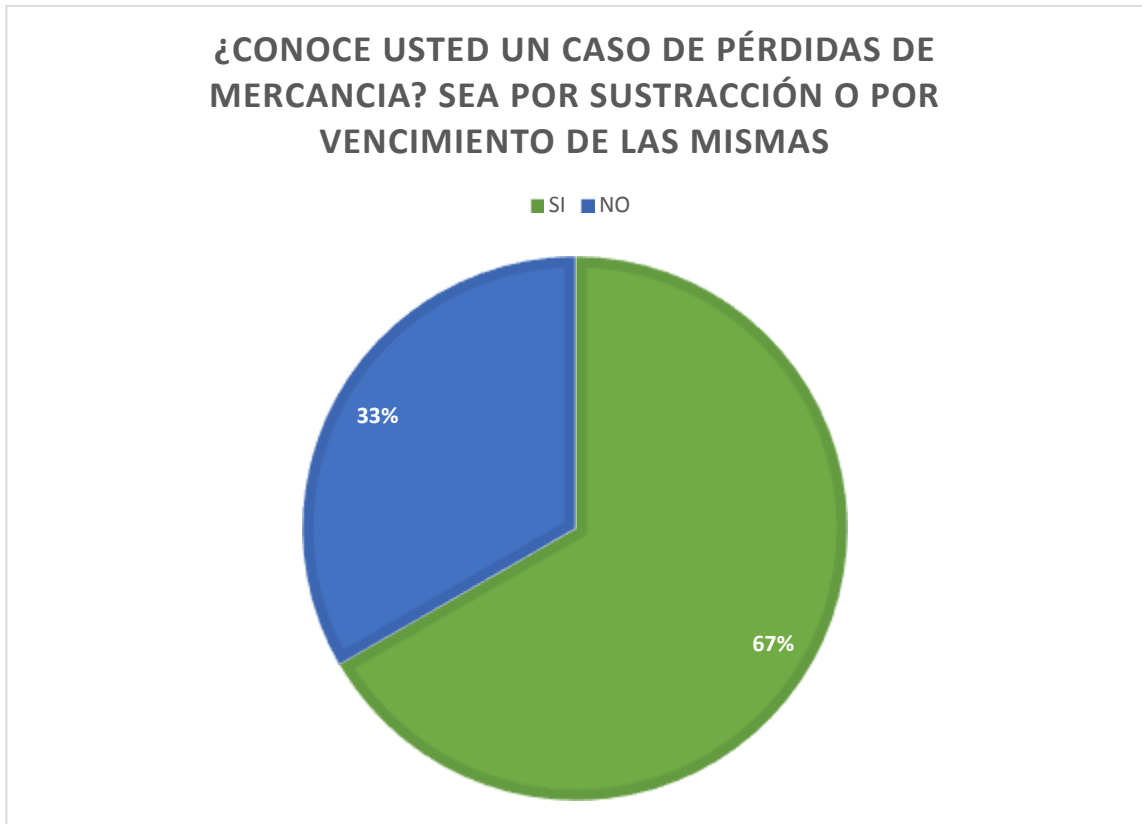


Fuente: elaboración propia

La mayoría de los colaboradores, están de acuerdo con que la empresa necesita una reingeniería en el área de inventarios, para mejores su productividad.

6. ¿Conoce Usted un caso de pérdidas de mercancía? Ya sea por sustracción o por vencimiento de las mismas.

Ilustración 9. Gráfica sobre conocimiento de pérdidas de mercancía.



Fuente: elaboración propia

El 67% de los trabajadores respondieron que tienen conocimiento de los problemas que hay en rotación y manejo de inventarios en la empresa, por vencimiento de las existencias y por sustracción.

7. ¿Cómo considera las medidas que ha tomado la Administración con respecto al actual manejo de los inventarios?

Ilustración 10. Gráfica sobre opinión de las medidas de la administración para el manejo de los inventarios



Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse el 59% de los trabajadores están satisfechos con las medidas que ha tomado la administración en el manejo de los inventarios; el 33% opinan que han sido regulares las medidas y finalmente el 8% considera que podrían tomar mejores decisiones para manejar el área de inventarios

8. ¿Considera Usted que se debería pasar de hacer inventarios de una manera manual a una digital?

Ilustración 11. Gráfica sobre opinión del cambio de manejo para los inventarios

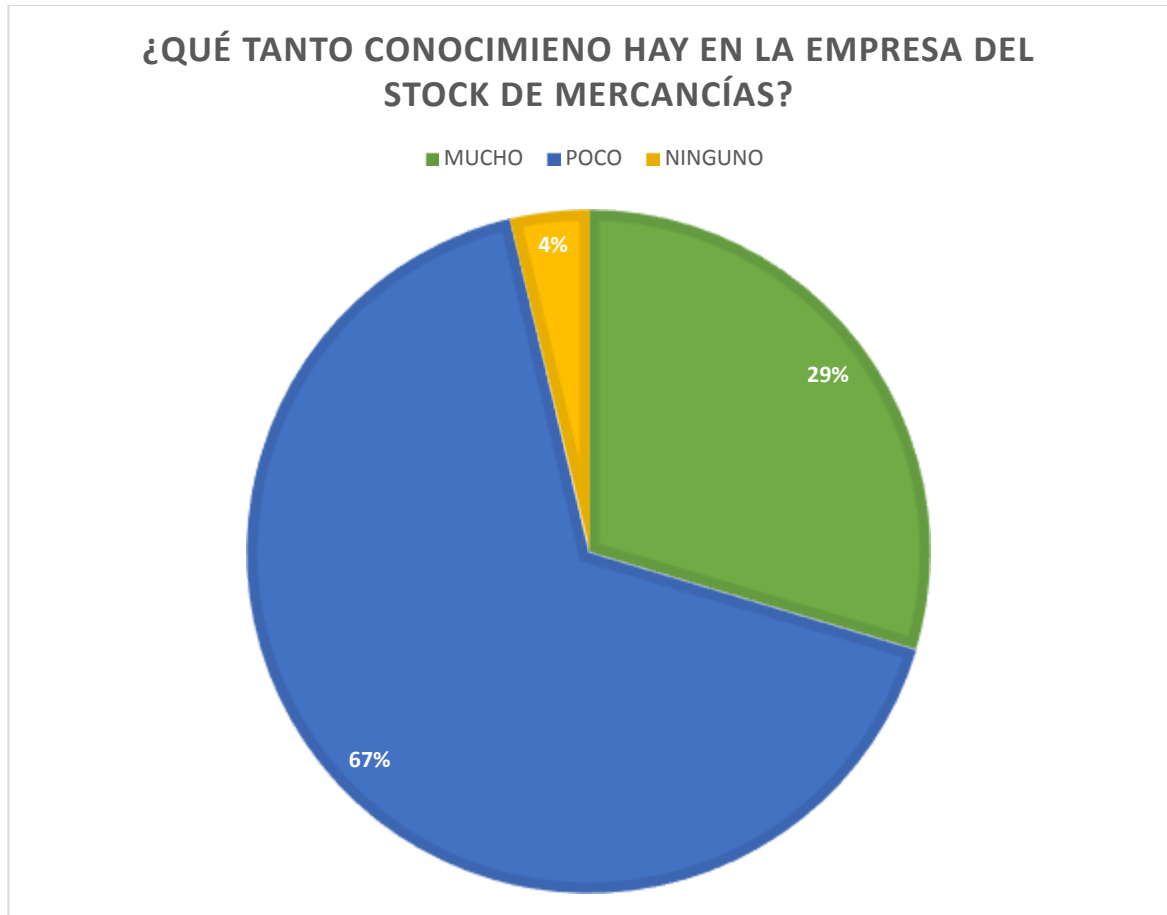


Fuente: elaboración propia

El 96% de los trabajadores están de acuerdo en que debe sistematizarse el manejo de los inventarios.

9. ¿Qué tanto conocimiento hay en la empresa del stock de mercancías?

Ilustración 12. Conocimiento sobre el manejo que se le da a los inventarios



Fuente: elaboración propia

La respuesta a esta pregunta fue que el 67% de los trabajadores desconocen lo del stock de mercancías y reflejan la realidad de la empresa en cuanto al desconocimiento de este parámetro.

A manera de síntesis, luego de efectuado el análisis financiero y de los resultados arrojados por la encuesta, pueden inferirse los siguientes problemas ocasionados por el exceso de inventarios en el Depósito San Martín:

- Elevación de los costos financieros, pues la inversión se queda en almacenamiento, sin generar flujo de efectivo ni rendimientos.

- Los costos de logística, se incrementan, pues el mantenimiento del almacén genera un gasto en espacio y en mano de obra.
- Se producen pérdidas por obsolescencia, ya que no todos los productos tienen el mismo tiempo de vida en anaquel, como aquel tiempo en que los alimentos conservan los atributos esperados por los consumidores y el momento adecuado para comercializarlos.
- Productos que no rotan eficientemente, ocupan un espacio en el almacén y consumen recursos que podrían dedicarse a productos con mayor demanda, lo cual puede producir el desabastecimiento de estos últimos.
- En algunas ocasiones se altera el nivel de servicio al cliente al ofrecer algo que no requiere de momento (el producto excedente) sin satisfacer realmente algo que sí esté demandando de inmediato.
- Se evidencia, de acuerdo con lo expresado por los trabajadores, que se presentan pérdidas por sustracción de mercancías por algunos trabajadores, propiciada esta situación por la falta de control en el almacén.
- Se requiere de un cambio en el manejo actual de los inventarios, al pasar de una forma manual a una forma sistematizada, para lograr un mayor control en las existencias.

5.3 DEFINICIÓN DEL PROCESO DEL MANEJO Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS A TRAVÉS DE LAS POLÍTICAS GENERALES PARA ÉSTA ÁREA.

Las políticas de inventarios son estrategias empresariales diseñadas para administrar de manera eficiente los recursos materiales de una organización con el objetivo de minimizar los costos de mantenimiento y, al mismo tiempo, garantizar la calidad en el servicio al cliente. Esas políticas consisten en determinar el nivel de existencias económicamente más convenientes para la empresa. Los descuidos en la planeación y control de los inventarios resultan en costos excesivos, e imposibilidad de cumplir con las fechas de entrega a los clientes.

Dado que el inventario representa uno de los activos más significativos en tamaño e inversión dentro de una empresa comercial, la manera en la que se administra y gestiona con una política de inventario tiene efectos importantes sobre las principales áreas de la empresa.

Para diseñar las políticas para el manejo y control de los inventarios en la empresa, se debe tener presente las variables que realmente definen la estrategia bajo la cual se deben regir; estas variables son: los costos, el nivel de servicio, el tiempo de reabastecimiento, la naturaleza del producto y los patrones de la demanda.

-Costos: esta variable se divide en tres aspectos. El primero referente al costo de mantener los productos almacenados, en el que se debe considerar el valor a pagar por el servicio de bodega y el personal que cuida y manipula el inventario. En segundo lugar, los costos de pedido, relacionados con toda la estructura administrativa encargada de hacer las compras y, en tercer lugar, los costos de obsolescencia, que aplican en el caso de los productos comestibles perecederos o periódicos que tienen un margen de vida corto y luego de determinado tiempo no pueden ser comercializados.

-Nivel de servicio: en esta variable se debe observar principalmente cuáles son las expectativas de los clientes frente al servicio que brinda la empresa, cuáles son los tiempos de entrega prometidos y cumplidos por la empresa, el porcentaje de pedidos completos entregados al cliente y si hay prácticas de servicio diferenciales para clientes especiales que requieren de alguna operación distinta o prioritaria.

-El tiempo de reabastecimiento: se refiere al periodo de tiempo comprendido entre el momento en el que se detecta que un producto debe ser pedido y el momento en el que dicho producto se encuentra disponible para ser usado en la organización. Este proceso está mediado por cinco etapas, la revisión de inventario, la gestión de compra, la gestión del pedido por parte del proveedor, el transporte y el ingreso al sistema de la empresa.

-La naturaleza del producto: en este punto se evalúan las limitaciones que tienen los productos de acuerdo a si son de tipo perecedero, consumible o reparable.

-Patrones de la demanda: este aspecto se relaciona con el flujo de clientes que adquieren los productos con regularidad, de modo que se puede evaluar si el producto se vende con cierta periodicidad y acorde con un promedio se hacen los pedidos, siempre teniendo en cuenta que los patrones no son definitivos y pueden cambiar en cualquier momento, para lo cual se debe contar con inventario de seguridad.

Es de mucha importancia considerar con cuidado cada variable y de acuerdo con eso diseñar una política de inventarios eficiente que determine el nivel de existencias y la magnitud de la inversión que pueda favorecer más a la empresa y se pueda controlar. Así mismo, siempre se debe tener presente el valor del inventario, ya que se habla de una cantidad significativa de dinero que va a estar

inmovilizado y que depende de ciertas acciones para ser usado y generar utilidades. Por lo cual, no basta con garantizar la disponibilidad de un producto, sino que se debe hacer uso apropiado de los recursos de la organización.

En este apartado se formulan las políticas y procedimientos que, a consideración de los autores, son las más adecuadas para el control de los inventarios en el Depósito San Martín. Estas políticas tienen como objetivo ser un instrumento administrativo que ayude a ser más eficientes en la tarea de mantener una cantidad óptima de mercancía y al mismo tiempo, evitar o minimizar los faltantes y pérdidas de las mismas generadas por distintos factores internos y externos.

5.3.1 Políticas Generales:

-Adquisición: Las empresas suelen requerir que las personas tengan una orden de compra con la autorización de la persona que tiene ésta responsabilidad, antes de ordenar el inventario. Esa persona es responsable de la revisión de la orden de compra; y asegurarse de que se incluya el costo de los artículos comprados. Mientras que las empresas grandes pueden contratar a personas para trabajar en el departamento de compras, en las empresas pequeñas y medianas a menudo es el propietario de la empresa quién realiza esta función.

-Controles físicos: los controles físicos se refieren a cómo la empresa almacena y cuenta los artículos de inventario. El almacenamiento es importante porque la empresa debe salvaguardar su inventario contra la pérdida, el robo y el abuso de los empleados. Esto puede incluir limitar el acceso, guardar productos de valor y el uso de dispositivos de seguimiento de los productos.

-Documentación: Todos los documentos que soporten las transacciones del manejo técnico del inventario deben contar con la firma del responsable y la autorización del jefe inmediato.

-Ciclo de conteo: las tomas físicas de inventario no solo deben realizarse una vez al año, es necesario que se realicen por lo menos trimestralmente, así como su inmediata confrontación con los registros contables.

-Almacenamiento: la bodega debe contar con los niveles de seguridad que protejan del deterioro físico. Además el inventario deberá contar con pólizas de seguro contra robo, daño o situaciones por incendios o desastres naturales. La bodega debe mantenerse siempre en orden y las mercancías deben tener su código de identificación.

5.3.2. Políticas Específicas:

- Solo puede realizar el control del inventario el personal asignado para esta tarea.
- El almacén deberá llevar un registro en el sistema de todos los movimientos que se realicen al entrar y salir mercancía del mismo.
- Se harán revisiones físicas de forma periódica, comparando las existencias con los registros que hay en el sistema.
- Las entradas de mercancía al almacén deben estar previamente autorizadas por el administrador del inventario.
- Los encargados del almacén deben abstenerse de transferir, conceder, obsequiar, donar, vender o usar según su conveniencia el inventario de la empresa.
- El responsable del almacén debe enviar oportunamente la información al área de contabilidad.

5.3.3 Políticas de compras:

- Mantener actualizada información de base de datos de proveedores: direcciones, teléfonos, listas de precios, contactos.
- En el caso de tratarse de nuevos proveedores estos no deberán tener ningún vínculo por consanguinidad o afinidad con el Jefe de Compras o Asistentes ya sean en caso de clientes locales o nacionales.
- Todo requerimiento de compra deberá ser aprobado por la Gerencia General, caso contrario no se podrá proceder con la compra. En caso de no cumplirse con esta disposición, la responsabilidad recaerá sobre el Jefe del Departamento.
- Se deberá enviar al proveedor por fax o correo electrónico la Orden de Compra debidamente firmada como confirmación de aceptación del pedido.
- Realizar el ingreso de manera inmediata de las compras luego de recibir de Bodega informe de conformidad.

- Se deberá entregar a Bodega el reporte de materias primas, materiales insumos que se recibirán a fin que se haga la confrontación entre lo facturado y lo real recibido.
- Coordinar con proveedores entrega de soportes de la compra antes del cierre de mes, y entregar de manera inmediata facturas y demás documentación soporte a contabilidad, en la que se deberá especificar condiciones y plazos para pagos.

5.3.4 Procedimiento para la toma de inventarios

1. El inventario debe estar actualizado al momento del cierre para comprobar las existencias físicas del mismo.
2. Este inventario debe ser validado tanto por el jefe del almacén como por el administrador.
3. Debe realizarse un acta de inventario con respecto a la toma física de la mercancía.
4. Se deben tener separados debidamente los inventarios según su tiempo de entrada.
5. El jefe del almacén debe hacer un corte de las existencias antes de la revisión del inventario.

5.3.5 Procedimiento para la recepción y registro del inventario en el sistema.

- 1) El jefe del almacén debe registrar en el sistema toda la mercancía que ingrese proveniente de los proveedores.
- 2) Cada vez que se ingrese, debe asegurarse de que las cantidades correspondan en el sistema y en el pedido realizado por la empresa, soportado con la factura.
- 3) Las entregas parciales, es decir, aquellas que lleguen incompletas, deben estar soportadas con su respectiva factura y anotación, esto de acuerdo con la cantidad solicitada versus la cantidad entregada por el proveedor.

- 4) La devolución de la mercancía en mal estado a los proveedores debe hacerse, a más tardar, 2 días después de la recepción de los productos.

5.3.6 Procedimiento para las salidas del almacén.

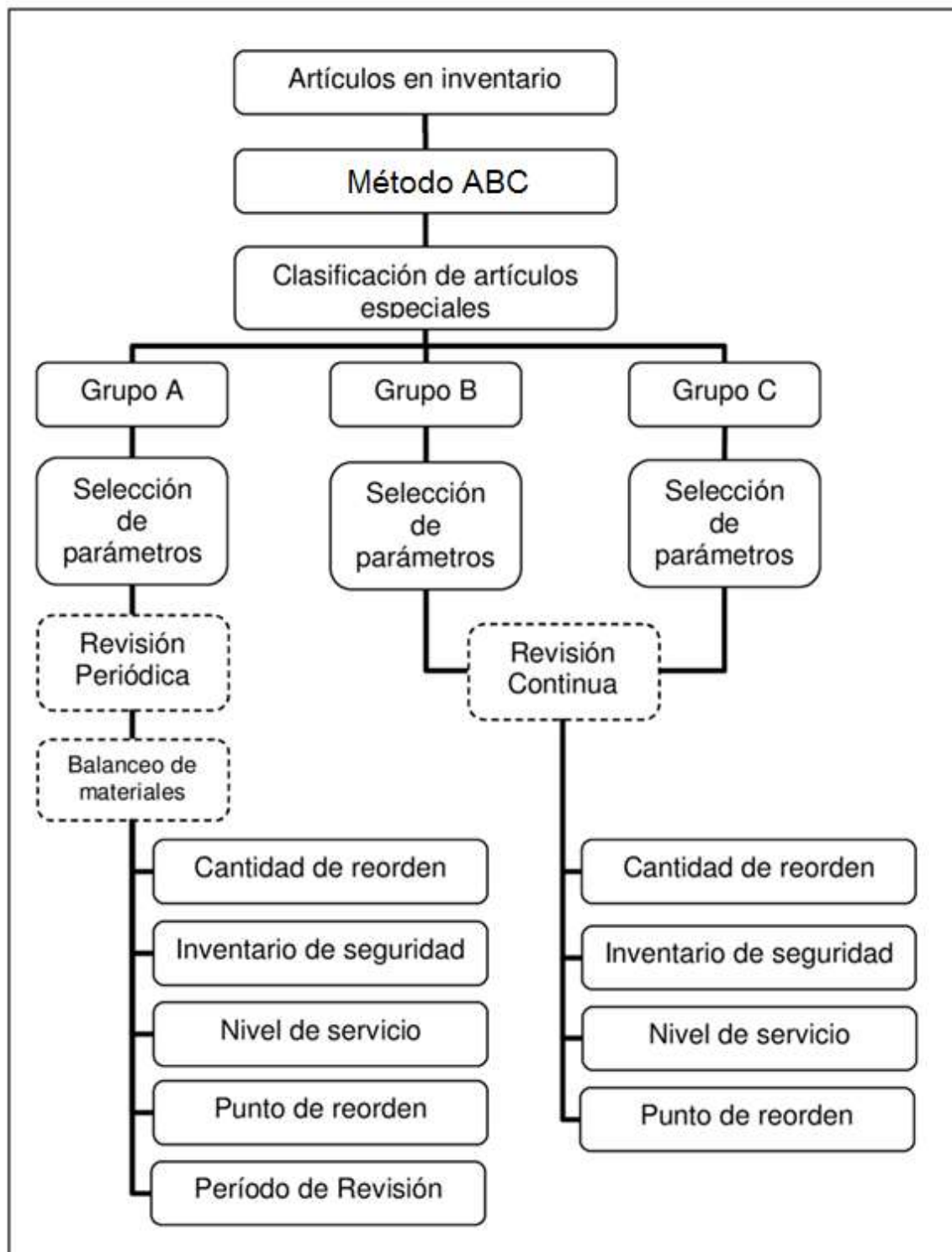
- 1) El almacén debe llevar un registro de todas las salidas.
- 2) La entrega de la mercancía se hará solamente al personal autorizado.
- 3) La salida del inventario deberá estar soportada el administrador, solicitando la cantidad exacta, descripción y datos correspondientes a cada una de los elementos solicitados.
- 4) Se debe generar un reporte de salida, enumerado de forma consecutiva para llevar el control necesario.
- 5) Se deben enviar los registros de cada una de las salidas al área contable para tener un soporte sobre las salidas de inventarios.

5.3.7 Procedimiento para la conciliación contable con el almacén.

- 1) La conciliación del almacén con el área contable debe realizarse de forma mensual, o dependiendo de la necesidad de hacerlo.
- 2) La conciliación debe estar soportada con cada uno de los registros, facturas de los proveedores, las entradas y las salidas del almacén.

La siguiente figura resume los procedimientos para el control de los inventarios de acuerdo al modelo ABC.

Figura No.2 Procedimientos para el control de los inventarios



Fuente: Elaborado por los autores

5.4 FORMULACIÓN DEL MODELO QUE PERMITA REALIZAR EL MANEJO Y CONTROL DE LOS INVENTARIOS, COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA TOMA DE DECISIONES.

5.4.1. DISEÑO DEL MODELO DE GESTION DE CONTROL PARA PRODUCTOS DEL GRUPO A, B Y C

- Clasificación ABC del inventario.

La clasificación ABC de inventarios es un método muy utilizado para establecer que productos merecen mayor atención y monitoreo, relacionándolos con el valor monetario y la rotación que estos presentan en un determinado periodo, por tal motivo en una empresa comercializadora de productos como Depósito San Martín, donde su variedad es muy amplia es de mucha utilidad contar con una clasificación ABC de sus artículos para así darle una administración más eficiente a la mercancía.

La clasificación ABC se encuentra dividida en tres grupos, dentro de los cuales se tiene:

- CATEGORIA “A”

Corresponde aquellos productos en los cuales la empresa debe concentrar mayor atención, ya que estos son los artículos que generan mayor valor en inversión a la compañía, comúnmente estos representan un 20% de las mercancías, en las cuales hay invertido aproximadamente un 80% de los valores monetarios.

- CATEGORIA TIPO “B”

En esta categoría están aquellos productos que equivalen al 30% del inventario y cuyo valor monetario absorbido en la inversión es del 15% aproximadamente.

- CATEGORIA TIPO “C”

Esta última categoría comprende el 50% del inventario cuyos costos generados en inversión son aproximadamente del 5%.

La empresa Depósito San Martín, cuenta con unos 373 productos aproximadamente, los cuales se encuentran segmentados en cuatro familias, dentro de los cuales se tiene: Aseo y hogar, Alimentos no perecederos, Aceites y Galletería.

Por tal motivo se hace necesario darle una eficiente administración a los productos con la utilización del método ABC.

Dentro del análisis efectuado se pudo observar que el comportamiento de los productos con la aplicación del método fue el siguiente:

Tabla 20. Resultado de la clasificación ABC

GRUPO	% REFERENCIAS	% ACUMULADO
A	12%	80%
B	33%	15%
C	55%	5%
TOTAL	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

- Diseño del modelo: GRUPO A

Se logra apreciar que el número de referencias o productos en porcentaje que pertenecen a la categoría “A”, son del 12% que equivalen a 45 productos, los cuales corresponde a un 80% de la inversión efectuada por la empresa. A continuación, en la siguiente tabla se mostrara algunos productos de la categoría tipo “A”

Tabla 21. Productos categoría tipo A

	COSTO	UNID. VENDIDAS	COSTO		%
PRODUCTOS	UNITARIO	2018	TOTAL	%	ACUMULADO
Arroz	\$1.000 libra	850.000	850.000.000	7,85	7,85
Maíz	\$1.100 kilo	950.000	1.045.000.000	6,50	14,35
Frijol	\$3.000 libra	540.000	1.620.000.000	6,89	21,24
Aliños	\$450 unidad	64.800	29.160.000	5,43	26,67
Lenteja	\$1.350 libra	450.000	607.500.000	4,32	30,99
Detergentes	\$4.500 unidad	150.000	675.000.000	3,76	34,75
Jabones en barra	\$1.450 unidad	75.000	108.750.000	3,05	37,80
Azúcar	\$1.150 libra	105.400	121.210.000	2,87	40,67
Sal	\$500 libra	235.600	117.800.000	2,45	43,12
Aceites	\$4.650 botella	146.800	682.620.000	2,15	45,27

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente se procedió a diseñar el modelo para esta categoría bajo los siguientes parámetros:

- **Principio de Control:** El Control que se ejercerá para los productos será de tipo estricta, se hará un control individual de los artículos, ya que estos representan el mayor valor monetario para la empresa.
- **Política de Inventarios:** En este caso se optara para los productos de la categoría “A”, un sistema de revisión periódica.
- **Periodicidad de la Revisión Física del Inventario:** La revisión se hará mensualmente, preferiblemente el último día hábil del mes junto al cierre contable. Los encargados de la revisión serán: Jefes de Bodega y Auxiliares con la supervisión de la Gerencia.
- **Personal Autorizado:** Las únicas personas que podrán manipular el inventario serán: Jefes de bodega, jefe de reintegro, auxiliares de bodega y Gerencia o algún representante designado por esta última.
- **Cantidad Económica a Pedir (EOQ):** Como se mostró anteriormente para este caso se tomará como base la fórmula de “EOQ” que guiara a la empresa a calcular las cantidades óptimas. Dicha fórmula se muestra a continuación:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \cdot Co \cdot D}{Cm}}$$

De donde:

EOQ = Cantidad económica a pedir

Co = Costo de colocar un pedido

D = Demanda estimada

Cm = Costo de mantenimiento

Se optó por calcular las cantidades óptimas para los 45 productos que corresponden a la categoría tipo “A”. Se presenta a continuación el cálculo desarrollado para uno de los productos, procedimiento que será aplicado al resto de artículos.

- Costo de colocar un pedido, Co

Se relaciona con la adquisición de un grupo o lote de artículos, no depende de la cantidad de número de artículos que se obtengan, se le asigna al lote entero. Este costo incluye elaboración de la orden de compra, la expedición del pedido, los costos de transportación, los costos de recepción, servicios públicos y otros¹⁰⁸.

Se procedió a determinar los costos anuales equivalentes al pedido en la empresa Depósito San Martín, como lo muestra la siguiente tabla:

¹⁰⁸ SCHROEDER, Roger G. Administración de Operaciones: Conceptos y casos contemporáneos. 2 d. México: McGraw-Hill Interamericana, 2004. 358 p. ISBN 970-10-4653-6

Tabla 22. Costos asociados con las órdenes de pedidos

CONCEPTO	VALOR ANUAL
Sueldo jefe de bodega	\$15.600.000
Gerente	\$60.000.000
Auxiliar de bodega	\$10.200.000
Jefe de facturación	\$13.200.000
Servicio de INTERNET	\$1.440.000
Servicios públicos (Energía, agua)	\$1.080.000
Papelería y fotocopias	\$ 550.000
Total Gastos	\$102.070.000
Órdenes emitidas por año	425
Costo pedido=total gastos/órdenes de pedido	\$240.165

Observación: Los valores correspondientes a sueldos incluye prestaciones sociales

Fuente: Elaboración propia

Producto: Arroz

Demanda estimada anual (D): 850.000

Costo de pedido (Co): \$ 156.899

Costo unitario (Cu): \$ 1.000

Costo de mantenimiento (Cm): Corresponde al 6%, porcentaje que es multiplicado por el costo unitario de cada artículo. Para el caso de este producto es de 6%*\$1.000 igual a \$60

$$FOQ = \sqrt{\frac{2 * 240.165 * 850.000}{20}}$$

FOQ = 142.878 unidades.

- Diseño del modelo: GRUPO B

Se apreciar que el número de referencias o productos en porcentaje que pertenecen a la categoría “B”, son del 33% que equivalen a 123 productos, los cuales corresponde a un 15% de la inversión efectuada por la empresa. A continuación en la siguiente tabla se mostrara algunos productos de la categoría tipo “B”

Tabla 23. Productos categoría tipo B

PRODUCTOS	COSTO UNITARIO	UNIDADES VENDIDAS 2018	COSTO TOTAL	%	% ACUMULADO
Aliños	\$300 unidad	5.800	4.740.000	11,5	11,50
Candelas	\$400 unidad	37.500	15.000.000	10,5	22,00
Panela	\$2.000 atado	58.500	117.000.000	8,90	30,90
Fideos	\$600 unidad	59.200	35.520.000	7,30	38,20
Algodón	\$500 unidad	20.000	10.000.000	5,60	43,80
Sello de cuajo	\$1.000 unid.	35.580	35.580.000	4,55	48,35
Papel higiénico	\$800 unidad	36.000	28.800.000	3,38	51,73
Galleta minitaco	\$800 unidad	38.400	30.720.000	2,97	54,70

Fuente: Elaboración propia.

Continuando con el diseño del modelo de inventarios, ahora se toman los productos pertenecientes a la categoría del grupo “B”. Se describirán los parámetros a utilizar en el diseño.

- **Principio de Control:** El Control que se ejerció para los productos fue de tipo masiva, se hará un control menos estricto con relación a los productos tipo “A”.
- **Política de Inventarios:** En este caso se optó para los productos de la categoría “B”, un sistema de revisión periódica.
- **Periodicidad de la Revisión Física del Inventario:** La revisión se hizo mensualmente, preferiblemente el último día hábil del mes junto al cierre contable. Los encargados de la revisión serán: Jefes de Bodega y Auxiliares con la supervisión de la Gerencia.
- **Personal autorizado:** Las únicas personas que podrán manipular el inventario serán: Jefes de bodega, jefe de reintegro, auxiliares de bodega y Gerencia o algún representante designado por esta última.
- **Cantidad Económica a Pedir (EOQ):** Como se mostró anteriormente para este caso se tomara como base la fórmula de “EOQ”.

Se calcularon las cantidades óptimas para los 123 productos que corresponden a la categoría tipo “B”. Se presenta a continuación el cálculo desarrollado a uno de los productos de dicha categoría, procedimiento que fue aplicado al resto de artículos.

Producto: Aliños

Demanda estimada anual (D): 5.800

Costo de pedido (Co): \$ 240.165

Costo unitario (Cu): \$ 300

Costo de mantenimiento (Cm): Corresponde al 2%, porcentaje que es multiplicado por el costo unitario de cada artículo. Para el caso de este producto es de \$ 6

FOQ=	$\sqrt{\frac{2 \cdot 240.165 \cdot 5.800}{6}}$
------	--

$$\text{FOQ} = 21.548 \text{ unidades}$$

- Diseño del modelo: GRUPO C

Puede observarse que el número de referencias o productos en porcentaje que pertenecen a la categoría “C”, son del 55% que equivalen a 205 productos, los cuales corresponde a un 5% de la inversión efectuada por la empresa. A continuación, en la siguiente tabla se mostrara algunos productos de la categoría tipo “C”

Tabla 24. Productos categoría tipo C

PRODUCTO	COSTO UNITARIO	UNIDADES VENDIDAS 2018	COSTO TOTAL	%	% ACUMULADO
Emulsión	\$8500	11.200	95.200.000	5,52	5,52
Pañal Huggies	\$19.500	4.000	78.000.000	4,57	10,09
Pañitos húmedos	\$4.800	4.600	22.080.000	3,43	13,52
Rosquillas	\$4.500	8.990	40.455.000	1,81	15,33
Toallas nosotras, alas	\$3.200	7.200	23.040.000	1,34	16,67
Chocolatina jumbo	\$3.760	2.900	10.904.000	0,54	17,21
Galleta Jet Wafer	\$9.800	1.100	10.780.000	0,21	17,42
Dis Minora Hoja	\$23.900	890	21.271.000	0,16	17,58
Crema Yodora tubo	\$19050	2.790	53.149.500	0,09	17,67
Crema Yodora pote	\$10.700	3.700	39.590.000	0,02	17,69

Fuente: Elaboración propia.

Terminando con el diseño del modelo de inventarios, ahora se tomarán los productos pertenecientes a la categoría del grupo “C”. Se describen los parámetros a utilizar en el diseño.

- **Principio de Control:** El Control que se ejerció para los productos fue de tipo masiva, se hará un control menos estricto con relación a los productos tipo “C”.
- **Política de Inventarios:** En este caso se optó para los productos de la categoría “C”, un sistema de revisión periódica.
- **Periodicidad de la Revisión Física del Inventario:** La revisión se hizo trimestral preferiblemente el último día hábil del mes junto al cierre contable. Los encargados de la revisión serán: Jefes de Bodega y Auxiliares con la supervisión de la Gerencia.
- **Personal Autorizado:** Las únicas personas que podrán manipular el inventario serán: Jefes de bodega, jefe de reintegro, auxiliares de bodega y Gerencia o algún representante designado por esta última.
- **Cantidad Económica a Pedir (EOQ):** Se calcularon las cantidades óptimas para el resto de productos pertenecientes a la categoría tipo “C”, estos productos no corresponden a la mayor inversión efectuada por la empresa.

Producto: Emulsión

Demanda estimada anual (D): 11.200

Costo de pedido (Co): \$ 240.165

Costo unitario (Cu): \$ 8.500

Costo de mantenimiento (Cm): Corresponde al 2%, porcentaje que es multiplicado por el costo unitario de cada artículo. Para el caso de este producto es de \$ 170

FOQ=	$\sqrt{\frac{2 \cdot 240.165 \cdot 11.200}{170}}$
------	---

$$FOQ = 5.625 \text{ unidades}$$

5.4.2 ANALISIS COSTO-BENEFICIO

En la actualidad el análisis costo-beneficio se ha convertido en una técnica fundamental e importante para la toma de decisiones en un proyecto o propuesta en evaluación. Con este tipo de análisis lo que se pretende es determinar qué tan conveniente es desarrollar un proyecto, haciendo una posterior valoración en términos monetarios de todos los costos y beneficios que se pueden generar después de la toma de una decisión o desarrollo de una propuesta.

El principio básico de este tipo de análisis es obtener mejores y mayores resultados en las decisiones o propuesta que se establezcan dentro de un proyecto o investigación.

Para la empresa Depósitos San Marín, es conveniente realizar un análisis de este tipo una vez implementado el modelo de gestión de control de inventarios, debido que a través de este análisis se determinó que tan conveniente en términos económicos fue tomar una decisión del modelo a aplicar, es decir poder definir la factibilidad de las alternativas planteadas o estudiadas.

La utilidad de esta técnica de análisis radica en:

1. Valorar la necesidad y oportunidad de la realización de un proyecto o evaluación de una propuesta.
2. Seleccionar la alternativa más beneficiosa en términos monetarios.
3. Estimar adecuadamente los recursos económicos necesarios.

Con relación al análisis costo-beneficio analizados, se pueden plasmar las siguientes conclusiones:

Tabla 25. Análisis de la relación costo-beneficio

ACTUAL	PROPUESTO
La rotación de inventarios es muy baja, equivalente según los análisis trimestrales dados en los indicadores. El cual fue de un 1.17 veces, para el tercer trimestre y 1.14 para el cuarto. Lo cual en días la mercancía estaría disponible en 313 y 320 días respectivamente, lo cual conlleva a desventajas sobre la administración del inventario, trayendo consecuencias como; obsolescencia de la mercancía, pérdida o robo y mayores costos de almacenamiento.	Se propone aumentar el índice de rotación de mercancías a una línea base de 1.9, la cual debe ser mejorada en cada periodo analizado (trimestralmente). Esto quiere decir que la mercancía en días equivale a 192 días, Un índice de este margen representa una mayor rotación de la mercancía. Por lo tanto se espera disminuir la cantidad de pedidos para evitar la acumulación de inventario teniendo en cuenta la minimización de los productos que menos se comercialicen y tomando como referencia el cuadro de clasificación ABC en donde se estipulan la demanda obtenida para cada producto durante el año anterior.
La empresa no cuenta con Stock de Seguridad para hacer frente o reducir la incertidumbre que se producen por la oferta y demanda de mercancías, lo que conduce a la pérdida de clientes en caso de no contar con la mercancía necesaria cuando un cliente la solicite.	Ante esta situación se propone establecer un Stock de Seguridad para responder a los clientes con los pedidos que estos soliciten en un momento dado, un buen stock de inventarios nos sirve para sobrellevar situaciones como demoras por parte de los proveedores y las demandas anormalmente altas en determinados días o temporadas del año, todo lo anterior conllevaría a evitar la pérdida de los clientes de la compañía por no contar con los productos pedidos.
Depósito San Martín, dentro de la gestión de inventarios no cuenta con un punto de reorden de pedidos, por lo cual esta empresa no tendrá conocimiento en que momento reabastecerse de mercancías o hacer una orden de pedidos.	Se plantea establecer un punto de reorden en la compañía con el fin de conocer en qué momento es conveniente reabastecerse de mercancías o realizar una orden de pedidos
No se cuenta actualmente con normas y políticas dentro del almacén que garanticen mayor control	Se plantean una serie de normas como: solamente puede ingresar el personal autorizado a la zona de almacenamiento (Jefes de bodega, auxiliares y gerencia), hacer control físico de los productos cada mes como se establece el proyecto, verificar órdenes de pedido, transito restringido para personal externo a bodega, requisas espontáneas a personal de bodega
No se optimizan los gastos, Se compra mercancía que hace que esta tenga una rotación muy baja	Se optimizarán los gastos, lo cual generaría mayor liberación de fondos, los cuales pueden ser invertidos en capital, inversiones entre otros. Esta optimización se haría en base a las ventas históricas el año anterior, y a la clasificación ABC para así solamente comprar lo necesario.

Fuente: Elaboración de los autores.

5.4.3 INDICADORES DE GESTIÓN PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE INVENTARIOS EN LA EMPRESA DEPÓSITO SAN MARTÍN.

Los indicadores de gestión¹⁰⁹, en la actualidad, se han convertido en pilares importantes dentro de las organizaciones, gracias a ellos se pueden conocer fallas en el desempeño empresarial y las desviaciones en los procesos operativos; para conocer el eficiente desempeño de la empresa Depósito San Martín, en el área de inventarios se hace necesario desarrollar indicadores claves que sirvan como punto de referencias para determinar o detectar problemas e ineficiencias en estos procesos, a continuación se detallará una serie de indicadores que servirán para que la empresa sea más eficiente en estas áreas. Estos indicadores deben ser supervisados por el personal encargado en cada uno de los procesos, y ser revisados por la gerencia y de esta forma medir el desempeño y tomar las acciones necesarias para evitar desviaciones.

- Características.¹¹⁰

Para un buen desempeño de los indicadores estos deben cumplir ciertas características o atributos que permiten determinar la efectividad de los procesos, dentro de estos atributos se pueden encontrar los siguientes:

- Claramente definido: debe ser reconocido por todos los que lo usan, asegurando su correcta recopilación y fácil comparación.
- Medible: los indicadores deben ser cuantificables
- Controlable: estos indicadores deben ser controlables dentro de la estructura de la organización.
- Validez en el tiempo: es la propiedad de mantenerse este indicador por un periodo deseado.
- Oportunidad: comprendida como la capacidad para que los datos sean recolectados en el momento justo.
- Utilidad: es la capacidad del indicador para orientarse a la búsqueda de las causas posibles que desmejoren el proceso y de esta manera mejorarlas.

¹⁰⁹ Indicadores de Gestión: Qué son y por qué usarlos?. [En línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>. Consultado junio 15 de 2019

¹¹⁰ Ibid,p.4

- Adecuación: es la facilidad del indicador para describir por completo un fenómeno que afecta el proceso. De modo que se pueda reflejar el grado o magnitud del hecho analizado y se muestre de manera confiable la desviación real del nivel que se desea.

- Beneficios de los indicadores de gestión¹¹¹

La implementación de un sistema de indicadores de gestión, le traerá a la empresa Depósito San Martín, algunos beneficios importantes, tales como:

-Satisfacer clientes internos y externos de la organización: una vez definida la satisfacción de los clientes como una prioridad en las empresas, cualquier estrategia que se implemente estará enlazada con los indicadores de gestión, de esta forma el personal estará en la búsqueda y logro de resultados.

-El mejoramiento continuo de los procesos: los indicadores de gestión de servicios e inventarios, que se presentan a continuación, permiten que las mejoras de los procesos no se lleven a cabo de formas puntuales sino continuas, de modo que se permitan hacer cambios graduales en los diferentes procesos.

-Al mantener una comunicación eficiente hacia el interior de los procesos, puede eliminar las barreras de comunicación y se facilita la integración del personal, motivando el logro de objetivos comunes.

-Evaluar y visualizar periódicamente el comportamiento de las actividades claves de la organización, y la gestión general de las unidades del negocio con respecto al cumplimiento de sus metas.

-Impulsar la eficiencia la eficacia y productividad de las actividades de cada uno de los procesos.

¹¹¹ Propósitos y beneficios de los indicadores de gestión. [En línea], Disponible en: https://www.ecured.cu/Propósitos_y_beneficios_de_los_indicadores_de_gestión. Consultado junio25 de 2019

5.4.4 INDICADORES DE SERVICIO.¹¹²

El análisis de los indicadores de calidad de servicios de atención al cliente, permite saber si las cosas se están haciendo correctamente, si las estrategias de ventas que se han definido son las adecuadas para poder conseguir el éxito o si por el contrario es necesario dar un cambio de rumbo e iniciar una nueva estrategia comercial que permita aumentar los ingresos.

Es importante conocer el grado de satisfacción de los clientes de un negocio. Una forma de conocer este dato, sin tener que recurrir a empresas externas o a encuestas, es usar los indicadores comerciales empleados para medir el número de quejas y reclamaciones que se reciben.

Sin embargo, la mejor manera de conseguir este dato es hablando directamente con el cliente, y lo más recomendable es la encuesta o breve entrevista personal para saber su opinión sobre el servicio y el trato recibido por parte de la empresa. Al analizar los resultados, se determinará si se toman acciones en alguna parte de la cadena para mejorar.

La satisfacción del cliente es una medida que permite conocer la experiencia en general de una empresa. La satisfacción del cliente también puede medir áreas específicas de desempeño del negocio. Por ejemplo, una empresa de transportes puede establecer un indicador de satisfacción del cliente para obtener un rendimiento de entrega a tiempo, servicio de reclamos y facturación.

La retención del cliente es otro indicador de servicio al cliente que muchas empresas agregan a sus índices de medición del desempeño. La comunicación interpersonal, el rendimiento del servicio y la tramitación de las reclamaciones son los tres factores que la empresa puede medir y hacer un seguimiento para mejorar la retención de clientes.

Finalmente, indicador de servicio al cliente más común es la rotación (el número de cancelaciones y devoluciones de la empresa). Mediante la medición del nivel de rotación, una empresa obtiene una idea de cuán satisfechos están los clientes con sus productos. La rotación en los niveles le dice a una empresa la cantidad de negocios que se están perdiendo y la cantidad de nuevos negocios que necesitan generar para seguir siendo rentables.

En la siguiente tabla puede observarse la estructura del indicador de rotación de servicio al cliente.

Tabla 26. Indicadores de servicio

INDICADOR	DETALLES	FORMULACION	IMPACTO GENERADO
Pedidos entregados a tiempo	Permite el cumplimiento de la Empresa para realizar la entrega de los pedidos, justo en el tiempo pactado con los clientes	Número de pedidos entregados en el periodo/ Número de pedidos solicitados en el periodo	Un nivel alto de este indicador demuestra que la empresa es eficiente y responde inmediatamente con las necesidades de los clientes.

Pedidos entregados a tiempo: $\text{Numero de despachos cumplidos} * 100 / \text{Número total de despachos requeridos}$

Numero de despachos cumplido (Julio, Agosto, Septiembre)	
Número total de despachos requeridos (Julio, Agosto, Septiembre)	
Calculo indicador Tercer trimestre ⁹⁸	
Numero de despachos cumplido (Octubre, Noviembre, Diciembre)	
Número total de despachos requerido (Octubre, Noviembre, Diciembre)	
Calculo indicador Cuarto trimestre ⁹⁷	
Meta	100%

Fuente: Elaboración propia.

¹¹² Principales indicadores para valorar la calidad de servicios de atención al cliente. [En línea} Disponible en: <https://www.isotools.org/.../principales-indicadores-para-valorar-la-calidad->. Consultado agosto 14 de 2019

5.4.5 INDICADORES DE INVENTARIOS¹¹³

El impacto que tienen los indicadores de gestión de inventarios es esencial en la cadena de suministros. Esta herramienta posibilita realizar una reducción en los costos, si se utiliza en una forma eficiente, ya permite tomar decisiones y tener un control con respecto a costos de inventario.

A continuación, se nombran los indicadores que deben ser utilizados en el proceso del manejo y control de los inventarios en la empresa Depósito San Martín.

Indicador de rotación de mercancía: controla las salidas de referencias y cantidades del centro de distribución y su cálculo indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

Indicador de duración del inventario: controla la duración de los productos en el centro de distribución indica cuantas veces duran los inventarios que se tiene en periodo determinado.

Indicador de exactitud en inventario: controla la confiabilidad de la mercancía que se encuentra almacenada, se determina midiendo el numero referencias que presentan descuadres con respecto al inventario en existencias frente a cuando se realiza el inventario físico

A partir de los de resultados que muestren los indicadores mencionados anteriormente, se pude realizar un análisis sobre la empresa en cuanto a su: efectividad, eficiencia, productividad y calidad entre otros aspectos, y si el modelo ABC propuesto para la empresa hace que la empresa sea más productiva y competitiva en el mercado

Las tablas siguientes muestran la estructura de los tres indicadores que se utilizarán en la empresa.

Tabla 27. Indicadores de Inventarios: rotación de mercancías.

INDICADOR	DETALLES	FORMULACION	IMPACTO GENERADO
Rotación de mercancías	Representa el porcentaje entre las ventas hechas en un periodo de tiempo y las existencias promedio presentes en el inventario	$\frac{\text{Ventas acumuladas} \times 100}{\text{Inventario promedio}}$	Determina el número de veces que el capital invertido por la compañía se recupera por las ventas, cualquier política de inventarios planificada debe mantener un alto nivel o porcentaje de este índice, para lo cual debe establecerse una eficiente comunicación entre los clientes y los proveedores.

Indicador de rotación de mercancías: Ventas acumuladas*100/Inventario promedio

Inventario Promedio Primer Trimestre	Inventario Promedio Segundo Trimestre
Ventas acumuladas (Julio, Agosto, Septiembre)	
Calculo indicador Tercer trimestre	
Ventas acumuladas (Octubre, Noviembre, Diciembre)	
Calculo indicador Cuarto trimestre	
META	100%

Fuente: Elaborado por los autores

¹¹³ Indicadores de gestión inventarios. [En línea], Disponible en: <https://prezi.com/9jyog-jfwbcy/indicadores-de-gestion-de-inventarios/>. Consultado agosto17 de 2019

Tabla 28. Indicadores de inventarios: duración de inventarios

INDICADOR	DETALLES	FORMULACION	IMPACTO GENERADO
Duración de mercancías	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último periodo	$\text{Inventario final} \times 30 \text{ días} / \text{Ventas promedio}$	Altos niveles en el indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está expuesto con el riesgo de perderse o sufrir obsolescencia

Indicador de duración de inventarios: inventario final*30 días/ventas promedio

Inventario final Primer Trimestre	Inventario final Segundo Trimestre	
Ventas promedio (Julio, Agosto, Septiembre)		
Calculo indicador Tercer trimestre -		
Ventas promedio (Octubre, Noviembre, Diciembre)		
Calculo indicador Cuarto trimestre		
META		100%

Fuente: elaborado por los autores

Tabla 29. Indicadores de inventarios: exactitud en inventario

INDICADOR	DETALLES	FORMULACION	IMPACTO GENERADO
Exactitud en inventario	Se determina midiendo el costo de las referencias en inventarios que normalmente presentan irregularidades con respecto al inventario real de existencias al hacer el inventario físico	$\frac{\text{Valor diferencia (\$)}}{\text{Valor total de inventarios}}$	Se toma la diferencia en costo del inventario teórico frente al inventario físico, para determinar el nivel de con fiabilidad.

Indicador de exactitud en inventario: valor diferencia (\$)/valor total de inventarios

Valor diferencia (\$) Primer Trimestre	Inventario total Segundo Trimestre
Valor diferencia (\$) (Julio, Agosto, Septiembre)	
Calculo indicador Tercer trimestre	
Valor total inventarios (Octubre, Noviembre, Diciembre)	
Calculo indicador Cuarto trimestre	
META	100%

Fuente: Elaborado por los autores

CONCLUSIONES

El diagnóstico de la situación actual del área de inventarios partió con la construcción de la matriz DOFA , y se logró identificar en que puntos la empresa es más fuerte y en cuales más débil, como se pueden aprovechar esas fortalezas, al momento de formular estrategias; y como se debe proceder a solucionar o contrarrestar una amenaza o fortalecer una debilidad. Se evidenció que la empresa posee una estructura organizacional informal; no existe un control sistemático en el manejo y control de los inventarios, el cual se hace en forma manual lo que genera pérdida de tiempo en el registro de los datos. Se denotó deshonestidad y falta de sentido de pertenencia de los trabajadores presentando crecimiento en el robo de mercancías por parte de los trabajadores.

El objetivo de tener un diseño de gestión de control de inventario, radica en una serie de parámetros a seguir por parte de la organización, como por ejemplo el diseño del modelo ABC y construcción de indicadores de servicio e indicadores de inventarios, con el fin de tener un mayor desempeño en la productividad y de esta forma ser más competitivo frente al entorno donde se desarrolla la empresa.

El artículo 52 del Código de Comercio establece que los comerciantes, deben elaborar un inventario y establece la obligatoriedad de llevar un libro de contabilidad donde aparezca el inventario y hacerlo una vez al año, esto es, al terminar el ejercicio fiscal y comercial. En el año 2016, la empresa no realizó el inventario físico, y según lo previsto en el artículo 654 del Estatuto Tributario, y en concordancia con el artículo 63 de la Ley 1314, la empresa fue objeto de sanción impuesta por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, DIAN.

De los indicadores financieros sobresale el de la prueba ácida; en el año 2018 la empresa presenta una prueba ácida de 0,53; lo que quiere decir que por cada peso que se debe en el corto plazo, se cuenta para su cancelación con 53 centavos en activos corrientes de fácil realización, sin tener que recurrir a la venta de inventarios; situación no suficiente para la empresa. El indicador de capital neto de trabajo, paso de \$498.907.309 en 2017 a \$654.276.549 en el 2018, con un incremento de \$155.369.240; lo que representa alta necesidad de efectivo para operar la empresa. En cuanto a la rotación de inventarios, durante el año 2017 fue de 16 veces, es decir 0.75 veces (12/16); , o dicho de otra forma los inventarios se vendieron o rotaron 0.75 de mes, equivalente a 22 días; las mercancías duraron 0.75 de mes (22 días) en almacenamiento antes de ser vendidas. En el año 2018 la relación fue de 10 veces, es decir 1,2 de mes, equivalente a 36 días, las mercancías permanecieron

36 días antes de ser vendidas, aumentando la permanencia en 14 días más con respecto al año 2017. El indicador inventario en existencia, en el año 2017 arrojó 22 días para convertir el inventario en efectivo, mientras que el año 2018 aumento considerablemente a 36 días, mostrando la ineficiencia en el manejo de las existencias.

Las encuestas que se aplicaron a los trabajadores, se hicieron con preguntas enfocadas en los indicadores de control de inventarios como son el de rotación, duración y exactitud; esta información se clasificó con el fin de tomar la más importantes y relevantes para el estudio, finalmente se hizo el análisis de la información comparando la información recogida del marco teórico con los autores citados en el trabajo para consolidar la premisa fundamental que es: la importancia que tienen los indicadores de inventarios y el impacto que tienen para la toma de decisiones en las organizaciones.

Los resultados arrojaron situaciones preocupantes, como el caso de que el 89% de los trabajadores están de acuerdo con un cambio en la manera como se manejan los inventarios y el 92% en que la empresa necesita una reingeniería en el área de inventarios; además, el 67% de los trabajadores respondieron que tienen conocimiento de la forma como sustraen las mercancías, incrementando los costos en el mantenimiento de las existencias, afectando la liquidez de la empresa.

La deficiente gestión en el proceso de administración de inventarios origina a las organizaciones costos adicionales que son reflejados directamente en su situación financiera, para evitar que esto suceda es necesario diseñar un modelo de manejo y control de inventarios, que permita mantener a la empresa Depósito San Martín, un inventario óptimo.

Se logró formular las políticas y procedimientos que llevan inmersos controles, que a consideración de los autores, son las más adecuadas para el proceso del manejo y control de los inventarios en el Depósito San Martín. Estas políticas tienen como objetivo ser un instrumento administrativo que ayude a ser más eficientes en la tarea de mantener una cantidad optima de mercancía y al mismo tiempo, evitar o minimizar los faltantes y pérdidas de las mismas generadas por distintos factores internos y externos.

Entre las más relevantes, pueden mencionarse las siguientes: el control de los inventarios se llevará a cabo de forma permanente, con cortes mensuales, lo que permitirá comparar las existencias físicas con los registros que se lleven; la bodega deberá llevar un registro en el sistema de todos los movimientos que se realicen al entrar y salir mercancías del mismo; los encargados del área de bodega deben abstenerse de transferir, conceder, obsequiar, donar, vender o usar según su conveniencia el inventario de la empresa.

En el desarrollo del proyecto se hizo uso del método de clasificación ABC en la empresa, el cual le es útil a la hora de saber que productos generan mayor utilidad, y posteriormente brindar un mayor control sobre estos. Para la categoría tipo “A”, corresponden los productos más importantes tanto en rotación como costos, por tal razón se requiere aplicar políticas estrictas de control, los productos tipo “B” forman parte del intermedio de la categoría, requieren controles menos estrictos con relación a los del tipo “A”, y por último los del tipo “C”, corresponde aquellos productos de menor peso de participación en el inventario, los cuales deben ser manejados con políticas de control normales y económicas.

El establecimiento de indicadores es un mecanismo importante para asegurar, controlar y mejorar continuamente los procesos operativos dentro del área de los inventarios. Los propuestos para la empresa Depósito San Martín., fueron indicadores de servicios e indicadores de inventarios, con los cuales se pretende un control efectivo en los inventarios.

Los indicadores de control de inventarios tienen un fuerte impacto en la toma de decisiones en las organizaciones ya que permiten medir de forma cuantitativa y cualitativa el movimiento del inventario, lo que permite tomar decisiones estratégicas que logran mejorar la eficiencia en el proceso de la cadena de suministro y disminuir los costos.

Los principales indicadores de control de inventarios son el indicador de rotación, el cual permite tener un control efectivo de las salidas de las diferentes mercancías, éste indicador permitió identificar cuáles eran las mercancías que más rotan en la empresa, razón por la cual es viable realizar una planeación estratégica de las compras y definir los stocks del inventario.

Con respecto al indicador de duración de inventario, que determina la proporción entre el inventario final y las ventas promedio del periodo, este indicador permitió

tener un control de la mercancía en cuanto al tiempo que esta se mantenía en la organización.

El indicador exactitud tiene como fin estar controlando que tan confiable es el inventario, este indicador permitió conocer que tan confiable era el inventario y asimismo saber que tan buenos eran los controles que tenía la organización para disminuir la diferencia de inventarios.

Con los resultados de la investigación se puede concluir que el modelo más utilizado, a partir de los resultados de los indicadores de control de inventario, es el modelo ABC en, el cual maneja las variables más importantes: el costo la cantidad y la rotación.

Es muy importante, que después del trabajo realizado, se realice periódicamente seguimiento y un control de todos y cada uno de los procesos que se formularon para la Empresa, para crear una base de datos, estadísticas, fortalecer la información que se obtenga, y de esta manera los antecedentes que se encuentren sirvan a futuro, para determinar que se está haciendo bien y que se puede mejorar.

Con este trabajo el Depósito San Martín, pueda obtener el control de los inventarios y de esta manera mejoran los procesos y ser más productivos los trabajadores, porque de esta forma se va tener todo de manera más rápida y contando con el modelo les permite realizar todos los procesos de mejoramiento, como son el manejo de inventarios, teniendo información en tiempo real que productos se encuentran agotados por cada una de sus referencias y así se sabe en qué momento se debe realizar el nuevo pedido de mercancías a tiempo para mantener buen abastecimiento.

Cabe destacar que la empresa está dispuesta a implementar el modelo ABC de gestión de inventarios, para así lograr el mejoramiento de los procesos y que la carga laboral disminuya, ya que con el modelo se va a dar un reporte diario de las ventas del día y con qué inventario se cuenta en el momento, permitiendo que el tiempo obtenido se puede invertir en los canales de distribución creando nuevas rutas y hacer más clientela.

RECOMENDACIONES.

Una vez desarrollado este proyecto de investigación se determinaron las siguientes recomendaciones para la empresa Depósito San Martín,

1. La empresa debe implementar un método de clasificación ABC, combinado con un modelo probabilístico de inventario, en el cual las cantidades económicas de pedido “Q”, permitirá a la organización minimizar costos, optimizando el manejo de la mercancía.

2. Con dicha clasificación ABC, se recomienda hacer un control por cada una de las categorías de la siguiente forma:

- **Categoría tipo “A”:** Se recomienda establecer una política estricta, un control y seguimiento individual de los productos, revisión periódica finalizando cada mes, y permitiendo el acceso a la bodega únicamente al personal autorizado (Jefe de bodega, auxiliares de bodega y Gerencia o algún representante designado por esta última).
- **Categoría tipo “B”:** Para esta categoría se hará un control de política menos estricta con relación a la categoría “A”, en donde se hará un seguimiento masivo o colectivo de los productos, revisión periódica finalizando cada mes y permitir únicamente el acceso a la bodega del personal autorizado (Jefe de bodega, auxiliares de bodega y Gerencia o algún representante designado por esta última).
- **Categoría tipo “C”:** El Control será menos estricto con relación a los productos tipo “C”, y revisión periódica. La revisión se hará trimestral preferiblemente el último día hábil del mes junto al cierre contable. Los encargados de la revisión serán: Jefes de Bodega y Auxiliares con la supervisión de la Gerencia.

3. Se recomienda hacer un rediseño de la actual bodega como complemento al proyecto de investigación, para así aprovechar al máximo el espacio disponible.

4. Con respecto a la seguridad del almacén es recomendable utilizar un sistema de monitoreo por cámara.

5. Se hace necesario para la empresa el conocimiento e implementación de los indicadores de gestión, los cuales medirán el desempeño de los procesos relacionados con servicio, inventarios, almacenamiento y distribución, estos deben ser analizados y socializados por parte del personal de la bodega y de la Gerencia, para de esta forma buscar la mejora continua de dichos procesos.

6. Difundir el manual de políticas y procedimientos a todos los colaboradores a través de una comunicación personal, además de incluir programas de entrenamiento y capacitación para poder motivar al personal y hacerlos partícipes de los objetivos empresariales de esta manera se logrará una mayor eficiencia y eficacia en la aplicación de dicho manual.

7. Evaluar periódicamente el cumplimiento de las políticas y procedimientos asegurando que las actividades realizadas se apeguen a los estándares y criterios definidos y establecer y aplicar acciones para corregir las desviaciones de los procesos o en su defecto rediseñar o actualizar los procedimientos de ser necesarios con la respectiva autorización de la gerencia.

8. Se recomienda a la empresa tener presente la importancia los indicadores de control de inventarios a la hora de la toma de decisiones y lo significativo que son en el momento de implementar modelos que permitan tener un mejor control del flujo del inventario. Las empresas u organizaciones que no tienen en cuenta estos indicadores no podrán medir cómo fluyen sus inventarios lo que puede dar como resultado el aumento de costos entre otros.

9. Finalmente la empresa está mirando la oportunidad de negocios en exterior, para ello se le recomienda analizar los tratados de libre comercio, y determinar un producto en demanda local, que pueda ser exportado, hacer alianzas estratégicas con empresas extranjeras o buscar mercados ampliados a través de acuerdos preferenciales. Por esto la importancia, de tener perfectamente claro la empresa las Normas Internacionales de la Información Financiera, NIIF.

BIBLIOGRAFÍA

Drucker, Peter. La Gerencia de la Sociedad Futura. Editorial Norma. 2002.

Jaramillo Rivas Milagros. Universidad Nacional Experimental Marítima del Caribe, Enfoque Neoclásico de la Administración. Enero 2011.

Koontz H. Weinch, H. Cannice, M. Administración: Una perspectiva global empresarial. México D.F. McGraw Hill / Interamericana editores. 2012.

Lerma Héctor Daniel. Metodología de la Investigación: Propuesta, Anteproyecto y Proyecto. Segunda Edición. ECOE EDICIONES.

López Montes Javier, Gestión de inventarios. Editorial Elearning, S.L. 2014.

Méndez Álvarez, Carlos E. Metodología: Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. Editorial LIMUSA S.A de C.V. 2011.

Pressman S. Roger. Ingeniería del software: un enfoque práctico. McGraw-Hill Interamericana de España. 2010

Ramones Génesis. Proponer un sistema para el control de inventario de mercancías en la empresa importadora R&O Venezuela. San Diego, Venezuela. Octubre de 2014.

Sampieri Hernández, Roberto. Metodología de la investigación. Editorial McGraw Hill. México D.F. 2014

Schroeder, Roger G. Administración de Operaciones: Conceptos y casos contemporáneos. 2 d. México: McGraw-Hill Interamericana, 2004. 358 p. ISBN 970-10-4653-6

Suarez Cervera María Luisa, Gestión de Inventarios, Una nueva fórmula para calcular la competitividad. Edición 2012. Ediciones de la U. Pág. 57-68. ISBN 9789587620610.

WEBGRAFÍA

ABC Principio de Pareto. La logística no es todo, pero está en todo. [En línea], Disponible en:

<https://logispyme.com/2014/04/25/abc-o-ley-de-pareto/>. Consultado mayo 29 de 2019

Acosta Bejarano Astrid. UNIMINUTO. Diseño y propuesta de mejoramiento en la facturación de la administración integral de salud. 2017. Bogotá Colombia. Web en línea.

https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/5238/TA_AcostaBejaranoMaryulyAstrid_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Revisado el 25 de octubre de 2018

Administración de Inventarios Render y Heizer. [En línea]:

<https://es.scribd.com/presentation/.../Administracion-de-Inventarios-Render-y-Heizer>. Tomado de la red en febrero 3 de 2019

Administración de inventarios en las distribuidoras de productos comestibles. Foster y Datar. [En línea]: recursosbiblio.url.edu.gt/tesiseortiz/2015/01/01/Orellana-Rosa.pdf. Tomado de la red en enero 28 de 2019.

Áreas funcionales de una empresa. [En línea], Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/areas-funcionales-de-una-empresa/>. [Consultado mayo 15 de 2019.]

aprendeenlinea.udea.edu.co/.../Inventario/Normas_Aplicables_a_los_Inventarios.pdf

Aspectos de la legislación laboral colombiana. Disponible en:

<https://www.inviertaencolombia.com.co/noticias/1172-5-aspectos-clave-de-la-legislacion-laboral-en-colombia.html> [En línea], Consultado el febrero 16 del 2019]

Banco de La República, División de Estudios Económicos, La inflación en Colombia, ARTICULO Disponible:

[//teoriasadministrativasg4n-1024483036.blogspot.com.co/2012/03/teoria-de-taylor-y-fayol.html](http://teoriasadministrativasg4n-1024483036.blogspot.com.co/2012/03/teoria-de-taylor-y-fayol.html). Consultado 22 de octubre de 2018.

Bolaños Katy, Sistema de facturación. Web en línea (8 de marzo de 2009) <http://katytps.blogspot.com.co/2009/03/sistema-de-facturacion.html>. Revisado 25 de octubre de 2018

Beer, Stafferd. (1996). Cibernética y Administración Industrial. [En línea]: <https://es.scribd.com/doc/51340533/Stafford-Beer-y-el-modelos-del-sistema-viable>. [Citado en septiembre 18 de 2018]

Capacidad ociosa. Gerencie.com. Disponible en <https://www.gerencie.com> › Economía y finanzas. [Consultado abril 24 de 2019.]

Clasificación de inventarios ABC. [En línea], Disponible en: www.atoxgrupo.com/website/noticias/clasificacion-inventarios-abc. Consultado mayo 29 de 2019

Clasificación de los costos de inventarios. Gestión de operaciones. Schroeder. [En línea]: <https://www.gestiondeoperaciones.net/.../clasificacion-de-los-costos-de-inventario/>. Tomado de la red en enero 29 de 2019

Caso de auditoría y control de inventarios en la comercializadora internacional de Azúcares y Miel S.A. (CIAMSA) para el período julio – diciembre de 2014. [En línea]. Disponible en: bibliotecadigital.univalle.edu.co .Contaduría Pública. Revisado noviembre 30 de 2018

Concepto de encuesta. [En línea]: <https://www.significados.com/encuesta/>. Consultado el 28 de septiembre de 2017

Crecimiento de la agricultura en Colombia. Disponible en: <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/Las-cifras-positivas-del-agro-en-los-%C3%BAltimos-ocho-a%C3%B1os,-confirman-el-renacer-del-campo.aspx>[en [En línea], Consultado febrero 16 del 2019

Como aplicar la ley de Pareto, 80-20, para ser más productivo. [En línea] Disponible en: <https://economyatic.com/ley-de-pareto/>. Consultado mayo 30 de 2019

Comportamiento Organizacional. Julia Máxima Uriarte. Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 27 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/desarrollo-organizacional>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

"Comportamiento Organizacional". Autor: Julia Máxima Uriarte. Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 5 de julio de 2019. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/comportamiento-organizacional/>. Consultado: 12 de agosto de 2019.

¿Cuál es la relación entre inventario y capital de trabajo? [En línea]. Disponible en. <https://edukavital.blogspot.com/2016/05/cual-es-la-relacion-entre-inventario-y.html>. [Citado en abril 30 de 2019

¿Qué es un diagrama de flujo de trabajo?. [En línea]. Disponible en: <https://www.lucidchart.com/pages/es/que-es-un-diagrama-de-flujo-de-trabajo>. [Consultado mayo 25 de 2019.]

Cultura Organizacional. Julia Máxima Uriarte Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 20 de junio de 2019. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/cultura-organizacional/>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

Desarrollo de la libre personalidad. Disponible en: <http://www.constitucioncolombia.com/titulo-2/capitulo-1/articulo-16> [En línea] Consultado 9 de marzo de 2019.

Decreto Reglamentario No.2718. [En línea*], Disponible en: www.fumc.edu.co/wp-content/uploads/resoluciones/arc_1739.pdf. Consultado

Diseño y proposición de un sistema de control interno para las áreas de inventario y cartera del establecimiento de comercio Distribuidora Mayorista S.A.S.”; [En línea], Disponible en: bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/10679/1/CB-0504274.pdf. Revisado diciembre 12 de 2018.

Diario el Peruano, pag.10. La importancia en el control de inventarios. Web en línea (Enero del 2010) <http://aempresarial.com/web/informativo.php?id=4939> Revisado 24 de octubre de 2018.

Definición y etimología: factura. Web en línea. Revisado 25 de oct. de 18 definiciona.com/factura/

Escuela europea de management. Qué es la administración científica: concepto y principios. Web en línea (26 de oct. de 2016). <http://www.escuelamanagement.eu/direccion-de-empresas/que-es-la-administracion-cientifica-concepto-y-principios>. Revisado 24 de octubre de 2018

Evaluar el modelo de gestión de inventarios de la empresa importadora Strong Machine S.A.S. [En línea]. Disponible en: https://repository.uniminuto.edu/.../UVD-TGF_RomeroHuerfanoRaulArmando_2018. Consultado diciembre 10 de 2018

Enfoque neoclásico de la administración. Trabajo publicado en: www.ilustrados.com Web en línea (9 de abril de 2012). <https://es.slideshare.net/LadyTuty/teoria-neoclasica-12609026>. Revisado 29 de octubre de 2018

Eficacia, Eficiencia y Efectividad". Julia Máxima Uriarte. Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 27 de septiembre de 2017. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/eficacia-eficiencia-y-efectividad/>. Consultado: 13 de agosto de 2019

Factura, electrónica, <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx>

Frett Nahun, Origen palabra control. Web en línea (5 de diciembre de 2013). Revisado el 24 de octubre de 2018. www.auditool.org/blog/control-interno/2320-origen-palabra-control

Gestión administrativa de una empresa. [En línea]. Disponible en: <http://www.monografías.com> [Consultado abril 16 de 2019]

Gestión de inventarios en una empresa lechera, Metodología UML. [En línea], Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/gestion-de-inventarios-en-la-empresa-de-productos-lacte..> Revisado noviembre 13 de 2018

<https://www.esumer.edu.co/images/.../fei/.../Fundamentosdelagestiondeinventarios.pdf>. Citado en febrero 7 de 2018

<http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30036044>

Helena. Etimología fugar. Web en línea. <http://etimologias.dechile.net/?fugar>. Revisado el 25 de octubre de 2018

Inventarios estacionales. Cadena de abastecimiento. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/abastecimientoexamen/...inventarios/inventario-estacionales>. Citado abril 14 de 2019.

Inventario en tránsito. Gestión del aprovechamiento. [En línea]. Disponible en: <https://sites.google.com/site/bynachoperez1504/5...inventarios/7-inventario-en-transito>. Citado abril 14 de 2019.

Inventario de ciclo. [En línea], Disponible en: <https://defontana.atlassian.net/wiki/spaces/CDAV2/pages/.../Ciclo+de+Inventario>. Citado abril 13 de 2019

Jáuregui Alejandro, Administración industrial y general de Henri Fayol. Web en línea (11 de febrero de 2001). <https://www.gestiopolis.com/administracion-industrial-general-henri-fayol/> Revisado 29 de octubre de 2018

Koontz Harold, la jungla de la teoría administrativa. Web en línea https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo842391-jungla-teor%C3%ADa-administrativa. Revisado 24 de octubre de 2018.

Lecovich (2006). Mauricio Lefcovich: Kaizen y la curva de aprendizaje. [En línea] Disponible en: <http://managersmagazine.com/wp-content/uploads/2008/12/mauricio-lefcovich-kaizen-y-la-curva-de-aprendizaje.pdf> Consultado septiembre 25 de 2018

La ley de Pareto o regla 80-20 en la gestión empresarial. [En línea], Disponible en: <https://cepymenews.es/la-ley-de-pareto-regla-80-20-gestion-empresarial/>. Consultado mayo 30 de 2019

Leyes e instituciones que regulan la actividad económica en Colombia. [En línea], Disponible en: <https://www.monografias.com/.../actividad-economica-colombia/actividad-economica-..> Consultado abril 14 de 2019.

Libro de Pressman. Universidad del Cauca. [En línea]: artemisa.unicauca.edu.co/~cardila/Libro_Pressman_7.pdf. Tomado de la red en enero 24 de 2019

Manejo y control de inventarios en una empresa. [En línea]. Disponible en: <http://suin.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1677255>

Matriz-del-perfil-competitivo. Disponible en: <https://www.zonaeconomica.com>. [Consultado el 25 de octubre de 2018]

Matriz DOFA. Disponible en: <http://www.matrizfoda.com/dafo/> [consultado el 29/septiembre/2018]

Matriz-evaluación-factores-internos-Mef. Disponible en: <https://yiminshum.com/> i/ [Consultado el 25 de octubre de 2018]

Matriz-evaluación-factores-externos; Matriz-Efe-Mefe Disponible en: <https://yiminshum.com/> / [Consultado el 25 de octubre de 2018]

Método ABC de clasificación de productos. [En línea], Disponible en: <https://www.cursosfemxa.es/blog/metodo-abc-clasificacion-productos>. Consultado mayo 29 de 2019

Metodología de la Investigación. Bernal Cesar Augusto. [En línea], Disponible en: https://www.academia.edu/25497606/Metodología_de_la_Investigación. Consultado: mayo 12 de 2019.

Metodología del Control de Inventarios. Collignon, Joffrey, Vermorel y Joannes. [En línea]: <https://www.lokad.com.es/definición-análisis-ABC-Inventarios>. Citado en febrero 4 de 2019

Métodos cuantitativos utilizados en el diseño de la gestión de almacenes y centros de distribución. Alexander A. Correa. [En línea]: www.bdigital.unal.edu.co/28802/1/26658-93569-1-PB.pdf. Tomado de la red en febrero 5 de 2019

Mincomercio, Clasificación de las empresas según tamaño. Disponible en: <https://www.larepublica.co/.../mincomercio-modifico-criterio-para-la-clasificacion-de-....>. Consultado agosto 4 de 2019.

MIGUEZ, Pérez Mónica y BASTOS, Boubeta Ana Isabel. Principios de los Inventarios. [En línea]: <https://books.google.com> › Business & Economics › International › General. Citado: enero 26 de 2019

Municipio de Cartago Valle del Cauca, Centro de Administración Municipal. Web en línea http://colombiaaprende.edu.co/html/familia/1597/articles-305953_cartago.pdf. Revisado 30 de octubre de 2018.

Normas comerciales colombiana. Disponible en: <https://encolombia.com/derecho/codigos/comercio-colombiano/codcomercialibro1/> [En línea]. Consultado febrero 16 de 2019.

Normatividad sobre derechos de autor y propiedad intelectual en Colombia. Disponible en: http://www.cide.edu.co/cidevirtual/file.php/1/Normatividad_Derechos_de_Autor.pdf [En línea]. Consultado el 9 de marzo de 2019.

Pérez Porto Julián, Definición de sistema. Web en línea (2008). Definiciones /sistemas/. Revisado el 25 de octubre de 2018

Propósitos y beneficios de los indicadores de gestión. [En línea], Disponible en: https://www.ecured.cu/Propósitos_y_beneficios_de_los_indicadores_de_gestión. Consultado junio 25 de 2019

Principales indicadores para valorar la calidad de servicios de atención al cliente. [En línea] Disponible en: <https://www.isotools.org/.../principales-indicadores-para-valorar-la-calidad->. Consultado agosto 14 de 2019

Fondo de Maniobra: Definición, que es y concepto, Economipedia, [En línea]. <https://economipedia.com/definiciones/fondo-de-maniobra.html>. [Citado en enero 21 de 2019].

Institutos de Fomento y Desarrollo Regional, INFIS. [En línea]: www.congresovisible.org/proyectos-de-ley/por...infis...infis-infis/6886. Tomado de la red en enero 22 de 2019

La importancia de realizar inventarios en nuestra empresa. Noray. [En línea]: <https://www.noray.com/blog/la-importancia-de-realizar-inventarios-en-nuestra-empresa/>. [Citado en enero 24 de 2019]

Obsolescencia o baja rotación en los inventarios. Actualícese. Meredith y otros. [En línea]: <https://actualicese.com/.../obsolescencia-o-baja-rotacion-circunstancia-que-puede-generar-deterioro-del-valor-de-los-inventarios>. Citado en 29 de enero de 2019

PCP. Pronósticos por Diego Rivera Arambula. [En línea]: <https://prezi.com/wi6xhuvnssxt/pcp-pronosticos/>. Citado en enero 30 de 2019.

Historia de la Administración. Julia Máxima Uriarte, Para: *Caracteristicas.co*. Última edición: 7 de agosto de 2018. Disponible en: <https://www.caracteristicas.co/administracion/>. Consultado: 10 de agosto de 2019.

La verdad sobre la eficiencia, eficacia y efectividad. Killian, Z. [En línea], disponible en: www.ilustrados.com/tema/.../verdad-sobre-eficiencia-eficacia-efectividad.ht. Consultado agosto 12 de 2019.

Gestión de existencias e inventarios. Luis Miguel Manene, [En línea]: www.luismiguelmanene.com/2012/08/08/gestion-de-existencias-e-inventarios/. Citado en febrero 5 de 2019

Indicadores de Gestión: Qué son y por qué usarlos?. [En línea]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/indicadores-de-gestion-que-son-y-por-que-usarlos/>. Consultado junio 15 de 2019

Indicadores de gestión inventarios. [En línea], Disponible en: <https://prezi.com/9jyog-jfwbcy/indicadores-de-gestion-de-inventarios/>. Consultado agosto 17 de 2019

Planeación y Control de la producción; Daniel Sipper y Robert L. Bufin. [En línea]: www.academia.edu/.../Daniel_Sipper_-_Planeación_y_Control_de_La_Producción. Tomado de la red en febrero 6 de 2019

La factura electrónica, disposiciones [En línea], Disponible en: <https://www.dian.gov.co/fizcalizacioncontrol/herramientaconsulta/FacturaElectronica/Presentacion/Paginas/Queesfacturaelectr%C3%B3nica.aspx> [consultado el 9 de agosto de 2019]

Redacción El Tiempo Eje Cafetero, una región en constante crecimiento. Web en línea (19 de junio de 2017) revisado 31 de octubre de 2018 [En línea]

El análisis Pest una herramienta para planificar tu estrategia. Disponible en: <https://retos-directivos.eae.es/> / [consultado el 29/septiembre/2018]

Factura electrónica en Colombia. Actualícese. [En línea], Disponible en: <https://actualicese.com/factura-electronica-lo-que-se-espera-y-queda-por-ha...> Consultado agosto 14 de 2019

Control de Inventarios: Función y políticas de los inventarios. [En línea], Disponible en: katerineadministracion2009.blogspot.com/.../funcion-y-politicas-de-los-inventarios.ht... Consultado junio 25 de 2019

Propuesta para elaborar un manual de procedimientos para el manejo de inventarios. [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/001/1477/2/TGT-225.pdf>. Consultado junio 28 de 2019

Reforma tributaria colombiana. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/la-nueva-reforma-tributaria-en-colombia-287940> [En línea], Consultado febrero 17 de 2019.

Registro INVIMA Colombia de granos. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Plegable-Alimentos.pdf> [En línea], Consultado febrero 17 de 2019

Reforma tributaria colombiana. Disponible en: <https://www.eltiempo.com/economia/sector-financiero/la-nueva-reforma-tributaria-en-colombia-287940> [En línea], Consultado febrero 17 de 2019.

Registro INVIMA, Colombia de granos. Disponible en: <https://www.invima.gov.co/images/pdf/Prensa/publicaciones/Plegable-Alimentos.pdf> [En línea], Consultado febrero 17 de 2019

Robo hormiga ataca a cualquier empresa. Revista Dinero. [En línea]: <https://www.dinero.com/empresas/articulo/robo-empresas/194470>. Tomado de la red en enero 21 de 2019.

Roccatagliata Clara, Etimología de factura. Web en línea (25 de octubre de 2018) Revisado 25 de octubre de 2018 <http://etimologias.dechile.net/?factura>

Salazar López Bryan, Teoría neoclásica de la administración. Web en línea (5 de mayo de 2018). www.abcfinanzas.com/emprendimiento/teoria-neoclasica-de-la-administracion. Revisado 24 de octubre de 2018

Sistema de Control de inventarios y facturación en la empresa Silva S.A. [En línea]; disponible en:
https://repository.uniminuto.edu/.../TTI_CamachoCarreroMonica_2014.pdf. Consultado noviembre 12 de 2018

Sistema de Gestión de Inventarios en Universal de Accesorios Ltda. Winston Wayne. [En línea]:
<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/.../Proyecto%20de%20grado12.1.1.pdf>. Citado en febrero 3 de 2019.

Sistema de gestión de compras, inventarios y ventas para la empresa comercial. Monks. [En línea]:
repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/3873/1/DDMIST5.pdf. Citado en febrero 4 de 2019

Sistemas y Modelos de inventarios. [En línea], Disponible en:
virtualnet2.umb.edu.co/virtualnet/archivos/open.php/692/mod2/pdf/adm.pdf. Citado 7 de agosto de 2019

Sistema de inventario periódico v.s. sistema de inventario permanente. [En línea] Disponible en:
<https://www.cuidatudinero.com> › Negocios Consultado abril 13 de 2019

Sistema de facturación e inventarios de una empresa de accesorios de celulares y computadoras “DECOSYS”. [En línea], Disponible en: repositorio.unan.edu.ni/1955/ Consultado noviembre 20 de 2018

Sistema de gestión de compras, inventarios y ventas para la empresa comercial. Monks. [En línea]:
repositorio.ucp.edu.co:8080/jspui/bitstream/10785/3873/1/DDMIST5.pdf. Citado en febrero 4 de 2019

Speranza Armando. Sistematizar la organización del trabajo en la Pymes a través de procesos que se interrelacionan, es una clave para ganar Clientes y medir fácilmente la eficiencia y eficacia de la Empresa. Web en línea (12 de diciembre de 2017) <https://www.pulsopyme.com/la-sistematizacion-en-la-pyme-una-oportunidad-ganar-la-confianza-la-satisfaccion-los-clientes/>. Revisado 25 de octubre de 2018.

Universidad del Valle, Sede Cartago. Web en línea.
<http://cartago.univalle.edu.co/la-sede/mision-vision.html>. Revisado 25 de octubre de 2018

Universidad Cooperativa de Colombia. Web en línea (2016) Revisado 25 de octubre de 2018. <http://www.ucc.edu.co/institucion/Paginas/mision-vision.aspx>

Teoría de colas o de líneas de espera. [En línea]. Disponible en: <https://www.emprendices.co> › Administración Consultado abril 15 de 2019

Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. Pau y Navascues. [En línea] : <https://www.redalyc.org/html/205/20511730009/>. Tomado de la red en febrero 7 de 2019

Valor neto realizable. [En línea] Disponible en: <https://www.gerencie.com> › Contabilidad › NIIF/NIC Citado abril 13 de 2019.

ANEXOS.

ANEXO No 1. PRODUCTOS QUE MANEJA LA EMPRESA DEPÓSITO SAN MARTÍN.

- Granos; lentejas, garbanzos, blanquillos, soya, arveja, arroz, maíz (común, pira, trillado amarillo, retrillado amarillo, trillado blanco, retrillado blanco), frijol (uribe, duva, palicero, radical, radicalito, cargamanto); 18 referencias de granos
- Pastas; espagueti, letras, moño, tornillo, cabello de ángel, concha, conchita, codo, tubo, argolla; 10 referencias
- Harina, de trigo, arepa harina, harina para apanar; 3 referencias
- Panela
- Desodorante; mini roll on, ristra, display, pote; 4 referencias
- Cigarrillos; x 10, x 20, x 14, x 25; 4 referencias
- Gel para peinar; pote, ristra, display; 3 referencias
- Shampoo; tarro mediano, pequeño, ristra, display; 4 referencias
- Crema para peinar display
- Acondicionador display
- Aceite; x 80 cm, x 110 cm, x 130 cm, x 250 cm, x 500 cm, x 900 cm, x 1000 cm, x 2000 cm, x 3000 cm, x 5000 cm, bidón; 11 referencias
- Algodón
- Alcohol; botella, vidrio, plástica; caneca, vidrio, plástica; 4 referencias
- Arveja con zanahoria grande, pequeña; arveja natural grande, pequeña; 4 referencias
- Aromática, aromática de panela; 2 referencias
- Aliños; triguisar grande, pequeño; color grande, pequeño; comino 5 referencias
- Avena molida, hojuela 2 referencias
- Azúcar morena x 2.5 kg, x 1 kg, x 1 lb; refinada x 2.5 kg, x 1 kg, 1 lb; corriente x 420 gr, 1 kg, a granel; azúcar en sobres; 9 referencias
- Atún en agua, aceite; 2 referencias
- Alpiste a granel, empacado x 420 gr; 2 referencias
- Aspirina efervescente
- Suavizante para ropa ristra, x 205 cm, x 2.5 lt, x 900 cm, x 3 lt, x 430 cm, x 1 lt, x 210 cm; 8 referencias
- Agua con gas, sin gas 2 referencias
- Insecticida cucarachas grande, pequeño; voladores grande, pequeño; espiral; 5 referencias
- Batidos; batilado, baticrema; 2 referencias
- Bicarbonato de soda
- Bolsa de basura
- Bonfiest
- Bocadillo veleño
- Bombillo ahorrador, bombillo led; 2 referencias
- Límpido x 500 cm, x 1000 cm, x 2000 cm, x 3800 cm, ½ galón, galón, ropa color; 7 referencias
- Café x 1 lb, x ½ lb, x ¼ lb, papeleta, ristra, x 50 gr, x 85 gr, x 1700 gr, x 48 gr, jarra; 10 referencias

- Caldo base; hiervas ajo, bolanesa; cubos, x 12, x 8, x 54, x 24, desmenuzado; 7 referencias
- Cremas choclo, ajiaco, sancocho; 3 referencias
- Carve grande, pequeño; 2 referencias
- Compota
- Chocolate; pastilla x 250 gr, x 500 gr, x 125 gr, display; polvo, x 1000 gr, ristra, x 125 gr, x 200 gr, x 2000 gr, x 250 gr, x 400 gr; 11 referencias
- Colada maicena
- Cereal ristra
- Manteca; x 1000 gr, x 3000 gr, 250 gr; 3 referencias
- Champiñones; x 24, x 60; 2 referencias
- Cemula
- Crema de leche; x 90 gr, grande, pequeña, 3 referencias
- Crema dental; menta; x 22 cm, x 60 cm; extra blanca, x 63 cm; triple acción, x 60 cm, x 100 cm, 150 cm, niño; 7 referencias
- Crema dental más cepillo
- Cepillo dental
- Candela
- Crema facial; roja, azul; 2 referencias
- Canela
- Bombones; rojo, surtidos, pirulito; 3 referencias
- Cera para piso
- Cuchuco; a granel, empacada x 500 gr; 2 referencias
- Chicles; amarillo, surtido; 2 referencias
- Bananas de maracuyá
- Curas
- Protector solar
- Esponja; sabra, alambre, brillo, inoxidable, doble uso; 5 referencias
- Escoba; hiraca, Zulia; 2 referencias
- Aceite de bacalao, grande, pequeño; 2 referencias
- Limpiador para piso; x 1000 cm, x 200 cm, x 150 cm, x 3000 cm; 4 referencias
- Fosforo; grande, pequeño; 2 referencias
- Fibra
- Gelatina; corriente, cremosa, sin sabor; 3 referencias
- Gaseosa; 3 lt; frutos tropicales, frutos amarillos, limón, naranja, cola; 1.7 lt; frutos tropicales, frutos amarillos, limón, naranja, cola; 1 lt; ; frutos tropicales, frutos amarillos, limón, naranja, cola; 400 cm; frutos tropicales, frutos amarillos, limón, naranja, cola, soda; 21 referencias
- Galleta; wafer; coco, vainilla; tipo leche; sándwich; vainilla, chocolate, anillos chocolate; x 6; chocolate, limón, vainilla, fresa; x 4; chocolate, limón, vainilla, fresa; soda; 3 tacos, 5 tacos, minitaco, 6 tacos; mantequilla minitaco; queso mantequilla 3 tacos; ducales 2 tacos; 21 referencias
- Jabón lava plato; disco, x 225 gr, x 500 gr, 900 gr, x 1000 gr, 450 gr, liquido; 7 referencias

- Jabón polvo lava ropa; x 115 gr, x 225 gr, x 450 gr, x 850 gr, x 2000 gr, x 4000 gr, bulto, x 2700 gr; 8 referencias
- Jabón en barra para lavar ropa; coco, hortencia, blanco, azul, verde; x 200 gr, x 300 gr; 6 referencias
- Jabón para el cuerpo
- Kola granulada; display, grande, pequeña; 3 referencias
- Enjuague bucal
- Leche líquida
- Leche en polvo; x 104 gr, x 364 gr, x 125 gr, x 400 gr, 360 gr, x 780 gr, x 1800 gr, ristra, x 1000 gr, x 500 gr, x 380 gr, x 200 gr, x 900 gr; 13 referencias
- Leche condensada; ristra, x 96, x 48; 3 referencias
- Mantequilla; x 200 gr, x 1000 gr, x 250 gr, x 500 gr, x ¼, canola; 6 referencias
- Mazamorra
- Mayonesa; x 90 gr, x 200 gr, 400 gr, 1000 gr; 4 referencias
- Maizena; x 90 gr, x 380 gr; 2 referencias
- Maquina de afeitar; 2 hojas, 3 hojas; 2 referencias
- Talco para pies; grande, pequeño; 2 referencias
- Miel de purga
- Concentrado para gatos
- Chokolatina; barra, wafer; 2 referencias
- Concentrados para perros
- Pañales para bebe; etapa 1, etapa 2, etapa 3, etapa 4, etapa 5
- Pila; alcalina AA, alcalina AAA, corriente AA, corriente AAA, grande; 5 referencias
- Pañitos húmedos
- Palillos
- Papel higiénico; 2 en 1, 3 en 1; 2 referencias
- Recogedor
- Rosquillas
- Sardinas; tomate, aceite; tomate x 50 gr; 3 referencias
- Salsa de tomate; x 90 gr, x 200 gr, x 400 gr, x 1000 gr, porrón; 5 referencias
- Salsa de ají
- Salsa inglesa
- Salsa negra
- Salsa para carnes
- Salsa de soya
- Sal; refinada 1 lb, refinada 1 kg, refinada bulto, yodada 1 lb, yodada 1 kg, yodada bulto, ganado bulto; 7 referencias
- Toallas íntimas, con alas, sin alas, ultra fina, normal, invisibles rapigel; 5 referencias
- Traperos; franela, cabo rojo, extra; 3 referencias
- Vasos desechables; 7 onzas, 3.3 onzas; 2 referencias
- Velas; blanca, color; 2 referencias
- Velón; # 00, # 2.5; # 5, # 50, # 18; 5 referencias
- Bebida energizante corriente, morado; 2 referencias

ANEXO NO. 2 ENCUESTA.

1. Edad:
2. Tiempo que lleva laborando en la empresa:
3. ¿Considera usted que los procesos de inventarios que se realizan en la empresa, son poco eficientes? SI___ NO___
4. ¿Qué tanto cree usted que le beneficiaría a la empresa el cambio hacia un inventario digital?

Mucho____; Poco ____; Nada_____
5. ¿Qué cree usted que podría hacer la administración para agilizar los procesos de los inventarios?
 - Sistematización completa de la empresa
 - Formar equipos de trabajo especializados para esa área
 - Implementar una base de datos
 - Mejor mantenimiento de las bodegas
7. ¿Conoce usted un caso de pérdidas de mercancía? Sea por sustracción o por vencimiento de las mismas
Si___ NO___
8. ¿Cómo considera las medidas que ha tomado la administración con respecto al actual del manejo de inventarios?

Buena____; Regular____; Mala_____
9. ¿Considera usted que se debería pasar de hacer inventarios de una manera manual, a una manera digital?

Si ___ NO___
10. ¿Qué tanto conocimiento hay en la empresa del stock de mercancías?

Mucho ____; Poco ____; Ninguno _____

ANEXO NO. 3. FORMATO DE ASISTENCIA A LAS CAPACITACIONES.

. Formato de asistencia a las capacitaciones

PLANILLA DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES					
FECHA		RESPONSABLE			
TEMA					
No.	NOMBRES	APELLIDOS	CÉDULA	CORREO	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
REVISÓ			APROBÓ		

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO No 4 DIARIO DE CAMPO.

. Diario de Campo.

ACTIVIDADES	FECHA
Se encuestaron 15 colaboradores, que equivale a la mitad de la población que trabaja en la empresa Depósito San Martín. Las preguntas de las encuestas son de carácter cualitativo y cuantitativo. Donde se puede conocer el perfil de los colaboradores, el nivel de conformidad con el que se sienten para trabajar en la empresa, perspectivas que tienen sobre eficacia de la empresa, conocimientos que tienen los colaboradores sobre el proceso de sistematización.	Febrero 15 de 2018 – Febrero 20 de 2018
Se tomaron fotos de los procesos de la empresa, acompañados por los colaboradores de esta. Donde se pudo exponer ante las cámaras como se ejecutaban los procesos, como: procesos de facturación, despacho de mercancía, registro de pedidos a domicilio y conteo de mercancía.	Marzo 3 de 2018 – Marzo 5 de 2018
Se evidenciaron como se ejecutaba la toma de pedidos a domicilio por teléfono. En esta área se cuenta con 4 colaboradores. Para la toma de pedidos por teléfono, se tiene a disposición unos celulares con WhatsApp y teléfonos fijos. Los colaboradores registran los productos y la cantidad de estos que el cliente necesita en una factura minerva, liquidan los precios de la factura, otro colaborador ajeno al que liquidó los precios de la factura, revisa que los precios de los productos sean los correctos.	Marzo 19 de 2018 – Marzo 26 de 2018

Continuación Tabla. Diario de Campo

ACTIVIDADES	FECHA
Se pudo dar a conocer cómo se ejecutan los procesos de facturación de los domicilios y de los pedidos por atención directa al cliente. En los pedidos de domicilio, las cajeras proceden a cancelar la factura minerva y colocar una nota de crédito sobre esta factura, para que luego el conductor, después de cobrársela al cliente, proceda a cancelar la factura en efectivo al supervisor. Estas facturas que están por crédito son registradas en un cuaderno, donde se anota el nombre del cliente, el valor de la factura y el conductor encargado de llevar y cobrar la factura. Cuando es por atención directa al cliente, un colaborador procede a poner un stand los productos que el cliente requiera, luego de estos el colaborador procede a dictarle a la cajera los productos que el cliente requirió y esta hace registro a estos productos y cancelarlos.	Abril 10 de 2018 – Abril 14 de 2018
Se evidencio como se hacía el empackado de los productos que se registran para llevar a domicilio. Los procesos cuentan con un colaborador que empaca en cajas y bolsas o estopas los productos que se registran en la factura, otro colaborador ajeno al empackado de los productos, procede a revisar efectivamente estén empackados los productos que se registran en la factura	Abril 24 de 2018 – Abril 28 de 2018

Continuación Tabla. Diario de Campo

ACTIVIDADES	FECHA
Se evidencio como se ejecutaba el proceso de despacho de mercancía. Donde el despachador le va ordenando al conductor que está encargado de los domicilios. Darle salida a los productos que salen por bodega y a los que ya están empacados, para ser puestos en el carro que está próximo a salir con una ruta para entregar los domicilios.	Agosto 4 de 2018 – Agosto 9 de 2018
Se pudo dar conocer el proceso de ingreso de mercancía y materia prima. El producto es apilado en el área asignada de la bodega para dicha mercancía. El bodeguero procede a contar la mercancía apilada y verificar que no sobre ni falte	Noviembre 17 de 2018 – Noviembre 28 de 2018
Se aplicó de nuevo las encuestas para conocer específicamente la disposición de los trabajadores para aceptar un modelo de manejo de inventarios	Febrero 5 de 2019 – Febrero 7 de 2019
Con la ayuda del bodeguero se pudo clasificar los productos que maneja la Empresa en tres categorías A, B y C	Febrero 18 de 2019- Febrero 21 de 2019

ANEXO No 5. EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

Ilustración 4. Caja registradora



Fuente: Fotografía tomada por Franco, J.

Ilustración 5. Despacho de mercancía



Fuente: Fotografía tomada por Franco, J.

Ilustración 6. Carga de mercancía para domicilios



Fuente: Fotografía tomada por Franco, J.

Ilustración 7. Rectificación de mercancía



Fuente: Fotografía tomada por López, J.

Ilustración 8. Verificación de mercancía para domicilio



Fuente: Fotografía tomada por Franco, J.

ANEXO 6. ESTADOS FINANCIEROS, EMPRESA DEPÓSITO SAN MARTÍN.

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA DEPOSITO SAN MARTIN CARTAGO S.A.S A DICIEMBRE 31 DE 2018

ACTIVOS		
Activos corrientes		
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 19.525.600	\$ 1.986.463.785
Activos financieros	\$ 735.483.142	
Deudores comerciales y otros	\$ 116.980.837	
Inventarios	\$ 1.114.474.206	
FIJO		
Propiedades, planta y equipo	\$ 6.619.000	\$ 6.619.000
Activos no corrientes		
Intangibles	\$ 1.040.000	\$ 1.040.000
Total activos		\$ 1.994.122.785
Pasivos corrientes		
Proveedores	\$ 577.186.494	\$ 1.634.122.785
Cuentas por pagar	\$ 1.009.796.819	
Impuestos corrientes por pagar	\$ 15.177.264	
Obligaciones laborales	\$ 31.962.208	
Total pasivos		\$ 1.634.122.785
Patrimonio		
Capital	\$ 110.000.000	\$ 360.000.000
utilidad del ejercicio	\$ 250.000.000	
TOTAL PÁSIVO Y PATRIMONIO		\$ 1.994.122.785


JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
 Representante legal
 Deposito San Martin Cartago S.A.S
 Nit Nro. 901.145.039-8


JONAS CASTRO BOLAÑOS
 Revisor Fiscal
 T.P. Nro. 24094-T

**ESTADO DE RESULTADO INTEGRAL
DEPOSITO SAN MARTIN CARTAGO S.A.S
A 31 DICIEMBRE 2018**

Ingresos de actividades ordinarias	\$ 12.573.795.690
Otros ingresos	\$ 375.505.174
TOTAL INGRESOS	\$ 12.949.300.864
Menos costo de ventas	\$ 12.142.234.988
Ganancia bruta Operacional	\$ 807.065.876
Menos	
Gastos de administración	\$ 555.462.743
Gastos financieros	\$ 1.603.133
Total gastos	\$ 557.065.876
Utilidad neta	\$ 250.000.000



JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
Representante legal
Deposito San Martin Cartago S.A.S
Nit Nro. 901.145.039-8



JONAS CASTRO BOLAÑOS
Revisor Fiscal
T.P. Nro. 24094-T

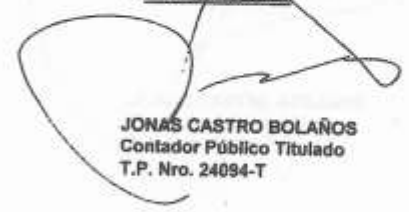
ESTADO DE RESULTADOS
JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
DEPOSITO SAN MARTIN
A DICIEMBRE 31 DE 2017

INGRESOS

Ingresos Netos en la Venta de	
Viveres en General	\$ 17.935.217.171
Ingresos no Operacionales	581.455.953
TOTAL INGRESOS	18.516.673.124
MENOS	
Costo de la Mercancia Vendida	\$ 18.006.167.598
Utilidad Bruta Comercial	\$ 2.510.505.526

Menos	
Sueldos	\$ 282.023.336
Viaticos	3.700
Auxilio de Transporte	30.966.176
Cesantías	25.597.522
Interés Cesantías	3.071.453
Prima de Servicios	25.699.488
Vacaciones	11.739.721
Dotación a Trabajadores	2.373.471
Aportes Riesgos	6.666.800
Aportes Entidades Promotora de Salud	1.000
Aportes Fondos de Pensión	32.998.708
Aportes Confamiliar	10.840.581
Gastos Medicos y Drogas	221.896
Honorarios	15.345.600
Impuestos	99.108.503
Arrendamientos	24.968.278
Seguros	12.033.652
Servicios	54.861.547
Gastos Legales	1.570.231
Mantenimiento	31.174.712
Adecuación e Instalación	3.552.037
Diversos	61.261.948
financieros	13.158.858
Gastos Extraordinarios	26.101.943
Utilidad Neta	775.349.181
	\$ 1.735.156.385


JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
 C.C. Nro. 16.603.731 de Cartago


JONAS CASTRO BOLAÑOS
 Contador Público Titulado
 T.P. Nro. 24094-T

BALANCE GENERAL
JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
DEPOSITO SAN MARTIN
A DICIEMBRE 31 DE 2017

ACTIVO		
CORRIENTE		
DISPONIBLE	\$ 2.451.532.423	\$ 3.271.982.223
DEUDORES	20.121.420	
INVENTARIOS	800.308.380	
FIJO		
CONSTRUCCIONES Y EDIFICACIONES	\$ 1.026.967.060	\$ 1.232.261.398
MAQUINARIA Y EQUIPO	15.593.900	
EQUIPO DE OFICINA	7.286.160	
EQUIPO DE COMPUTO	2.766.792	
FLOTA Y EQUIPO DE TRANSPORTE	179.627.496	
OTROS ACTIVOS		
INVERSIONES		\$ 3.463.000
TOTAL ACTIVOS		\$ 4.507.686.621
PASIVOS		
CORRIENTE		
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 79.456.159	\$ 491.704.756
PROVEEDORES	321.522.491	
COSTOS Y GASTOS POR PAGAR	3.286.286	
RETENCION EN LA FUENTE POR PAGAR	11.855.943	
RETEICA	30.196.257	
IMPUESTO A LAS VENTAS POR PAGAR	37.286.000	
CUOTAS DE FOMENTO	1.309.936	
IMPUESTO AL CONSUMO	291.110	
OBLIGACIONES LABORALES	83.692.446	
PATRIMONIO		
CAPITAL	\$ 2.280.825.500	\$ 4.015.981.865
UTILIDAD DEL EJERCICIO	1.735.156.365	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		\$ 4.507.686.621


JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
 C.C Nro. 46.603.731 de Cartago


JONAS CASTRO BOLAÑOS
 Contador Público Titulado
 T.P. Nro. 24094-T

ESTADO DE RESULTADOS
JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
A DICIEMBRE 31 DE 2016

INGRESO		
Ingresos Operacionales		18.819.075.712
Total Ingresos		<u>18.819.075.712</u>
COSTO DE VENTAS		18.096.265.108
MENOS		
Gastos de Personal	387.548.464	
Honorarios	14.622.013	
Impuestos	10.298.721	
Arrendamientos	23.105.180	
Seguros	13.784.443	
Servicios	67.413.085	
Gastos Legales	1.060.790	
Mantenimiento y Reparaciones	12.694.972	
Adecuaciones e instalaciones	2.020.988	
Diversos	94.958.486	627.507.132
NO OPERACIONALES		
Ingresos No operacionales		557.151.115
Gastos No operacionales		-44.074.448
UTILIDAD NETA		<u>609.380.139</u>


JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
 CC 16.603.731


JONAS CASTRO BOLAÑOS
 Contador Público
 T.R. Nro. 24094-T

BALANCE GENERAL
JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
A DICIEMBRE 31 DE 2016

ACTIVO		
CORRIENTE		
Disponible	2.619.809,478	2.849.606,380
Cuentas por Cobrar	24.214,177	
Inventario de mercancías	<u>205.562,725</u>	
OTROS ACTIVOS		
Otras Inversiones		3.463,000
FIJO		
Construcciones y Edificaciones	1.028.987,060	1.232.281,398
Maquinaria y Equipo	15.593,900	
Equipo de oficina	7.286,150	
Equipo de cómputo	2.786,792	
Flota y Equipo de Transporte	<u>179.627,496</u>	
TOTAL ACTIVO		<u><u>4.085.330,778</u></u>
PASIVO		
Corriente		
Bancos Nacionales	59.617,806	1.080.547,951
Proveedores	985.087,241	
Costos y gastos por pagar	1.490,153	
Retención en la fuente	8.337,327	
Reteica	104,849	
Impuesto a las ventas	-26.574,046	
Obligaciones Laborales	<u>52.475,621</u>	
TOTAL PASIVO		<u>1.080.547,951</u>
PATRIMONIO		
Capital	2.395.402,688	
Utilidad Presente Ejercicio	<u>609.380,139</u>	3.004.782,827
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO		<u><u>4.085.330,778</u></u>


JORGE ALBERTO LOPEZ VARGAS
 CC 16.809.731


JONAS CASTRO BOLAÑOS
 Contador Público
 T.P. Nro. 24094-T