ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TEMA:

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DE INSUMOS AVÍCOLAS

Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría

Línea de Investigación:

Gerencia, Planificación, Organización, Dirección y/o Control de Empresas

Autora:

YESSENIA ALEXANDRA ESPÍN PARRA

Director:

OSMANY PÉREZ BARRAL; Ph.D.

Ambato – Ecuador

Octubre 2017

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DE INSUMOS AVÍCOLAS

Línea de Investigación:

Gerencia, Planificación; Organización; Dirección y/o Control de Empresas

Autora:

YESSENIA ALEXANDRA ESPÍN PARRA

Osmany Pérez Barral, Ph.D. f.----------

CALIFICADOR

Nelson Danilo Bombón Orellana, Ing. Mg. f.----------

CALIFICADOR

Mario Roberto Altamirano Hidalgo, Dr. Mg. f. ----------

CALIFICADOR

Julio César Zurita Altamirano, Mg. f.----------

DIRECTOR ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Pontificia Universidad Católica del Ecuador
SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA

Hugo Rogelio Altamirano Villarroel, Dr. f.----------

SECRETARIO GENERAL PUCESA

Ambato-Ecuador

Octubre 2017

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD

Yo, YESSENIA ALEXANDRA ESPÍN PARRA portadora de la cédula de ciudadanía Nro. 180292211-0, declaro que los resultados obtenidos en la investigación que presento como informe final, previo la obtención del título de Ingeniera en Contabilidad y Auditoría son absolutamente originales, auténticos y personales.

En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto de investigación y luego de la redacción de este documento son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



YESSENIA ALEXANDRA ESPÍN PARRA

CI: 180292211-0

AGRADECIMIENTO

A Dios por regalarme su bendición, fortaleza y sabiduría para poder cumplir con mis objetivos, por reglarme la salud y paz.

A mi madre y padre por brindarme su apoyo incondicional, por estar presentes en cada una de mis metas y objetivos cumplidos, por sus enseñanzas, valores y consejos que me han ayudado a crecer como persona.

A mi esposo y mi hija por su apoyo constante en mi vida, por darme la comprensión, tranquilidad y amor.

A mis hermanos por ser el impulso para cumplir esta meta tan anhelada.

A Osmany Pérez, mi Director de proyecto, por su paciencia, comprensión, consejos, conocimientos, predisposición y apoyo en este largo proceso, muchas gracias.

Gracias.

DEDICATORIA

Este trabajo va dedicado en primer lugar a Dios y a mis padres Luis y Amparito, por ser el impulso y apoyo en mis pasos, por enseñarme que los obstáculos no son impedimento para salir adelante.

A mis queridos hermanos Danny y Abigail, por ser ese aliento para superarme y ser un ejemplo para ellos de que en la vida siempre hay que luchar como unos verdaderos guerreros.

A mi esposo, por su apoyo, comprensión y paciencia para culminar una de las metas tan anheladas.

A mí amada hija, por estar presente en el cumplimiento de esta meta, y por alegrarme con sus sonrisas en esos días difíciles y darme esa fuerza para seguir luchando.

YESSENIA ESPÍN PARRA

RESUMEN

El objetivo de la presente investigación es diseñar un modelo de Gestión de Inventarios por procesos para la empresa ¨Insumos Danny¨, mismo que permitirá en primera instancia diagnosticar las falencias que existe en el área de inventarios y detectar los factores que limitan la rentabilidad financiera; para de esta manera gestionar de manera rápida, precisa y a tiempo la provisión de los inventarios que se maneja en la empresa. Para el desarrollo de la presente investigación fue necesario realizarlo bajo un enfoque cualitativo y cuantitativo, teniendo como instrumentos de investigación la encuesta y la entrevista, para de esta manera obtener información de la realidad actual de la empresa y de las aspiraciones de sus directivos en cuanto al futuro de la misma. Finalmente, se desarrolla una propuesta de solución al problema identificado en el estudio previo, para mejorar las políticas actuales del sistema con el fin de reducir los niveles y costos de inventario, a través de la utilización eficiente de espacios. De igual manera se establecieron indicadores de control y seguimiento de los inventarios; los mismos que permitirán medir la tasa de abastecimiento de pedidos de productos seleccionados durante un período específico, la precisión de los datos de los niveles de existencias de productos en una instalación y suministrar información sobre el nivel de precisión del rastreo de los inventarios de la instalación, además, medir el número de veces que el inventario rota (o se reemplaza) en un período dado.

Palabras claves: bodega, gestión, insumos, instalaciones, inventarios, rotación.

ABSTRACT

The objective of this research is to design an inventory management model to be used at the company Insumos Danny, which facilitates the immediate identification of shortcomings in the stocktaking area and the detection of limiting factors in financial profitability, and enables the timely and precise management of the provision of all stock managed within the company. Both qualitative and quantitative approaches were necessary in the research process, and surveys and interviews were used to obtain information and data on the company's current situation and on manager's aspirations for its future. Ultimately, a proposal was made to solve the problem identified in the preliminary study, which improves on current policy within the system, aiming to reduce levels and cost of stock through the efficient use of available space. Further to this, indicators were established for the monitoring of stock, which make possible the measurement of supply rate of orders of selected products in a specific period, the accurate determination of levels of stock of specific products at a given site, the provision of information on the accuracy of inventory tracking at that site, and additionally the measurement of frequency of stock rotation (or replacement) in a given period.

Keywords: warehouse, management, supplies, site, inventory, rotation

Índice de Contenidos

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD Y RESPONSABILIDAD iii
AGRADECIMIENTO iv
DEDICATORIA v
RESUMEN vi
ABSTRACT ..... *vii*
Índice de Contenidos viii
Índice de Gráficos xii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I 3
1. EL PROBLEMA 3
1.1. Tema 3
1.2. Planteamiento del Problema 3
1.2.1. Contextualización 4
1.2.2. Prognosis 7
1.2.3. Formulación del Problema 8
1.2.4. Interrogantes de la Investigación 8
1.2.5. Delimitación del Objeto de Investigación 9
1.3. Justificación 10
1.4. Objetivos 11
1.4.1. Objetivo General 11
1.4.2. Objetivos Específicos 11
CAPÍTULO II 13
2. ESTADO DEL ARTE 13
2.1. Antecedentes Investigativos 13
2.2. Origen y evolución de los inventarios en empresas de servicios 16

2.2.1. El proceso administrativo en la Gestión de *Stock* 18

2.3. Análisis de modelos de Gestión de Inventarios para empresas de servicios..... 20

2.3.1. Características de los modelos de gestión 28

2.3.2. Ventajas y desventajas de los Modelos de Gestión de inventarios para las empresas de servicios 31

2.4. Estudio sobre los indicadores que miden Gestión de Inventarios para las empresas de servicios 32

2.5. Definición de conceptos de la Gestión de Inventarios 36

2.5.1. Inventarios 36

2.5.2. Gestión de inventarios 37

2.5.3. *Stocks* 37

2.5.4. Tipos de Sistemas de Gestión de *Stocks* 38

2.5.5. Clasificación del *Stock* según su función 39

2.5.6. Objetivos de la gestión de *Stocks* 42

2.5.7. Variables de la gestión de *stocks* 43

2.6. Fundamentación Legal relacionado con los inventarios 45

CAPÍTULO III 48

3. METODOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN 48

3.1. Enfoque de la Investigación 48

3.2. Modalidad de la Investigación 49

3.2.1. De Campo 49

3.2.2. Documental 49

3.3. Instrumentos para obtener información 50

3.4. Población 51

3.5. Plan de procesamiento de información 51

3.6. Plan de recolección de información 52

CAPÍTULO IV 53

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 53
4.1. Análisis de la Encuesta 53
4.2. Análisis de la Entrevista 65
CAPÍTULO V 68
5. PROPUESTA 68
5.1. Datos informativos 68
5.2. Antecedentes de la propuesta 68
5.3. Justificación 69
5.4. Objetivos de la propuesta 70
5.4.1 Objetivo General 70
5.4.2 Objetivos Específicos 70
5.5. Análisis de factibilidad 71
5.6. Fundamentación Científico Técnico 71
5.6.1. Planeación del inventario 78
5.6.2. Política de adquisición del inventario 80
5.6.3. Políticas de administración de inventarios 80
5.6.4. Políticas de control de inventarios 81
5.6.5. Políticas de venta de inventarios 81
5.7. Desarrollo del Modelo 84
5.7.1. Fase 1. Análisis FODA 84
5.7.2. Fase 2. Nivel de *Stock* 95
5.7.3. Fase 3. Ciclo de Inventarios 99
5.7.4. Fase 4. Planificación en el manejo de Inventarios 102
5.7.5. Fase 5. Políticas de inventario 110
5.7.6. Fase 6. Evaluación de la propuesta 112
5.7.6.1. Indicadores de gestión de Inventarios 113
CAPÍTULO VI 116

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 116

6.1. Conclusiones 116

6.2. Recomendaciones 117

BIBLIOGRAFÍA 118

ANEXO 123

Índice de Gráficos

Tablas

Tabla 2.1 Total de conteos por clasificación ABC 22

Tabla 2.2 Total de conteos por clasificación ABC anual 23

Tabla 2.3 Número de artículos a contar diariamente 23

Tabla 2.4 Sistema de indicadores de gestión 35

Tabla 3.1 Población 51

Tabla 5.1. Análisis FODA 85

Tabla 5.2. Análisis del ambiente interno-Fortalezas 86

Tabla 5.3. Análisis Ambiente interno-Debilidades 87

Tabla 5.4. Análisis del ambiente externo-Oportunidades 88

Tabla 5.5. Análisis del ambiente externo-Amenazas 88

Tabla 5.6. Matriz de evaluación de factores internos 89

Tabla 5.7. Matriz de evaluación de factores externos 90

Tabla 5.8. Matriz FODA 94

Tabla 5.9. Nivel de *Stock* de la línea estrella-Concentrado de crecimiento de pollos en el año 2014 95

Tabla 5.10. Nivel de *stock* de la línea estrella de Concentrado de crecimiento de pollos en el año 2015 97

Tabla 5.11. Demanda de la línea de concentrado de crecimiento de pollos 104

Tabla 5.12. Cálculo de la Desviación Estándar 105

Tabla 5.13. Matriz de indicadores 113

Tabla 5.14. Evaluación de la Propuesta 115

Gráficos

Gráfico 4.1 Necesidad de conocer el producto 53

Gráfico 4.2 Razones para la elección del producto 54

Gráfico 4.3 Restricción de ventas al contado 55

Gráfico 4.4 Ventas a crédito aumentan el volumen de las mismas 56

Gráfico 4.5 Ventas a crédito un riesgo empresarial 57

Gráfico 4.6 Razones de devoluciones del producto 58

Gráfico 4.7 Principales razones de descuentos 59

Gráfico 4.8 Conocimiento de *stocks* para vender 60

Gráfico 4.9 Productos con mayor *Stock* 61

Gráfico 4.10 Cumplimiento de pedidos 62

Gráfico 4.11 Criterio del diseño actual de ruta de entrega 63

Gráfico 4.12 Aplicación técnica de logística de inventarios 64

Gráfico 5.1. Ventas del año 2014 96

Gráfico 5.2. Ventas año 2015 98

Figuras

Figura 1.1 Árbol de Problemas 6

Figura 2.1 Conteo Cíclico ABC 21

Figura 2.2 Movimiento de existencias 28

Figura 2.3 Clasificación de la gestión de *Stocks* 44

Figura 5.1. Modelo gráfico de inventario 83

Figura 5.2. Ciclo de Inventarios 100

Figura 5.3. Recepción entre inventarios y el ciclo del pedido 102

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se enfoca en el diseño de un modelo de gestión de inventarios para una empresa de insumos avícolas, tomando como referencia la empresa Insumos Danny en la ciudad de Ambato.

La gestión de inventarios es uno de los factores determinantes en la cadena proveedor-distribuidor–consumidor; es decir, lo que el cliente compre o deje de comprar y en la cantidad que desee, define el accionar de cada uno de los integrantes de esta relación. Una eficiente gestión de inventarios genera ahorro de costos para toda la cadena y permite a cada uno de los involucrados en el negocio maximizar sus beneficios.

El desarrollo del presente proyecto de investigación, es producto de la recopilación de información tanto de inventarios como de las ventas, dando de esta manera una visión de cómo ha evolucionado y se ha ido desarrollando el manejo de los inventarios en la distribuidora. El mismo se ha dividido en seis capítulos que se resumen a continuación:

El primer capítulo, describe el problema de investigación en el cual se señala entre otros el tema, el planteamiento y contextualización del problema, el análisis crítico y la formulación del problema; así como también la delimitación, justificación y objetivos de la investigación.

El segundo capítulo, contiene el sustento de la investigación mediante el desarrollo del estado del arte basado en fuentes bibliográficas de autores nacionales e internacionales, el cual contiene además los antecedentes investigativos y la base legal del presente proyecto.

El tercer capítulo, describe la metodología de investigación utilizada para llevar a cabo el proyecto en la que se determina el tipo de investigación, los métodos y las técnicas utilizadas, contiene además el cálculo de la población y muestra, el plan de recopilación y procesamiento de la información.

En el cuarto capítulo, se desarrolla el análisis e interpretación de resultados de las encuestas aplicadas al personal involucrado en el manejo de los inventarios de la distribuidora de insumos Danny de la ciudad de Ambato.

En el quinto capítulo, se desarrolla la propuesta: Diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios para empresas de Insumos Avícolas; en el cual se desarrollas y explica las fases del modelo, de tal forma que pueda ser aplicada por terceras personas que se interesen en los alcances del presente trabajo.

El sexto capítulo, se plantea las conclusiones y recomendaciones que ayuden al manejo posterior de la problemática partiendo de los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación y de la propuesta.

A continuación, se procede a describir el problema que existe en la empresa objeto de estudio.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA

1.1.Tema

"DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DE INSUMOS AVÍCOLAS"

1.2. Planteamiento del Problema

Existen algunos problemas relacionados con los inventarios, (Barboza, 2014) manifiesta que tales como inventarios físicos que no coinciden con los reportes, inventarios dañados o caducados, o excesos de inventarios, ocurren en todo tipo de empresas, desde los restaurantes pequeños hasta los almacenes de clase mundial. Sin embargo, este tipo de problemas pueden llegar representar importantes pérdidas económicas para las empresas, la cual asegura de que existan problemas en su propia rotación. (p. 34)

Por ello, estos problemas pueden llegar a ocasionar pérdidas económicas para las empresas y descubren que algo debe estar fallando.

Por recelo a que algún cliente ordene un producto y el mismo no se encuentre disponible, muchas empresas suelen llenar sus anaqueles con inventario; el mismo que representa mucho dinero que puede ocasionar el gasto de todo el capital de trabajo y la disminución de las utilidades.

El inventario que se exhibe en las vitrinas o en percheros por demasiado tiempo sin hacer nada puede dañarse, depreciarse o hasta caducarse. De allí la importancia de la Gestión de Inventarios en las empresas hoy en día.

1.2.1. Contextualización

En referencia a la Gestión (Toro, 2015), afirma la constante evolución y desarrollo de las finanzas, hacen que en el mundo sea un reto permanente para quien debe aplicar su utilidad. Los hombres de negocio por necesidad deben enjuiciar las causas y los efectos de la gestión de la empresa, siendo este el principal punto de partida para la toma de decisiones en el proceso de administración de la empresa. (p.17)

Por lo cual hoy en día un empresario tiene que tener la habilidad para administrar eficientemente los recursos y mercancías con que cuenta, además del manejo adecuado de sus inventarios, manteniendo el *stock* de acuerdo a las necesidades y evitando la paralización de recursos, porque puede atentar contra el desbalance financiero de la empresa.

Con respecto a la Gestión de Inventarios (Quezada, 2003), menciona que “La Gestión de Inventarios reviste gran importancia para las empresas que deben aumentar su productividad para mantenerse competitivas” (p.34). A pesar de que hoy existen tendencias para que las empresas reduzcan al mínimo sus inventarios, existen otras razones que se relacionan con la productividad total de la empresa.

Buscando tener una idea clara sobre los inventarios (Villafuerte, 2011), afirma “Los inventarios se han convertido en una especie de "soporte" de los procesos de producción

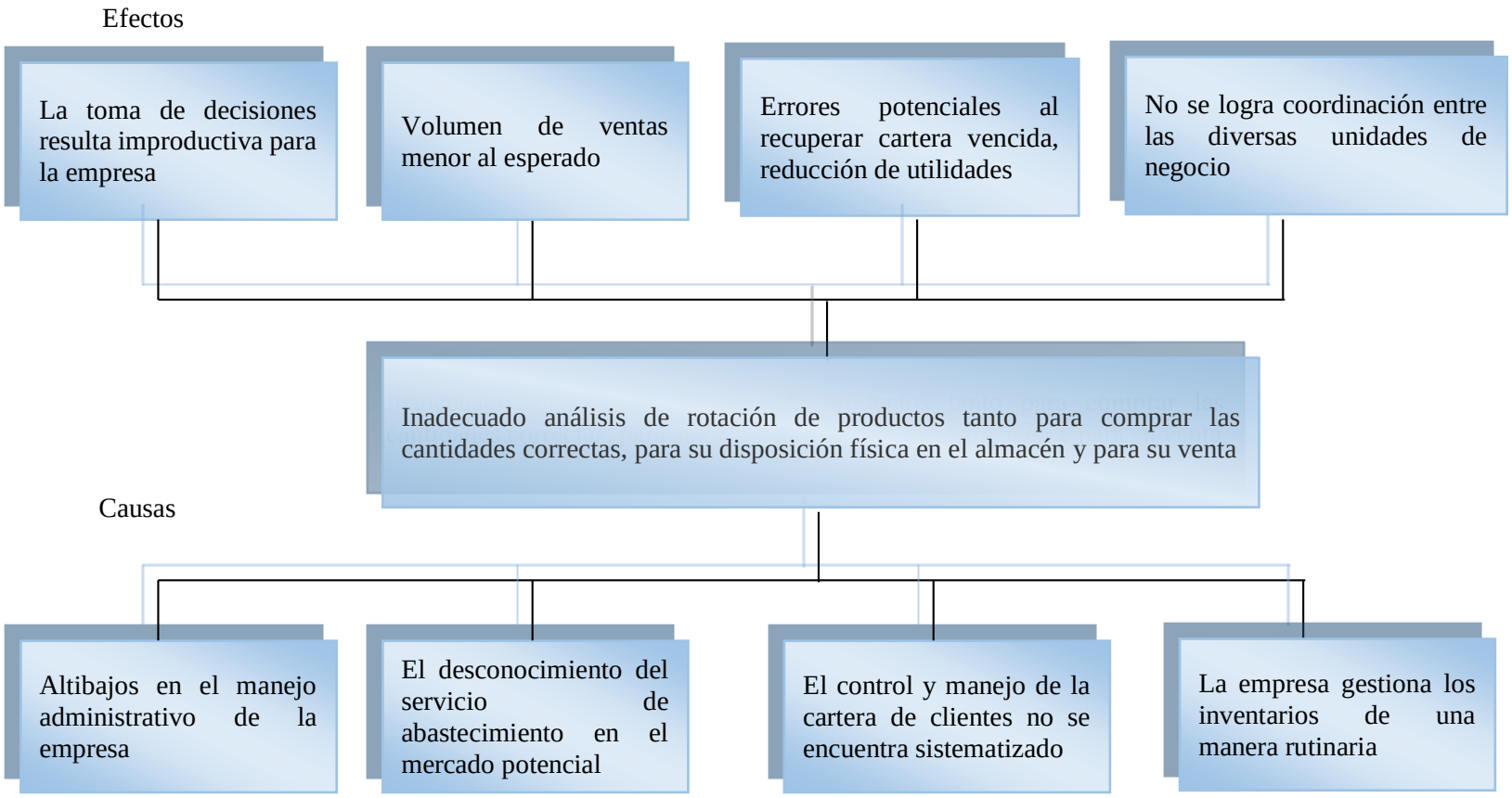
y distribución, que permiten disponer de insumos o de productos terminados en las cantidades necesarias y en los momentos oportunos" (p. 87).

De acuerdo a la práctica actual, lo mejor es que las mercancías en tránsito no lleguen antes, para así evitar una acumulación y provocar inventarios y movimientos en almacén, ni después, para no dar lugar a interrupciones de los procesos de producción o distribución.

Para las empresas manufactureras y de distribución, el inventario representa una inversión considerable, es por ello, que es muy importante tener un cuidado especial para el manejo de los inventarios ya que para toda empresa, el interés en reducir los niveles de inventario radica en reducir los costos financieros debidos a la inmovilización de capital en mercancías, así como los costos de almacenamiento, seguros e impuestos, entre otros.

A continuación, se representa gráficamente el árbol de problemas donde se detallan los efectos que producen a partir de las causas que se originan en la empresa objeto de estudio.

Figura 1.1 Árbol de Problemas



Fuente: elaboración propia

En el árbol de problemas expuesto (Figura 1.1), se involucran las causas más representativas que se relacionan con la gestión de inventarios, en las cuales se analizan el área administrativa, financiera, de comercialización y ventas:

a) Existen altibajos en el Manejo Administrativo, lo que provoca que la toma de decisiones resulte improductiva para la empresa.
b) El desconocimiento del servicio de abastecimiento en el mercado potencial, ocasiona que el volumen de ventas sea menor al esperado por la empresa Insumos Danny.
c) De igual manera, el control y manejo de la cartera de clientes no se encuentra sistematizado, por lo cual existen potenciales errores al recuperar la cartera vencida, por ende, se ve reflejada en la reducción de utilidades.
d) Y, por último, la empresa gestiona los inventarios de una manera rutinaria, proponiéndose que los controles se dispersen y no se logre coordinación entre las diversas unidades de negocio.

A continuación, se explica la prognosis en donde si no se aplica una gestión adecuada de los inventarios no existe un control óptimo de los mismos.

1.2.2. Prognosis

En el entorno actual cada vez más competitivo y con menores márgenes de utilidad, las organizaciones buscan continuamente oportunidades de mejora que las haga más competitivas. En este sentido, cada vez son más conscientes de la importancia de la gestión de almacenes (y la gestión de inventarios en general) como parte esencial al momento de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costos. Por ello de no

aplicarse una adecuada gestión de inventarios en la empresa Insumos Danny, no se pueden mejorar las existencias de *stock* para incrementar las ventas en la empresa y satisfacer las necesidades de los clientes.

A continuación, se realizan las preguntas relacionadas al problema de investigación, donde al mismo tiempo se desea responder con el diseño del Modelo de Gestión de Inventarios para una empresa de Insumos Avícolas.

1.2.3. Formulación del Problema

¿Cómo incide la Gestión de Inventarios en las compras, control y ventas de la empresa Insumos Danny?

1.2.4. Interrogantes de la Investigación

- ¿Cómo identificar la cadena de abastecimiento de Insumos Danny?
- ¿Cómo se rotan los inventarios en la actualidad?
- ¿Cómo se embodegan los inventarios?
- ¿Cómo se valoran los inventarios?
- ¿Cuál es el proceso de evaluación de la Gestión de Inventarios?
- ¿De qué fuente se obtiene la información?

A continuación, se presenta la delimitación del objeto de estudio en lo que respecta a contenido, espacial y temporal, el mismo que ayuda establecer los límites que tiene la investigación dentro de la empresa Insumos Danny.

1.2.5. Delimitación del Objeto de Investigación

Relacionado al objeto de investigación se coincide con Arias (2006) que la delimitación del problema significa indicar con precisión en la interrogante formulada: el espacio, el tiempo o período que es considerado en la investigación, y la población involucrada (si fuere el caso).

1.2.5.1. Delimitación de Contenido

Aspecto: Contabilidad, Auditoría de Gestión, Gestión Financiera, Estadística, Marketing, Metodología de Investigación.

Áreas: Genéricas; Logística, Estadística y Finanzas; Gestión Empresarial; Auditoría y Contabilidad

Campo: Contabilidad y Auditoría

1.2.5.2. Delimitación Espacial

La empresa Insumos Danny, se encuentra ubicada en las calles Gustavo Becker 01-76 y Gerona en la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

1.2.5.3. Delimitación Temporal

Período de seis meses comprendido desde el mes de octubre hasta diciembre del 2014, y desde el mes de enero a marzo del 2015.

1.3. Justificación

Las razones principales que conducen al desarrollo del presente tema son: el impacto, por cuanto existe la necesidad de cambio; ya que el actual manejo de los inventarios ha dificultado la evolución y expansión, por cuanto la creciente demanda requiere de un adecuado proceso administrativo que permite generar crecimiento en la productividad y la competitividad. De esta manera, al gestionar adecuadamente los inventarios y la cadena de abastecimiento se puede optimizar y mejorar cada uno de sus recursos, generar control, desarrollo profesional, y un sistema de gestión de la calidad para incrementar la satisfacción del cliente.

Al estar la empresa en el sector de los insumos avícolas, que tiene como característica la comercialización; se puede dar una justificación social en donde se direcciona a que es importante el factor de ejemplo o modelo que se ofrece, para difundir el esquema de trabajo tecnificado, orientados a mejorar la calidad del servicio.

No obstante, la empresa al generar su expansión fomenta el desarrollo del sector y la calidad de vida de sus habitantes; ya que la población ambateña y tungurahuense se dedica al comercio propiamente dicho, convirtiéndose en una fuente importante de comercialización de productos que la población demanda, desarrollándose de esta forma el sistema económico y fortaleciéndose la imagen de la empresa como un sistema productivo en el país.

El estudio de la presente investigación es factible, porque se cuenta con la aprobación de los directivos de la empresa, así como por el acceso a la información que brinda la

misma y, sobre todo, al deseo de mejorar su productividad y tener una mayor participación en el sector comercial avícola de la ciudad y provincia.

Después de haber conocido los motivos de la presente investigación, es de suma importancia determinar los objetivos de estudio en aras de cumplir los propósitos que se pretenden alcanzar con el diseño un Modelo de Gestión de Inventarios para una empresa de insumos avícolas.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Diseñar un Modelo de Gestión de Inventarios por procesos para la empresa de Insumos Danny.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Diagnosticar las falencias que existen en el área de inventario de la empresa de Insumo Danny.
- Determinar los elementos técnicos sobre compras, control y ventas de mercaderías para el mejoramiento de los inventarios según el criterio de los autores relacionados al tema que se investiga.
- Establecer los factores que limitan la rentabilidad financiera para el acceso a un alto desarrollo organizacional a partir del estudio de los inventarios.

- Identificar los componentes del Modelo de Gestión objeto de estudio para su diseño.

Después de haber expuesto el problema de investigación en un contexto más amplio, se requiere desarrollar el estado del arte, el cual permite conceptualizar criterios de varios autores relacionados al diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios.

CAPÍTULO II

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. Antecedentes Investigativos

Con el estado del arte se pretende conocer las teorías y conocimientos de diferentes autores, para que el proyecto de investigación pueda tener una orientación al diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios, por este motivo se incluyen investigaciones previas en las que se mencionan a continuación:

En su Tesis de Grado (Trujillo, 2006) menciona que Diseño de un Sistema de Control y Gestión del Inventario de Producto Terminado para una Empresa Productora de Fertilizantes Simples y Compuestos, se menciona que el principio fundamental en la que se basa el modelo de control y gestión del inventario es un trueque entre la inversión y el control. Por lo que es el resultado de combinar el concepto del modelo de clasificación ABC del inventario de los productos con nivel del servicio. (p. 28). Por lo que esto ayuda al diseño de un modelo de gestión de inventarios de la empresa Insumos Danny, donde el mismo ordene el inventario según su valor de adquisición, y así se puedan establecer políticas de inventarios y cantidades de reaprovisionamiento.

En la Tesis de Grado de (Villota & Velásquez, 2012) manifiesta que el Diseño de un Sistema de Control de Gestión para la Planificación y Control de Inventarios, aplicando el Método ABC Y 5S's de una Importadora de Electrodomésticos, indica

que el objetivo primordial es ofrecer controles adecuados y razonables a la empresa contra pérdidas por desperdicios, robo y descuido en las compras, y producir información segura sobre el movimiento y estructura de la mercadería. Para la empresa al mismo tiempo, se emplea el Método de las 5S's donde se logra la creación de un lugar digno y seguro donde trabajar dándose la respuesta a las necesidades de mejorar el ambiente laboral, mantener orden, limpieza y constancia que permita el desempeño de las operaciones diarias. Estos métodos determinan, en gran parte, a que las existencias de mercaderías estén sujetas siempre al control. (p. 112)

En la Tesis de Grado de (Santos, 2005) titulada Manual de procedimientos para el control de Inventarios del "Servicio Social de la Fuerza Terrestre" (S.S.F.T), se menciona que "Las políticas contables y los procedimientos para el manejo de Inventarios no han sido los más adecuados, puesto que estos se han desarrollado y aplicado de acuerdo a las necesidades; consecuentemente no existe un manual de procedimientos para el control de la mercadería que permita una adecuada toma de decisiones y sirva de guía para el manejo de las mismas¨.

Se debe destacar, que la capacitación del personal encargado es nula (Narasimhan, 2000) manifiesta. "Existen pérdidas de mercaderías por descuido de los trabajadores a cargo; es necesario que éstos comprendan el impacto y la importancia que tiene un trabajo bien hecho sobre la rentabilidad de la empresa para la cual trabajan". (p. 76)

Se coincide con Trishler (2003), cuando expone que con el diseño de los procesos de la empresa se logra eficacia (el proceso debe responder a las necesidades de al menos un grupo de interés de la empresa), eficiencia (se debe lograr en el menor tiempo y

costo posible) y flexibilidad (capacidad de ajustarse rápidamente a los cambios del entorno), entonces se puede afirmar que se ha logrado el éxito en este cometido. (p. 54).

El proceso de planificación de inventarios es crítico para mantener el negocio rentable y competitivo. Este proceso, debe responder las siguientes preguntas para cada producto-centro de distribución:

1. ¿Cuánto inventario se debe tener?
2. ¿Cada cuánto se tiene que reponer este inventario?
3. ¿Cómo se debe generar el requerimiento de reposición?

Las estrategias de inventarios deben contestar las tres preguntas anteriores, y para ello, es necesario partir de un elemento común: el Plan de demanda o pronóstico (Itescam, 2010). La gestión de inventarios tiene ventajas que ayudan a reducir los costos de compra, obtener una visibilidad en los procesos de inventario, y la mejora de la satisfacción de los clientes (Microsoft Dynamics, 2014). Asimismo, es importante valorar la relación que existe entre eficiencia, eficacia y efectividad, para la obtención de logros o resultados positivos en la gestión de inventario de la empresa.

Las causas de los Faltantes de Mercadería en Chile, y en forma consecuente con los estudios mundiales en el Retail, (Barberis, 2014).

Se originan en la sala de ventas (casi un 90%), siendo la mayor causal el desajuste de inventarios físico vs. teórico (más del 74%). Estudios en Estado Unidos (EE.UU.), muestran que, en promedio, el 73% de los faltantes se

producen por mala gestión de sala. En Chile, el 14,5% de las personas que visitan un supermercado declaran encontrar faltantes. (p. 91)

En los Estados Unidos, en promedio, el 34% de los archivos corrientes y el 90% del capital de trabajo de una empresa típica se encuentra invertido en inventarios (Zona Logística, 2014), por lo que representan un volumen muy alto y representativo en las organizaciones.

Ecuador se encuentra avanzando con la tecnología y, para ello, se cuenta con la existencia de programas útiles para llevar un control de mercaderías en las organizaciones. Sin embargo, esto no se considera suficiente, ya que es necesario desarrollar métodos y herramientas que ayuden a la reposición y a las ventas, evitando generar pérdidas económicas entre faltantes y sobrantes de mercaderías, datos irreales y malos registros contables, lo cual conlleva a mantener dinero sin movimiento, capital de trabajo sin retorno, afectándose notoriamente el resultado económico (Martínez, 2008, pág. 78).

A continuación, se presenta de dónde parte y cómo ha ido evolucionando los inventarios en las empresas de servicios.

2.2. Origen y evolución de los inventarios en empresas de servicios

Es muy importante para la presente investigación conocer de dónde parte y su evolución en lo que respecta a los inventarios en las empresas de servicios. Al respecto, Guevara & López (2004) mencionan que la administración de inventarios, como se presenta en la actualidad, es producto de un proceso de desarrollo que comenzó desde

que la sociedad necesitó producir una gran cantidad y variedad de productos que requería el hombre para su subsistencia; dándose origen a la transición de sistemas artesanales de producción a otros más avanzados; situación que provocó mayores volúmenes de producción, que a su vez necesitaron ser intercambiados en mayor escala. (p. 123).

Con el transcurso del tiempo, aparecieron los excedentes de estos bienes, dándose lugar a lo que ahora se conoce como inventarios, y éstos, debido al valor que representan, debían ser administrados de una manera adecuada, en donde se originó una serie de mecanismos simples inicialmente, pero que se convierten cada vez más sofisticados en la medida en que se fueron aumentando en cantidad y variedad dichos inventarios. Los inventarios, hasta principios del siglo pasado, fueron analizados con criterio estrictamente contable; es decir, únicamente utilizándose registros de entradas y salidas, cuyo objetivo principal era estar informado sobre fugas o pérdidas por malos manejos de los recursos.

Al aplicar nuevas técnicas de las finanzas, la administración de este rubro ha ido cobrando importancia en el análisis económico de las empresas, debido a que se experimenta una acelerada expansión de la industria europea en el período de 1914 a 1918, en el cual tuvo lugar la primera confrontación bélica mundial, sugiriendo así los controles de inventarios con mayor rigor administrativo.

En los años posteriores a la primera guerra mundial, se dio una recuperación en la producción de la industria europea, provocándose una disminución del mercado de ese continente para la industria norteamericana, originándose una excesiva acumulación

de productos que se podían comercializar; la creación de nuevas técnicas que procuraron una mejor administración de inventarios no se hizo esperar y , es así como surgen, además de las Finanzas, otras técnicas y herramientas de administración como es la computación, la cual originalmente tuvo aplicación con fines militares durante la segunda guerra mundial, y en la post-guerra tuvo múltiples usos en el campo civil, llegándose a abarcar con el transcurso del tiempo, lo que es la administración de inventarios en empresas de toda naturaleza.

2.2.1. El proceso administrativo en la Gestión de *Stock*

De acuerdo con (Parra, 2005), menciona que para la realización de un determinado trabajo o tarea mediante el esfuerzo de un grupo de personas, el dirigente o administrador debe coordinar los medios que le faciliten el cumplimiento del mismo. Para ello, el administrador debe tomar en cuenta las etapas fundamentales del proceso de administración: Planeación, Organización, Dirección y Control. (p. 121)

"Esta división en cuatro elementos de las funciones de la administración es la más generalizada, aunque existen autores que clasifican las fases principales del proceso en tres, cinco y seis etapas: pero básicamente las diferencias estriban en enfoques para fines metodológicos de una mejor comprensión de la administración. En la práctica estos cuatro elementos están relacionados entre sí" (Parra, 2005, pág. 53).

"**Planeación:** este elemento de la administración consiste en determinar objetivos, estrategias, políticas y programas. En esta etapa del proceso administrativo deben tomarse decisiones, ya que involucra seleccionar entre varias alternativas. Comprende

la determinación del curso de acción a seguir, fijándose los principios que deben presidir y orientar.

Organización: en esta etapa del proceso debe establecerse la estructura técnica de las relaciones mediante la determinación y enumeración de las actividades necesarias para lograr los objetivos generales de la empresa y específicos de cada unidad que forma parte de ésta. Se distinguen en esta fase tres elementos: jerarquía, funciones y obligaciones. Mediante la primera se fija la responsabilidad de cada nivel; en la segunda, se establece la división de las actividades principales a fin de lograr el objetivo general y en la tercera se define el trabajo a desempeñar por cada persona.

Dirección: este elemento del proceso consiste en poner en acción, impulsar, guiar y coordinar los esfuerzos de los miembros que conforman la organización con el propósito de que sea congruente con los planes establecidos. En esta etapa se presentan tres elementos: mando o autoridad, comunicación y supervisión. La autoridad es el elemento principal de la dirección y es conveniente delegarla y ejercerla adecuadamente. La comunicación, es parte importante de todo organismo social. Esto implica que debe conocerse desde los niveles de dirección hacia abajo y viceversa, las órdenes de acción necesarias. La supervisión, consiste en vigilar si las cosas se están realizando en la forma en que se habían planeado y ordenado.

Control: se refiere al establecimiento de sistemas que permitan medir los resultados comparándolos con los proyectados, y evaluar de esta manera si se ha logrado lo que se esperaba. Por tanto, muestra donde existen desviaciones y como poner en marcha acciones para corregir éstos, se pretende afianzar el cumplimiento de los planes.

También las desviaciones pueden llevar a mejorar o formular nuevos planes. En el control se distinguen tres etapas: definición de normas, las cuales sirven para hacer las comparaciones, que es la base del control; operación de los controles por técnicos en cada uno de ellos y la interpretación de los resultados.

En la administración de los inventarios se hace necesaria la participación de las fases del proceso administrativo, unas en mayor grado que otras. Debido a que los inventarios son elementos que se pueden cuantificar con propósitos de mediciones de estándares, en términos de dinero o en otras formas de medida, las fases del proceso que más importancia tienen en su gestión son la planeación y el control.

Estas dos fases, en la administración están vinculadas, ya que si se han definido claramente los objetivos y los estándares es posible que exista una retroalimentación resultante del control, la cual puede utilizarse como acción correctiva que funcione en forma automática, con lo cual no hay necesidad de esperar a que se procesen y produzcan completamente los resultados para dar inicio a aquella" (Parra, 2005).

2.3. Análisis de modelos de Gestión de Inventarios para empresas de servicios

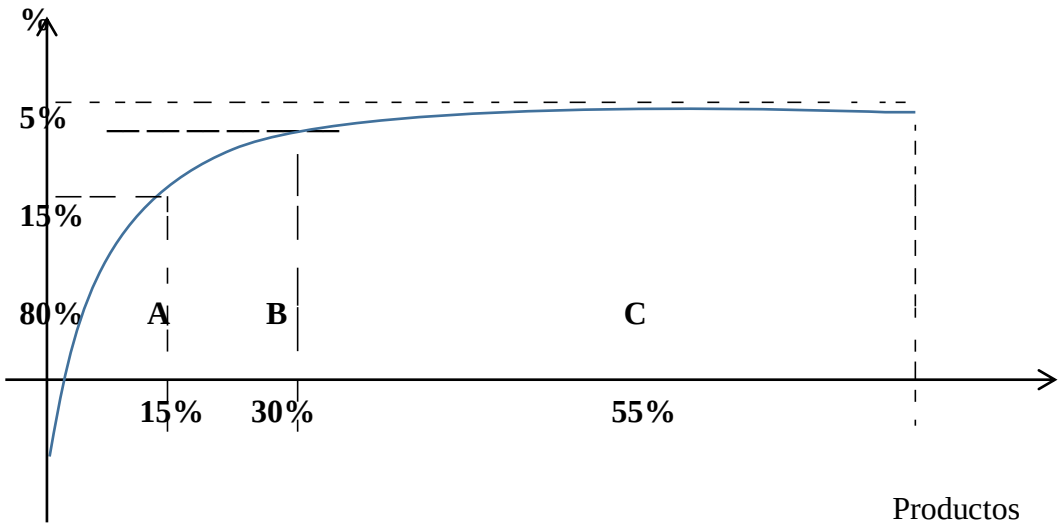
A continuación, se detallan los tipos de modelos de inventarios para las empresas de servicios, la misma que ayuda al desarrollo de la investigación.

a) Modelo de conteo cíclico por análisis ABC

Este modelo, consiste en dividir el inventario en clasificación ABC; este se basa en la regla 80-20 o ley de Pareto, en la cual los artículos se clasifican de dos

maneras: su valor en dinero o su valor de frecuencia de uso. En muchos casos, se utiliza una combinación de las dos técnicas. Esto permite distinguir tres categorías de productos y cada una de ellas debe definirse en función de la parte de la cifra de negocios. (Olivos, 2013, pág. 108)**.**

Figura 2.1 Conteo Cíclico ABC



Fuente: tomado de Olivos (2013).

De acuerdo a lo mencionado por (Olivos, 2013), en el modelo de conteo cíclico el inventario está dividido en tres categorías como se observa en la figura 2, que ayudan a determinar el volumen anual y la ejecución de análisis ABC, mide la demanda anual de cada artículo de inventario al costo por unidad, y se observa que los artículos de categoría A, son de valor anual, y representan un 15% del total de los artículos de los inventarios, la categoría B, cuyo valor representa un 30% del total de los artículos del inventario, y la categoría C, valor que se encuentra representado por un 55% del total del inventario. (p. 31)

“Para efectos de la gestión de inventarios, este modelo permite determinar que los artículos no se tratan de igual manera. Sobre la base de la clasificación, los artículos A, se cuentan con mayor frecuencia que los artículos B, y los artículos B, con mayor frecuencia que los C” (Olivos, 2013, pág. 109).

Pasos del Modelo de conteo cíclico por análisis ABC

1. “Se debe hacer un análisis de Pareto sobre las unidades de existencia, utilizándose el método deseado; en este caso se emplea la valoración por el dinero” (Olivos, 2013).
2. “Decidir con frecuencia, se va a contar cada categoría; no existe una regla para definir la frecuencia de conteo de cada artículo, esto se hace teniendo en cuenta el tiempo que le toma al encargado del inventario realizar en un día” (Olivos, 2013).
3. “Multiplicar el número de las unidades de existencia en cada categoría por la frecuencia deseada, para establecer el número total de conteos” (Olivos, 2013).

Tabla 2.1 Total de conteos por clasificación ABC

Clasificación	Nº de Artículos	X	Frecuencias	=	Total de conteos
A		X	12	=	
B		X	2	=	
C		X	4	=	

Fuente: tomado de Olivos (2013)

4. “Dividir el número total de los conteos por el número de días de conteo; como el ciclo dura un año, el número de días de coteo debe ser 200; esto teniendo

como base 50 semanas al año; cada semana con cuatro días hábiles para realizar la actividad.

- Número de artículos a contar por día = total de conteos/días de conteo.

5. Determinar cuántos artículos de cada categoría se cuentan a diario, para esto se debe tener en cuenta los siguientes pasos.
   - Se divide el número de conteos anuales en cada categoría por el número total (anual) de conteos. Con esto, establece el porcentaje de conteos que corresponde a cada categoría sobre el total de los conteos.
   - Se multiplica el porcentaje del total para ABC por el número de artículos que van a contarse diariamente. Con esto, se establece la cantidad de cada categoría que se cuenta cada día.
6. Contar cada categoría el número de veces deseado" (Olivos, 2013).

Tabla 2.2 Total de conteos por clasificación ABC anual

Clasificación	Conteos Anuales	División	Total Conteos Anuales	Igual	Porcentaje de Conteos
A		/	12	=	
B		/	2	=	
C		/	4	=	

Fuente: tomado de Olivos (2013)

Tabla 2.3 Número de artículos a contar diariamente

Clasificación	Total Conteos Diarios	Multiplicación	Total Conteos Anuales	=	Nº de Artículos a Contar Diarios
A		X		=	
B		X		=	
C		X		=	

Fuente: tomado de Olivos (2013)

Este modelo tiene como base la identificación de líneas de Pareto, el cual facilita la concentración de recursos empresariales en objetivos específicos y busca mejoras en

puntos más críticos en materias de almacenamiento. El eficiente desarrollo de esta actividad, permite tener un gran avance del modelo de gestión de Conteo Cíclico para el control de los inventarios. (Olivos, 2013, pág. 102).

En alusión a lo mencionado por el autor, la gestión de inventarios se trata de ejecutar con análisis de Pareto, que consiste en realizar un gráfico para definir las causas importantes de una determinada situación para el conteo de cada artículo. Se determina en la tabla 2.1 el total de conteo por clasificación ABC, la tabla 2.2, demuestra el total de conteo por clasificación ABC anual, en la tabla 2.3 donde se establece el número de artículos a contar diariamente para de esta forma poder desarrollar la gráfica con sus porcentajes. Este modelo, identifica las líneas de Pareto que busca mejoras en los puntos críticos de materiales de almacenamiento o inventario.

b) Modelo de Gestión de sistema "ABC"

Pasos para el modelo de Gestión de sistema "ABC"

Paso 1: se clasifican los inventarios de la forma siguiente:

- ¨Para cada ítem, determinar la cantidad de unidades consumidas, durante un año.
- Obtener costo unitario de cada ítem.
- Multiplicar las cantidades consumidas por el costo unitario, determinando así el costo de las cantidades empleadas para cada ítem.

Paso 2: posteriormente de clasificados los inventarios, se elaboran las siguientes tablas.

- Tabla de aplicación del modelo ABC, en la cual se encuentra el código, descripción, cantidad utilizada, costo unitario, y el valor de consumo.
- Tabla de clasificación de acuerdo al valor de consumo.

Paso 3: descripción final

- Graficar
- Determinar una conclusión
- Dar una recomendación¨ (Vásquez, 2012, pág. 98).

En el modelo de Gestión de Sistema ABC, el autor considera los pasos de cómo se clasifican los inventarios para determinar los artículos existentes en la empresa, una vez desarrollada la clasificación de los artículos se procede a realizar las tablas detalladas con los encabezados para la aplicación del modelo en que constan los artículos ABC; A: que son los más importantes a los efectos del control, B: son aquellos artículos de importancia secundaria, C: los de importancia reducida. Para el método gráfico, se toma en cuenta las ventas de la empresa con la optimización de pedidos, el valor de los *stocks* con el número de ítems de los almacenes.

c) Modelo de cantidad económica de Pedido

"Este modelo plantea suposiciones sobre la forma de llevar los inventarios dentro de las empresas.

- La demanda se caracteriza por ser constante en el tiempo y conocida.
- El pedido llega en el tiempo que es requerido, por lo tanto, no existe pérdida de tiempo.
- No existe ruptura de *stocks*.
- El costo de mercaderías es constante.

El modelo de control de inventarios Cantidad Económica de Pedidos maneja tres constantes dentro de su fórmula:

- La demanda del producto (conocida y constante)
- El costo de mantener el inventario.
- El costo de ordenar un pedido.

Este modelo de gestión se ha transformado en el tiempo en una herramienta que minimiza los costos de inventario para las empresas que lo aplican, por su facilidad al momento de calcular el pedido, cabe recalcar que este modelo no reconoce los descuentos en grandes volúmenes que se puede beneficiar la empresa en el momento de calcular la cantidad de pedido" (Reino, 2014). La aplicación del modelo de gestión es un proceso a través de pasos:

1. Se calcula el pedido óptimo, donde se aplica la siguiente fórmula:

$$Q = \frac{2\,KD}{g}$$ Pedido

En donde:

Q= Volumen óptimo de pedido

K= Costo de realización de un pedido

D= Volumen de la demanda

g = Costo anual de mantener almacenada una unidad de producto.

2. Cálculo del número de pedidos al año que debe realizarse.

$$Número\ de\ pedidos\ al\ año = \frac{360}{Días\ de\ reposición}$$

3. Hallar el tiempo que pasa entre dos pedidos.

"Una vez encontrado el pedido óptimo, se puede calcular el paso número tres, Número de pedidos que se realizan anualmente, con estos datos el tiempo entre dos pedidos (T)" (Reino, 2014).

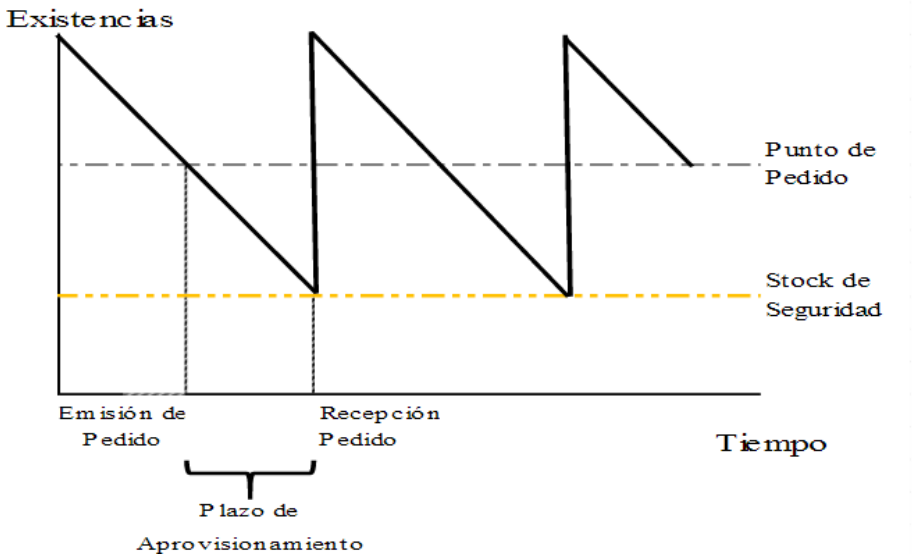
$$Tiempos\ entre\ dos\ pedidos = \frac{360}{Números\ de\ pedidos\ anulaes}$$

4. "Dado con anterioridad datos como el plazo de aprovisionamiento y el *stock* de seguridad, se puede proceder a calcular el punto de pedido.
   - Punto de pedido = demanda estimada en el plazo de aprovisionamiento + *stock* de seguridad
   - Demanda estimada en el plazo de aprovisionamiento = demanda diaria * plazo de aprovisionamiento" (Reino, 2014).

$$Demanda\ diaria = \frac{Demanda\ Anual}{360}$$

5. Representación Gráfica

Figura 2.2 Movimiento de existencias



Fuente: tomado de Suárez (2012).

En la Figura 2.2, el punto de pedido corresponde a un nuevo pedido de un determinado artículo, el *stock* de seguridad que está en función de porcentaje de faltantes fijados, y de las existencias de los artículos de la empresa.

Mediante la investigación, (Reino, 2014) establece que el modelo de cantidad económica de pedido, se basa en hallar el valor de pedido que se reduce al mínimo costo total de inventario de la empresa. Este modelo se fundamenta en que la empresa debe conocer cuál es la utilización anual de los artículos existentes, el manejo anual de artículos que se localizan en los inventarios de pedidos, y toma en cuenta el costo de mantenimiento del inventario, el costo de hacer un producto, y los costos totales. (p. 62)

2.3.1. Características de los modelos de gestión

El enfoque más común que se ha visto en cuanto a fijación de políticas de inventario es asignar un índice de rotación fijo como meta, y los encargados de los centros de

distribución piden los productos según crean conveniente para obtener esta meta. Este enfoque claro tiene varios inconvenientes. En primera instancia, éste índice suele ser fijado de manera arbitraria, segundo no tiene en cuenta el nivel de servicio (enfoque netamente financiero), y tercero el índice de rotación se fija de manera global sin tener en cuenta las diferentes características de cada referencia en los diferentes puntos de distribución. (Vásquez, 2012, pág. 53).

"La administración científica de inventarios busca a través de técnicas como la investigación de operaciones, encontrar las políticas óptimas de inventarios. A continuación, se explican brevemente los parámetros de entrada y características de un modelo de inventarios" (Vásquez, 2012, pág. 54)**.**

- **Alcance:** "Define si el modelo resuelve un problema de un solo o múltiples niveles; los niveles en este caso pueden ser, puntos de red, múltiples estaciones de trabajo, y diferentes niveles del proceso productivo (materia prima, ensambles, subproductos).
- **Demanda:** la demanda se puede analizar desde dos dimensiones. En primera instancia puede ser constante o variable, y de otro lado, puede ser aleatoria o de terminantica.
- **Excesos de demanda:** define qué ocurre con la demanda no satisfecha, es decir, que se satisface cuando se tenga disponibilidad de producto bajo un costo adicional.

- **Tiempos de revisión:** define cada cuánto tiempo se tiene la posibilidad de conocer el inventario disponible, se divide en modelos de revisión continua y periódica.
- **Vida útil:** determina si los productos tienen tipos de deterioro o niveles de obsolescencia.
    - De otro lado, es importante entender qué tipos de costos son los que se tienen en cuenta en un modelo de inventarios.
- **Costo de mantener el inventario:** son todos aquellos costos en que se incurre por la tenencia y manejo del inventario, tales como: suministro de espacio físico, impuestos, seguros y costo de oportunidad de tener el dinero invertido en inventarios.
- **Costo de agotados:** está compuesto por dos rubros; costo de la venta pérdida y costo por pérdida de buena voluntad (goodwill).
- **Costo de pedir:** es la suma de los costos de colocar pedido o iniciar una corrida de producción.
- **Costo de obsolescencia:** es el costo por pérdida de funcionalidad o calidad de productos al estar almacenados demasiado tiempo" (Vásquez, 2012, pág. 55)**.**

En concordancia con Vásquez (2012), en las características de gestión de inventarios menciona que los resultados analizan los factores que tienen en cuenta los ratios económicos que examinan el nivel de inventarios de la empresa y determinan los valores estadísticos, y el alcance en materias primas.

2.3.2. Ventajas y desventajas de los Modelos de Gestión de inventarios para las empresas de servicios

Ventajas

a) **Reducción de los tiempos de entrega**. "Los inventarios permiten prestar un mejor servicio al cliente, al reducir el tiempo que este debe esperar para recibir su pedido. Habitualmente el mejor servicio al cliente requiere adoptar medidas como grandes niveles de *stock* o numerosos almacenes que acerquen la oferta de productos a los mercados" (Martínez, 2012, pág. 4).

b) **Reducción de los costos de ruptura de *stocks*.** "Si el cliente realiza un pedido y no se puede entregar por no tener productos almacenados, se incurre en una serie de costos que van desde la pérdida de imagen a la posible pérdida del cliente" (Martínez, 2012, pág. 4).

c) **Mejora de calidad.** "Proceso de adaptación de los trabajadores al nuevo producto. Sin embargo, contar con un elevado nivel de inventarios también lleva asociados una serie de inconvenientes" (Martínez, 2012, pág. 5).

Mediante la investigación el autor indica que las ventajas de los modelos de gestión permiten mejorar la posición competitiva donde demuestran los beneficios que tiene una empresa al poseer un modelo de gestión que optimiza la atención a los clientes, para de esta forma, mantener el inventario activo y no almacenado y los trabajadores realicen sus labores de manera eficiente.

Desventajas

1. "Al tener un inventario en exceso origina gastos innecesarios y eso produce la inmovilización del capital de una empresa.
2. El no tener inventario puede ser el causante de un paro de producción por la falta de materia prima bien sea de una reducción en las ventas o por falta de producción al entregarle al cliente.
3. Implica un costo generalmente alto el mantener el inventario (almacenamiento, manejo, rendimiento, y renta del local).
4. Peligro de obsolescencia (caída en desuso de máquinas, equipos y tecnologías motivada no por un mal funcionamiento del mismo, sino por un insuficiente desempeño de sus funciones en comparación con las nuevas máquinas, equipos y tecnologías introducidos en el mercado).
5. Reducción en las ventas por falta de productos terminados para entregar a los clientes¨ (López, 2013).

2.4. Estudio sobre los indicadores que miden Gestión de Inventarios para las empresas de servicios

- **Índice de Rotación de Mercancías. -** "Se realiza una división entre las ventas y las existencias promedio, en donde indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

  Índice de rotación de mercaderías = $\frac{\boldsymbol{Ventas\ Acumuladas}}{\boldsymbol{Inventario\ Promedio}}\ \boldsymbol{x\ 100}$

  Las políticas del inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con

tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio, es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.

En el índice de rotación de inventarios que tiene por objeto inspeccionar las salidas y cantidades dentro del centro de distribución, así como también, controlar la duración de los productos del centro de comercialización, se tiene en cuenta el cálculo del valor de ventas acumuladas divido para el inventario promedio esto multiplicado por 100, de esta manera, se obtiene el resultado.

- **Índice de duración de Mercancías. -** Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período, indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

Índice de duración de mercaderías (IDM) = $\frac{Inventario\ Final}{Ventas\ Promedio}\ x\ 30\ días$

Altos niveles en este indicador, muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y corre el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia. Este indicador, muestra excesivos recursos empleados en inventarios que no logran poseer una materialización inmediata y que está circulando con el peligro de ser perdido o sufrir obsolescencia, mostrándose el cálculo del inventario final dividido para ventas promedio, esto multiplicando por los 30 días, dando el resultado IDM.

- **Exactitud del inventario. -** Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico, valorizado cuando se realiza el inventario físico.

$$\textbf{Exactitud del inventario} = \frac{\boldsymbol{Valor\ Diferencia}}{\boldsymbol{Valor\ Total\ de\ Inventarios}}$$

Mediante lo investigado, el autor menciona que se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el inventario físico para establecer el nivel de confianza de un definitivo centro de distribución, el cálculo detalla el valor diferencia dividido para el valor total de inventarios, dándose como respuesta la exactitud del inventario.

Tabla 2.4 Sistema de indicadores de gestión

Planificación y Gestión de Inventarios				
Indicador	**Objetivo**	**Definición**	**Fórmula**	**Unidad de Medida**
Rotación de mercadería	Controlar la cantidad de los productos materiales despachados desde el centro de distribución.	Proporciona entre las salidas y las existencias promedio e indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\textbf{Salidas Promedio}}{\textbf{Inventario Promedio}}$	Unidad o valor
Duración de mercancías	Controlar los días de inventario disponible de mercadería almacenada en el centro de distribución.	Facilita entre el inventario final y las salidas promedio del último período e indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.	$\frac{\textbf{Inventario Final}}{\textbf{Inventario Promedio}} \textbf{ x 30}$	Días
Vejez del inventario	Controlar el nivel de las mercancías no disponibles de las mercancías almacenadas en el centro de distribución.	Nivel de mercancías no disponibles para los despachos por obsolescencia, deterioro averías, devueltas en mal estado y vencimiento.	$\frac{\textbf{Unidades obsoletas + vencidas}}{\textbf{Unidades disponibles en inventario}}$	Porcentaje
Valor económico del inventario	Medir el valor del inventario promedio respecto a las ventas y al mismo tiempo lo controla	Mide el porcentaje del costo del inventario físico dentro de ventas de la mercancía.	$\frac{\textbf{Valor inventario físico}}{\textbf{Valor de las salidas del mes}}$	Porcentaje
Exactitud del inventario (referencias)	Controlar la exactitud en los inventarios en pos de que se mejore la confiabilidad, y al mismo tiempo, tener una medición de los inventarios.	Se determina midiendo el número de referencias en que el promedio presentan descuadres con respecto al inventario lógico cuando se realiza el inventario físico.	$\frac{\textbf{N° referencias con error}}{\textbf{N° referencias inventariadas}}$	Porcentaje
Exactitud del inventario (valor)	Controlar la exactitud de los inventarios para que mejore la confiabilidad.	Se determina midiendo el valor de referencias que en promedio presentan descuadres con respecto al valor del inventario cuando se realiza el inventario físico.	$\frac{\textbf{Valor de la diferencia en moneda}}{\textbf{Valor total del inventario}}$	Porcentaje

Fuente: tomado de Suárez (2012).

Después de haber realizado un estudio sobre los indicadores de gestión de inventarios en las empresas de servicios es muy importante estudiar las definiciones de varios conceptos para el mejor entendimiento del presente proyecto de investigación en donde se detallan a continuación.

2.5. Definición de conceptos de la Gestión de Inventarios

2.5.1. Inventarios

"Son las existencias de aquellos bienes tangibles y corrientes de carácter almacenable como materia prima, producto en proceso y productos destinados a la venta" (Rincón & Villareal, 2010, pág. 63).

"Es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura" (Míguez & Bastos, 2006, pág. 1).

"Es la acumulación de materiales que posteriormente serán usados para satisfacer una demanda futura" (Moya Navarro, 1999, pág. 19).

Son acumulaciones de materias primas, provisiones, componentes, trabajo en proceso y productos terminados que aparecen en numerosos puntos a lo largo del canal de producción y de logística de una empresa: almacenes, patios, pisos de las tiendas, equipo de transporte y en los estantes de las tiendas de menudeo, entre otros. (Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales, 2014, pág. 10).

En cuanto a lo mencionado por los autores, se está en concordancia que un inventario es la acumulación de materias primas, productos de almacenes o tiendas que son de venta al público, lo cual debe ser contabilizado siempre para controlar adecuadamente las existencias de la empresa.

2.5.2. Gestión de inventarios

Se entiende por Administración o Gestión de Inventarios, todo el control y manejo de las existencias de determinados bienes, en la cual se aplican métodos y estrategias que pueden hacer rentable y productivo la tenencia de estos bienes, y a la vez, sirve para evaluar los procedimientos de entradas y salidas de dichos productos. (Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales, 2014, pág. 10).

La Gestión de inventarios como lo considera la Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales (2014), determina estrategias o métodos para ver cómo se va a llevar el control y manejo de dicho material o materias primas de una empresa con el objetivo de llevar una correcta utilización del inventario en las organizaciones.

2.5.3. *Stocks*

"Es el conjunto de materiales que tiene la empresa almacenados hasta su utilización o venta posterior" (Escudero, 2009, pág. 154).

"Son provisiones de artículos en espera de su utilización posterior, cuya utilidad está en función de la cantidad, momento y lugar de su necesidad" (Parra, 2005, pág. 16).

"El *stock* de una empresa puede definirse como el conjunto de materiales y artículos que la empresa almacena en espera de su utilización o venta posterior" (López, 2006, pág. 68).

Los autores Escudero, Parra, y López, concuerdan con que el *stock* son productos, materias primas, o materiales almacenados para una posterior utilización en la producción de un producto o venta de un producto, por lo que es necesario conocer los tipos de sistemas de gestión de *stock*, los mismos que se detallan a continuación.

2.5.4. Tipos de Sistemas de Gestión de *Stocks*

a) Sistemas de revisión continúa

"Consiste en actualizar el *stock* registrado de forma inmediata, después de cada transacción" (López, 2006, pág. 69). Para ello, se suele emplear un sistema informático en el que se registran:

- **Entradas de mercancía**

  "Aquellas transacciones que aumentan el nivel de *stock* de la empresa. Estas entradas son las compras y las devoluciones de mercancías que realizan los clientes" (López, 2006, pág. 69).

- **Salidas de mercancías**

  "Son las transacciones que disminuyen el *stock* de la empresa (fundamentalmente las ventas), pero también las devoluciones que se hacen a los proveedores, las rupturas, los robos y las mermas" (López, 2006, pág. 69).

b) Sistema de revisión periódica

Es un sistema más simple que el anterior. En este caso, las entradas y salidas de mercancías no se registran, para conocer el nivel de *stock* de cada momento y realizar pedidos se procede a realizar recuentos de cada producto cada cierto tiempo. Este sistema, sólo se puede emplear cuando hay poca variedad de artículos (poco surtido), y pocas unidades de cada artículo o referencia. (López, 2006, pág. 69). Una vez mencionado los tipos de sistemas de gestión de *stocks*, es importante conocer su clasificación según la función que el *stock* tiene dentro de una empresa.

2.5.5. Clasificación del *Stock* según su función

- ***Stock* de ciclo**

"Se denomina también *stock* activo y está formado por los artículos que tiene la empresa para hacer frente a la demanda normal durante un período de tiempo determinado" (Escudero, 2009, pág. 155).

"Es el *stock* necesario para atender la demanda normal de la empresa desde que recibimos un pedido hasta que recibimos el siguiente, es decir, tiempo de reaprovisionamiento" (López, 2006, pág. 70).

"Es aquel que se da por determinado período y la tasa de reabastecimiento es superior a la que suele darse debido a los costos de pedido, costos de configuración o de empaque" (Chapman, 2006, pág. 103).

- ***Stock* de seguridad**

  "Es complementario del *stock* activo, y se crea para evitar la falta de existencias durante el plazo de aprovisionamiento. Sirve para hacer frente a la demanda cuando existe incertidumbre de la misma" (Escudero, 2009, pág. 155).

  "Es el volumen de existencias que se tiene almacenadas por encima del necesario (*stock* de ciclo) para atender la demanda habitual de los clientes" (López, 2006, pág. 70).

- ***Stock* de especulación**

  "En ocasiones las empresas compran y almacenan más de lo habitual para aprovechar precios bajos, cuando se piensa que estos precios no se mantendrán en el futuro" (López, 2006, pág. 71).

  Se crea con antelación a que surjan las necesidades y sirve para hacer frente a una variación esperada de la demanda, el suministro o precio. Este *stock* se suele aparecer en situaciones de huelgas, guerras o cuando en un futuro próximo no sea posible abastecerse del artículo. (Escudero, 2009, pág. 156).

- ***Stock* de temporada**

  "*Stock* de temporada o estacional se crea para hacer frente a un aumento esperado de las ventas por cambio de estación o temporada. Los artículos que componen este *stock* son lo que no presentan ventas continuas durante todo el año" (Escudero, 2009, pág. 156).

- ***Stock* óptimo**

  "Está formado por los productos que permiten cubrir las previsiones óptimas de ventas al mismo tiempo que consigue una mejor rentabilidad almacén-capital invertido" (Escudero, 2009, pág. 156).

- ***Stock* cero**

  "Se establece por una estrategia logística de almacenamiento basada en la técnica del ¨Just In Time¨ (JIT), que consiste en aprovisionar en el momento que se necesitan materias primas o mercancías y en la cantidad necesaria" (Escudero, 2009, pág. 156).

- ***Stock* en tránsito**

  "Es aquel que se encuentra entre las diferentes fases de los procesos de aprovisionamiento, producción o distribución. También es el *stock* que está en camino, en almacenes de tránsito o locales situados entre el almacén del vendedor y del comprador" (Escudero, 2009, pág. 157).

  "Es el acervo de material en movimiento de una actividad a otra. Su forma más común es el inventario que está en el sistema de transportación en un momento dado" (Chapman, 2006).

- ***Stock* económico o administrativo**

  "Es el conjunto de productos, mercancías o materiales en posesión de la empresa y pueden estar en puntos fijos (almacenes), en tránsito o camino desde

el proveedor, en proceso de elaboración o transformación, en exposición para la venta o destinados al propio consumo" (Escudero, 2009, pág. 155).

- ***Stock* físico**

  "Está formado por productos, mercancías o materiales que, además de ser propiedad de la empresa, necesitan espacio físico en el almacén y medios para su manipulación" (Escudero, 2009, pág. 155).

- ***Stock* de recuperación**

  "Está formado por artículos usados pero que son susceptibles de nueva utilización. Este *stock* es muy frecuente para materiales de envase y embalaje" (Escudero, 2009, pág. 157).

Una vez detallado la clasificación de los *stocks* según su función se menciona a continuación los objetivos que son necesarios para el desarrollo de la investigación.

2.5.6. Objetivos de la gestión de *Stocks*

De acuerdo a (López, 2006). Los objetivos fundamentales que se persiguen para que la gestión de *stocks* sea lo más eficiente posible, son dos:

- Almacenar la menor cantidad posible de artículos. Para reducir los costos derivados de tener inventarios en el almacén, se intenta reducir el nivel de *stock* a lo imprescindible.
- Evitar las rupturas de *stocks*. Satisfacer los pedidos de los clientes es vital en un mundo competitivo como el actual. (p. 52)

Además, es preciso mencionar las variables que tiene la gestión de *stocks*, y se detallan a continuación.

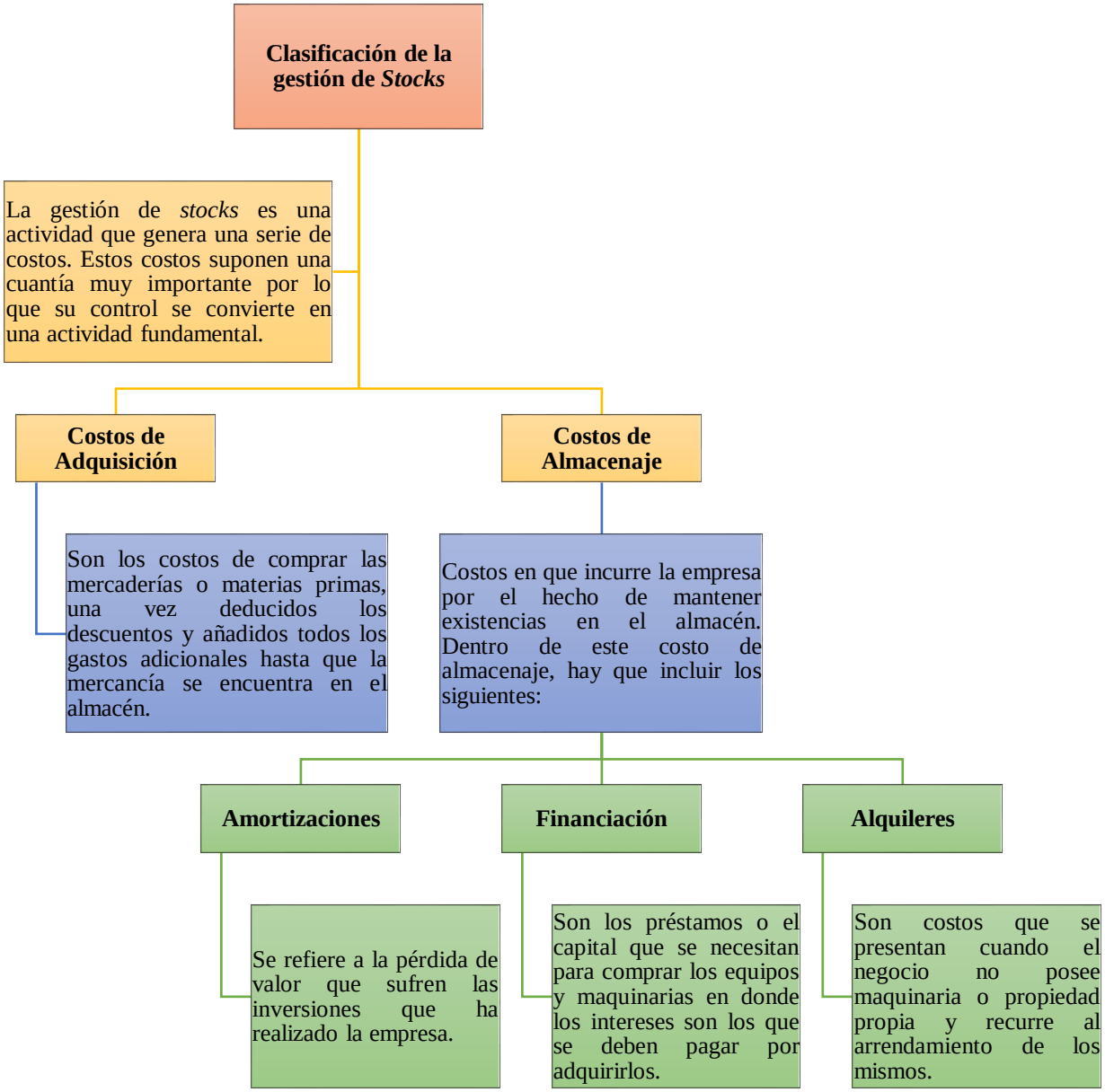
2.5.7. Variables de la gestión de *stocks*

De acuerdo a (López, 2006). La gestión de *stocks* tiene la misión de encontrar un equilibrio entre los objetivos anteriores. Para ello, tiene que determinar variables como:

a) El nivel de *stock* de cada artículo.
b) Unidades que se almacenan de cada artículo. Se trata de fijar los distintos niveles de *stock*, ya sea en el *stock* máximo o de seguridad.
c) Momento de emitir los pedidos. Es lo que se denomina punto de pedido o nivel de *stock* a partir del cual se emite un nuevo pedido.
d) Cantidad de pedido o lote de pedido (p. 55)

Asimismo, es importante conocer los costos que la gestión de *stocks* posee, en donde se presentan en el siguiente cuadro.

Figura 2.3 Clasificación de la gestión de *Stocks*



Fuente: tomado de Modelos de pronósticos de Inventarios López (2013).

Una vez estudiado a todo lo que se enfoca en un modelo de gestión de inventarios, es necesario tener una fundamentación legal dentro de la investigación.

2.6. Fundamentación Legal relacionado con los inventarios

Norma Internacional de Contabilidad "NIC 2" Inventarios

"**Inventarios contabilizados al valor razonable menos los costos de venta**

La Norma requiere la revelación del importe en libros de los inventarios que se contabilicen al valor razonable menos los costos de venta.

Baja de inventarios

"La Norma requiere la revelación del importe de las bajas en cuentas de inventarios que se hayan reconocido como gasto del período, y elimina el requisito de revelar el importe de los inventarios llevados al valor neto realizable" (Norma Internacional de Contabilidad 2, 2007).

La Norma Internacional de Contabilidad "NIC 2" Inventarios, esta norma prescribe el tratamiento contable de las existencias regula el procedimiento de la valoración de inventario siendo un tema fundamental en la contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe reconocerse como activo. Además, la investigación se fundamenta en el artículo 41 inciso 2 del Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno en donde se menciona a continuación.

Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen de Tributario Interno

Art. 41 Ajustes de los Activos

2. Inventarios:

Los inventarios se deben ajustar de acuerdo al siguiente procedimiento:

a) Cuando se trate de inventarios no procesados o no transformados por el contribuyente, sean éstos de bienes finales o materias primas, se deben ajustar en base al último costo de adquisición en que haya incurrido el contribuyente. Si no se hubieren realizado adquisiciones durante el último mes del ejercicio los inventarios se ajustarán, con el valor que resulte de aplicar al costo de la última adquisición realizada en el ejercicio, el porcentaje proporcional de ajuste calculado según lo indicado en el numeral 2 del artículo 37 de este Reglamento" (Reglamento de Aplicacion de la Ley de Regimen Tributario Interno, 1997).

"De no haberse realizado adquisiciones en el ejercicio, los inventarios se ajustarán aplicando, al costo ajustado que tenían al cierre del ejercicio anterior, el porcentaje de ajuste indicado en el numeral 1 del artículo 37 del presente Reglamento" (Reglamento de Aplicacion de la Ley de Regimen Tributario Interno, 1997).

"El nuevo valor ajustado del inventario no podrá ser mayor al precio de mercado vigente a la fecha del reajuste" (Reglamento de Aplicacion de la Ley de Regimen Tributario Interno, 1997).

Reglamento de Aplicación de la Ley de Régimen Tributario Interno, en este caso el ajuste se ejecuta cuando se presente un faltante y es necesario desarrollar un ajuste por la diferencia acreditando la cuenta mercancías, debitando la cuenta según la razón que haya ocasionado el faltante. Después de haber realizado el estado del arte de la presente investigación, es importante y necesario realizar la metodología que se va a emplear para el desarrollo del modelo de gestión de inventarios

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA APLICADA AL ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la Investigación

El enfoque de la investigación es de tipo cualitativo, en donde (Arias, 2006), hace referencia a que específicamente en las entrevistas, se identifican categorías o grupos de conceptos relevantes para la investigación, con la finalidad de comprender, interpretar, reconstruir y reflexionar acerca de las experiencias e historias de los informantes. (p. 112). Se pretende reflejar la situación actual del problema, su planificación empírica; analizándose sus características para expresarlos en una propuesta de solución al problema.

A su vez, la presente investigación también se basa en un enfoque cuantitativo ya que se utiliza la técnica de la encuesta para recoger datos necesarios para su análisis e interpretación de la información obtenida. Al respecto, según Hernández el enfoque cuantitativo: ¨Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías¨ (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010, pág. 4).

3.2. Modalidad de la Investigación

Para el presente proyecto de investigación es necesaria la modalidad de campo y documental para el desarrollo del mismo.

3.2.1. De Campo

Según (Arias, 2006), La investigación de campo ¨es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

Se utiliza la Investigación de Campo, ya que este estudio se apoya en información que proviene de entrevistas, cuestionarios y encuestas, que se realiza tanto a los diferentes empleados como también a los departamentos que conforma la empresa INSUMOS DANNY, la misma se realiza en la Provincia de Tungurahua, Cantón Ambato, en la calle Gustavo Becker 01-76, que tiene como objetivo realizar un diseño de gestión de inventarios para la empresa de insumos avícolas.

3.2.2. Documental

La presente investigación se apoya en fuentes bibliográficas, artículos científicos, revistas especializadas, congresos internacionales, documentos electrónicos, entre otros. Algunas informaciones, se obtienen de la página web de la Asociación de Avicultores de la provincia de Tungurahua, para el desarrollo de la investigación del presente proyecto.

3.3. Instrumentos para obtener información

El trabajo de Investigación Científica utiliza como técnicas la encuesta y la entrevista con sus respectivos instrumentos. Se realiza una encuesta utilizándose el cuestionario con preguntas cerradas a personal administrativo, supervisores y personal que labora en la empresa INSUMOS DANNY, con el fin de que dichos datos sean tabulados, graficados y analizados.

Una encuesta "es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica" (Alelú Hernández, Cantín García, López Abejón, & Rodriguez Zazo, 2016, pág. 1).

Además según el autor Tamayo, el cuestionario "contiene los aspectos del fenómeno que se consideran esenciales; permite además, aislar ciertos problemas que interesan, principalmente, reduce la realidad a cierto número de datos esenciales y precisa el objeto de estudio" (Tamayo, 2004, pág. 185).

En cuanto a la entrevista se utiliza esta técnica de investigación para con un experto en Gestión de Inventarios y mediante una guía con preguntas abiertas, exista mayor criticidad al respecto del tema investigado.

Según el autor Grados y Sánchez, la entrevista "es una comunicación generalmente entre el entrevistado y el entrevistador, debidamente planeada, con un objetivo determinado para tomar decisiones que la mayoría de las veces son benéficas para ambas partes" (Grados & Sánchez, 2015, pág. 55).

3.4. Población

La población es un grupo de individuos a los cuales se les realiza un grupo de preguntas relacionadas con el objeto de estudio, las mismas que ayudan al desarrollo de la investigación, donde la población investigada es pequeña, se utiliza la totalidad de la misma, en donde se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 3.1 Población

Personas	Número
Supervisor de Ventas	1
Vendedores	2
Despachadores	3
Choferes	2
Bodegueros	2
Total	**10**

Fuente: Empresa Insumos Danny

Después de realizar el enfoque de la investigación, es necesario analizar cómo se procesa la información que se obtiene mediante los instrumentos y técnicas de recolección de información.

3.5. Plan de procesamiento de información

Una vez aplicadas las encuestas al personal administrativo, supervisores y personal que labora en la empresa INSUMOS DANNY, se procede a tabular e interpretar los datos, donde se puede emplear métodos que sugiere la investigación apoyada en la estadística (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010).

Al mismo tiempo, se enfoca en la validación de los datos obtenidos en la entrevista y encuesta mediante una revisión y clasificación exhaustiva de los datos para luego proceder a realizar una interpretación de los resultados obtenidos de dichas técnicas, donde al final se obtiene un análisis de los mismos. Es necesario tener un plan de recolección de información, para conocer cómo se obtiene la información de y para la investigación.

3.6. Plan de recolección de información

La recolección de información del presente proyecto de investigación se realiza mediante técnicas de investigación, que se mencionan a continuación:

a) Entrevista
b) Encuesta

Cuyo fin tiene el cumplir los objetivos planteados en el proyecto, donde el plan de recolección de información se realiza de la siguiente manera:

- Realizar la indagación de información respectiva
- Analizar y clasificar la información correspondiente.
- Realización de la guía de encuesta y entrevista.
- Plasmar una redacción de lo que se ha investigado.

Después de realizar la metodología que se emplea en el presente proyecto de investigación, se procede a realizar las encuestas a los empleados donde se realiza un análisis e interpretación de la información de los datos obtenidos, y la encuesta se realiza a la contadora de la empresa INSUMOS DANNY.

CAPÍTULO IV

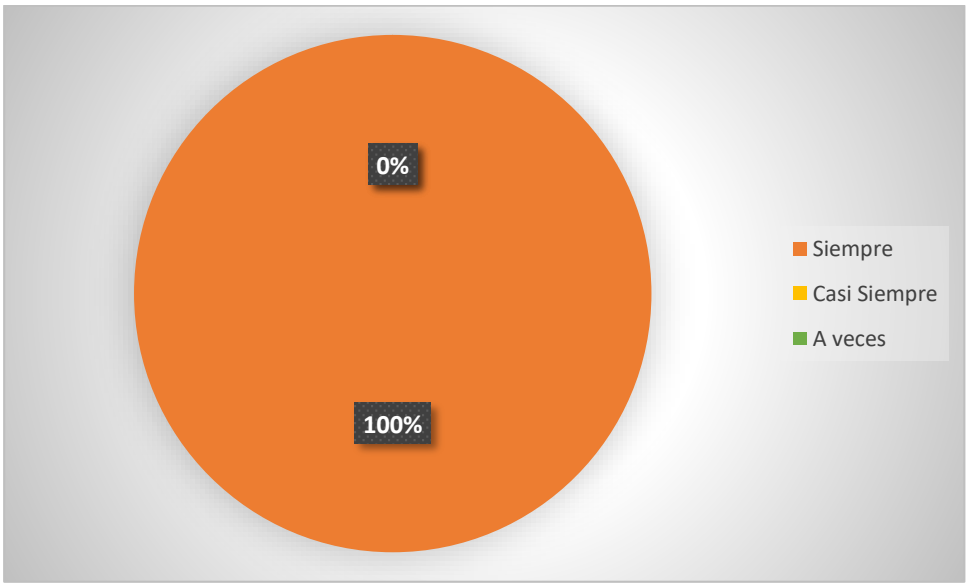
4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo, se presentan los resultados obtenidos mediante la encuesta realizada al personal de la empresa INSUMOS DANNY, la misma que ayuda a realizar un análisis de la situación de la organización.

4.1. Análisis de la Encuesta

Pregunta 1. ¿Cree usted qué es indispensable conocer el producto para poder ofértalo en el mercado?

Gráfico 4.1 Necesidad de conocer el producto



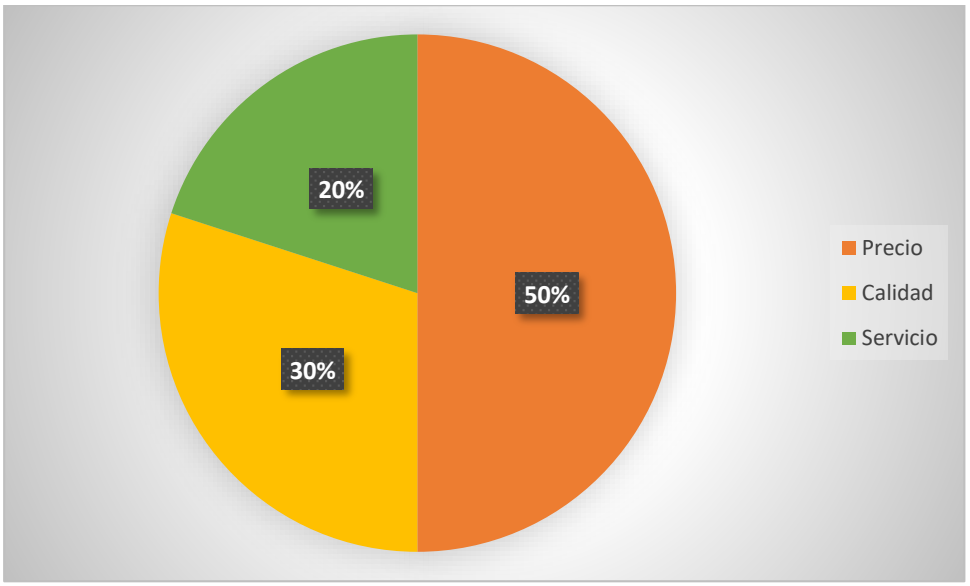
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

De acuerdo a la encuesta realizada, el 100% creen que es indispensable conocer el producto para poder ofertarlo en el mercado, ya que es muy importante saber los beneficios y las características del mismo, de otra manera no habría ventas.

Pregunta 2. ¿Por qué razones cree usted que el cliente elige el producto?

Gráfico 4.2 Razones para la elección del producto



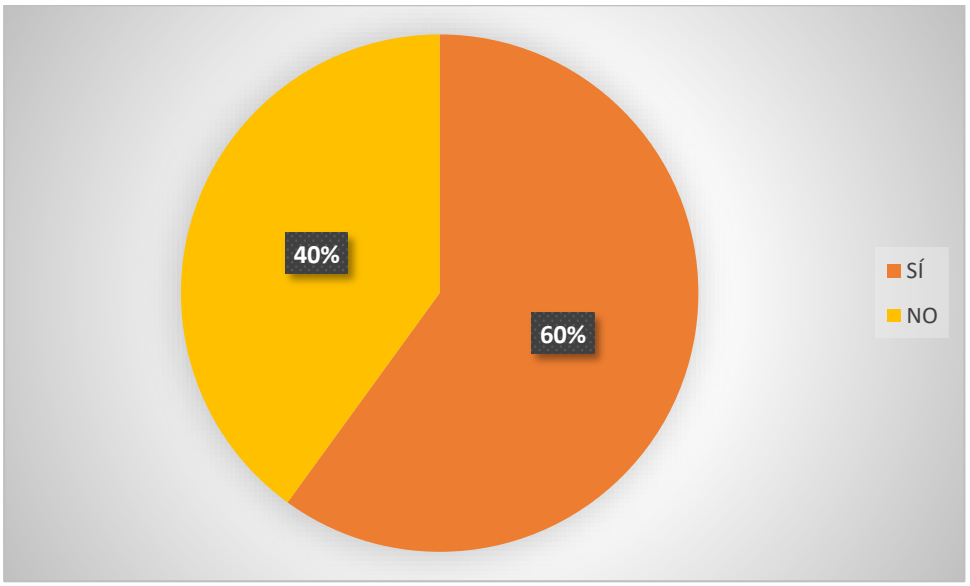
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

De acuerdo a la encuesta aplicada se puede decir que el 50% influye bastante en la elección del producto en su precio, debido a que la competencia en el mercado de los insumos avícolas es demasiado fuerte, mientras que el 30% se enfocan en la calidad, debido a que al momento de utilizar el producto se ven los resultados al final del proceso de crianza del animal, y por otro lado, el 20% se fija en el servicio que la empresa brinda al momento de proveer el producto al cliente.

Pregunta 3. ¿Las ventas al contado son una restricción a la hora de vender?

Gráfico 4.3 Restricción de ventas al contado



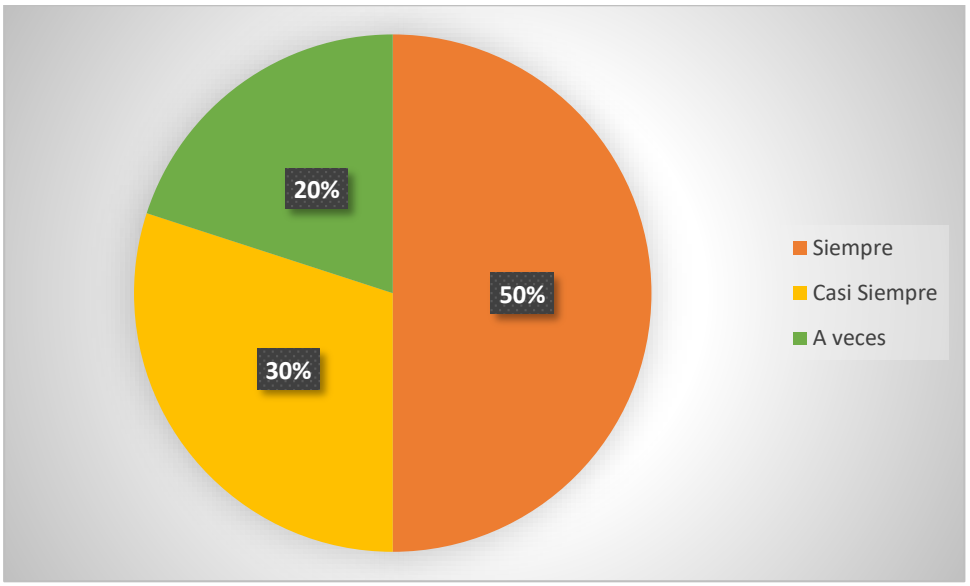
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

De acuerdo a la encuesta realizada en la empresa INSUMOS DANNY, el 60% menciona que sí existe una restricción al momento de realizar una venta al contado, pues cuando son las ventas en montos altos se complica para el cliente realizar pago debido a la crisis económica que está pasando el país, y la empresa posee en gran parte clientes que sus compras son de montos elevados, mientras que un 40%, respondió que no es una restricción debido a que los negocios que poseen los clientes son pequeños y las compras que realizan son de montos pequeños.

Pregunta 4. ¿Las ventas a crédito ayudan aumentar el volumen de las mismas?

Gráfico 4.4 Ventas a crédito aumentan el volumen de las mismas



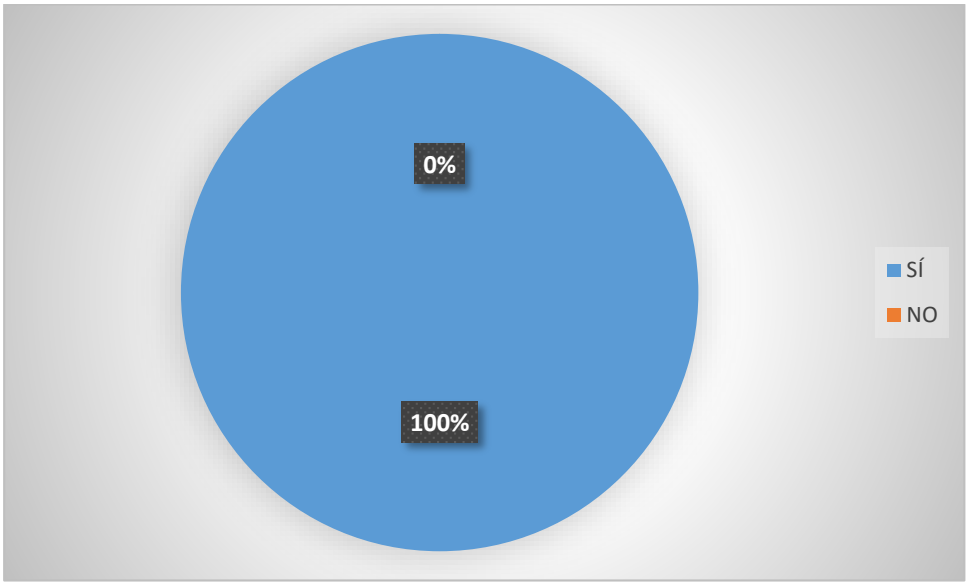
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

Con la encuesta aplicada en la empresa INSUMOS DANNY, se puede determinar que la empresa puede ayudar aumentar las ventas con un crédito respectivo de las mismas, por lo que el cliente tiene un lapso de tiempo para cubrir su deuda con la empresa, pero también se considera que es un riesgo que la misma posee por la falta de liquidez que está pasando el país, por lo tanto, la crisis afecta a los negocios de las personas.

Pregunta 5. ¿Las ventas a crédito representan un riesgo para la empresa y para el vendedor? ¿Por qué?

Gráfico 4.5 Ventas a crédito un riesgo empresarial



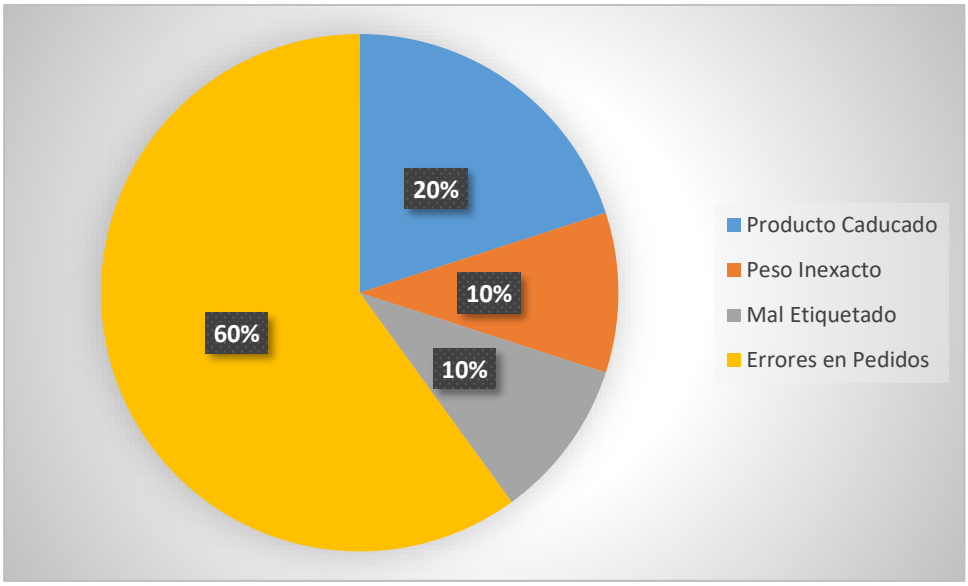
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

Mediante la encuesta aplicada al personal de la empresa INSUMOS DANNY, se obtuvo que el 100% mencionó que las ventas a crédito si representan un riesgo para la empresa debido a que los responsables de las ventas son los vendedores y son los encargados de los cobros, y por ende, si no existen los cobros no ingresa liquidez a la empresa y no tendrá solvencia económica para continuar sus procesos.

Pregunta 6. ¿Por qué razones se producen las devoluciones del producto por parte de los clientes?

Gráfico 4.6 Razones de devoluciones del producto



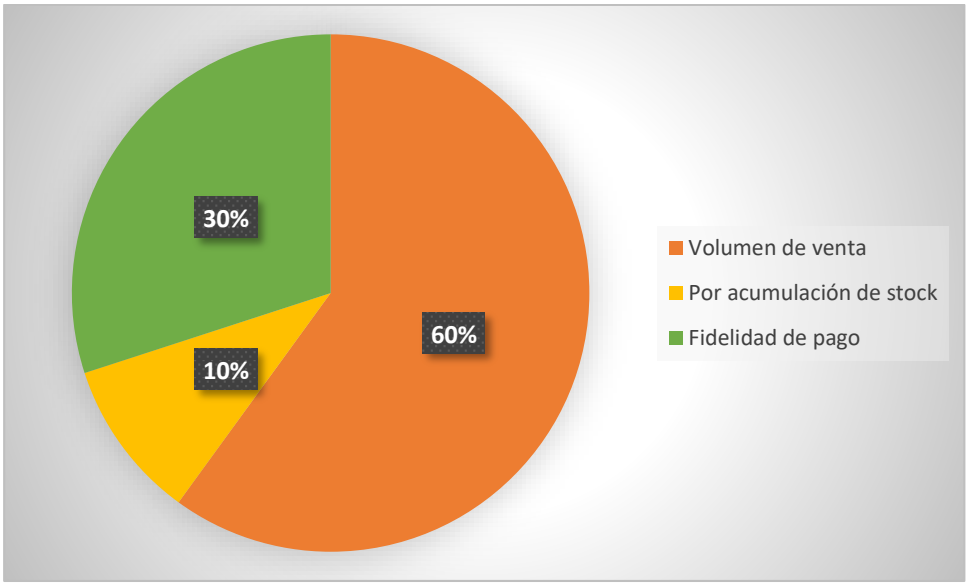
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

De acuerdo a la encuesta aplicada se obtiene que el 60% de las devoluciones, es por errores en los pedidos, se debe a que existe confusiones por parte del personal de la empresa, he ahí la razón del error que existe en los pedidos, y a su vez se producen por productos caducados, se da por motivos que el cliente ha guardado demasiado tiempo el producto en donde no ha tomado en cuenta la caducidad del mismo, el 10% por tener un peso inexacto del producto y, por último el 10% por estar el producto mal etiquetado.

Pregunta 7. ¿Cuáles son las principales razones por las que se otorgan descuentos? Argumente su selección

Gráfico 4.7 Principales razones de descuentos



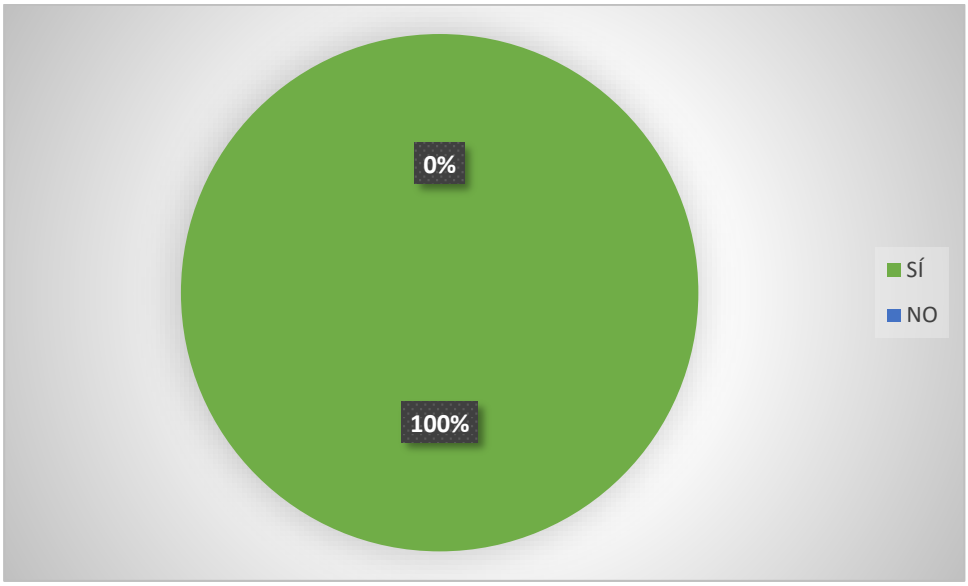
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

Referente al descuento que otorga la empresa, el 60% se realiza de acuerdo al volumen de venta, donde se puede determinar que es de gran importancia tener un registro de inventarios en *Kárdex*, debido a que ahí se puede observar el costo del producto y al mismo tiempo verificar que no se venda en un menor valor que el costo, por lo que el 30% analiza la fidelidad de pago que el cliente posee con la empresa, y el 10% de la empresa otorga descuentos por tener acumulación de *stock*, y esto se da por los errores que existen en los pedidos.

Pregunta 8. ¿Según su criterio es necesario que el vendedor tenga conocimiento del *stock* del producto para que realice la respectiva venta?

Gráfico 4.8 Conocimiento de *stocks* para vender



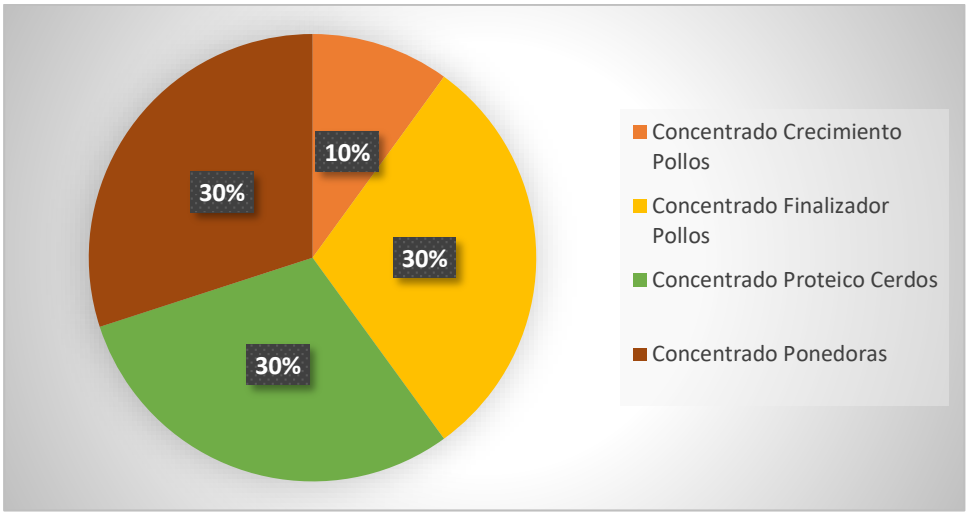
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

Mediante la encuesta aplicada al personal de la empresa INSUMOS DANNY, el 100% mencionó que es de suma importancia que los vendedores tengan un conocimiento actual de las existencias de cada uno de los productos en *stock* que la empresa posee, debido a que pueden realizar una venta donde el cliente necesite con urgencia el producto, y la empresa no cuenta con el *stock* del mismo, y a la vez podría darse una demora en el cumplimiento del tiempo pactado de la entrega del producto por desconocimiento de la existencias de los productos en la empresa.

Pregunta 9. ¿Qué líneas de productos son las que mantienen mayor *stock*? ¿Cuáles son las causas que la originan?

Gráfico 4.9 Productos con mayor *Stock*



Fuente: elaboración propia

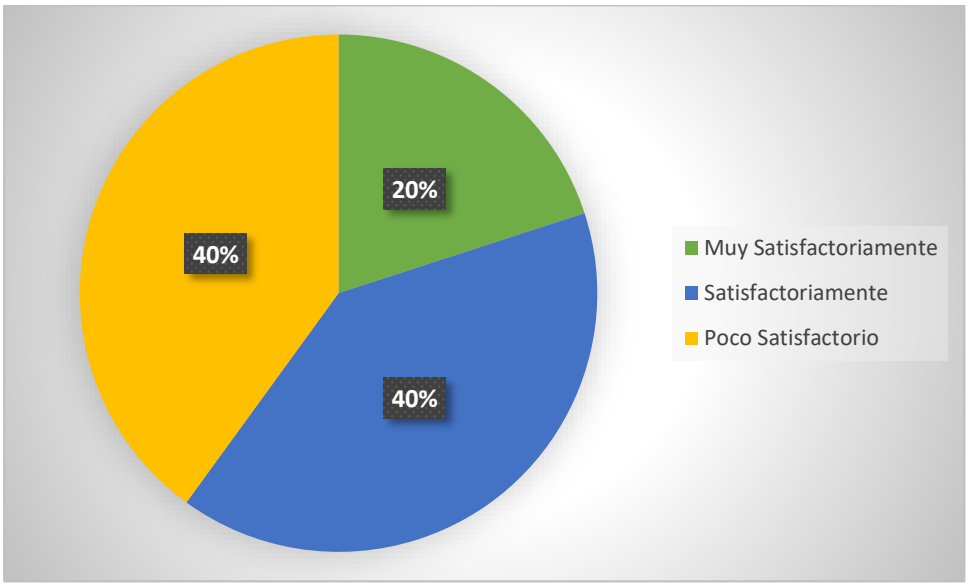
Análisis e Interpretación.

De acuerdo a la encuesta aplicada en la empresa INSUMOS DANNY, existen dos tipos de productos que mantienen menor *stock*, ya que hay diferentes causas, cuando existe una mayor venta de pollos de un día, la venta de los concentrados de crecimiento es el fuerte de la empresa. A su vez, que los costos de realizar el balanceado con las diferentes materias primas que este involucra son elevados, mientras que con el concentrado de crecimiento los precios son más bajos, ya que únicamente se requiere maíz molido para la realización del balanceado para los pollos bebé, en donde el 10% de *stock* del producto de concentrado de crecimiento de pollos es únicamente para abastecer a los clientes que realizan compras pequeñas dentro del almacén, por lo tanto, si un cliente que realiza sus compras grandes y necesita con urgencia el producto, la empresa no cuenta con una reserva. Mientras que la empresa tiene un 30% de mayor

stock en cada uno de los concentrados de cerdos, gallina ponedora y finalizador, motivo por el cual estos se venden en menor cantidad y la rotación es menor.

Pregunta 10. ¿Cómo se cumplen con los pedidos que realizan los clientes de la empresa?

Gráfico 4.10 Cumplimiento de pedidos



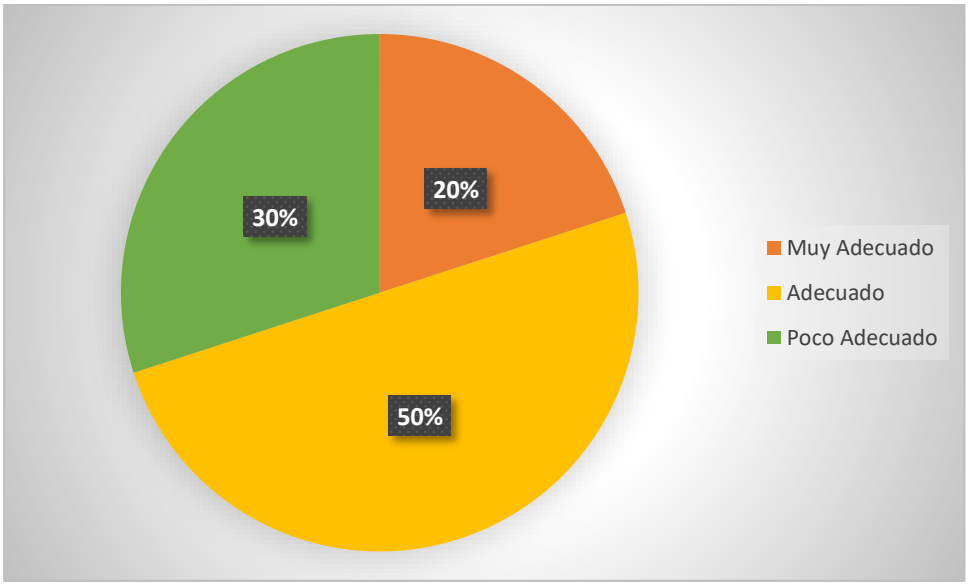
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

En base a la encuesta realizada se pudo determinar que el cumplimento de los pedidos hacia los clientes es satisfactoriamente y a la mismo tiempo es poco satisfactorio en un 40% respectivamente, debido a que existen retrasos en las entregas por causas de descoordinación en el manejo de los inventarios. Además, los cambios repentinos que realizan los clientes en sus pedidos afectan directamente a la empresa debido a que el proveedor de la misma no se encuentra en condiciones de realizar este tipo de cambios, ya que para dichos pedidos se realiza con 48 horas de anticipación.

Pregunta 11. ¿El diseño de rutas con que se cuenta para la entrega de pedidos, a criterio de ustedes es?

Gráfico 4.11 Criterio del diseño actual de ruta de entrega



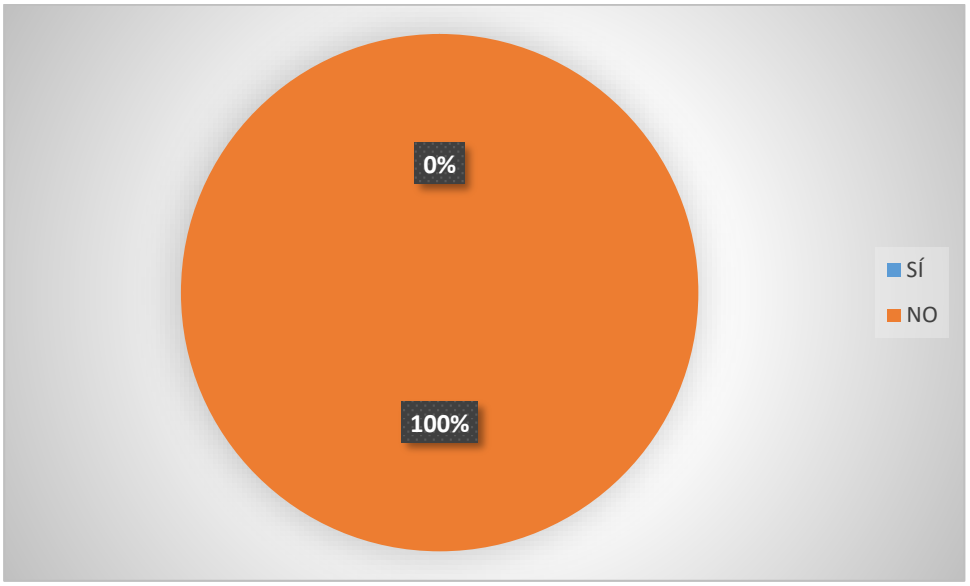
Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

De acuerdo a los datos obtenidos de la encuesta aplicada se puede determinar que el 50% de las rutas de entrega de los pedidos son adecuadas porque los clientes muchas de las veces hacen cambios en los pedidos y, a la vez, la programación se daña, el 30% es poco adecuado, ya que existen clientes en diferentes zonas y los pedidos se los realiza por zonas para las respectivas entregas pero muchas de las veces la entrega se realiza en varias zonas por los cambios que ejecutan los clientes y, por ende, existe demora en la entrega.

Pregunta 12. ¿A su criterio en la empresa INSUMOS DANNY se aplica técnicamente una Logística de Inventarios?

Gráfico 4.12 Aplicación técnica de logística de inventarios



Fuente: elaboración propia

Análisis e Interpretación.

El 100% de la encuesta aplicada mencionó que la empresa INSUMOS DANNY, no tiene una aplicación técnica en la logística de los inventarios, por lo que se ve la importancia de contar con uno, para que exista un control detallado y así se eviten pérdidas o robos de los productos, y al mismo tiempo, errores en los pedidos y así la logística de las rutas mejoraría.

A más de la encuesta realizada al personal de la empresa se ve la necesidad de la realización de una entrevista a la señora contadora, la cual tiene conocimiento total de los movimientos de la empresa.

4.2.Análisis de la Entrevista

La entrevista se realizó a la Ing. Carolina Paredes quien cumple el cargo de contadora desde el año 2010 hasta el año en curso (2016) en la empresa INSUMOS DANNY, es importante su opinión personal sobre el movimiento que existe en lo que respecta a inventarios para conocer cómo se está llevando actualmente dicho control, ésta entrevista se realizó el 18 de mayo del 2016 en las instalaciones de la empresa ubicada en la calle Gustavo Becker 01-76 y Gerona.

La empresa INSUMOS DANNY, se dedica a la comercialización de insumos avícolas, es decir; concentrados en las diferentes líneas como son: de cerdos, de pollos y gallinas ponedoras, por lo que en opinión de la contadora se menciona que el control se realiza trimestralmente, donde no es la manera óptima y adecuada, ya que cuando existen faltantes en los productos, el tiempo es muy amplio para buscar responsables de la mercadería, por lo tanto, disminuyen los ingresos para la empresa, y al mismo tiempo, no existe un registro físico de la entrada y salida de la mercadería.

Al momento de mantener un *stock*, la empresa únicamente lo hace empíricamente debido a que se observa en la bodega más o menos cuántos sacos existen y se procede hacer la reposición de los mismos, donde específicamente se lo hace para la venta de los clientes que realizan compras en pequeñas cantidades por lo que existen problemas cuando se produce una venta con clientes que desean comprar en cantidades mayores, y a la vez, se realiza una verificación muy repentina de la caducidad de los mismos.

Con respecto a la existencia de deficiencia en el manejo del *stock*, se considera que el problema es que no se tiene definido una existencia de mínimos y máximos en los productos, no existe una persona responsable, y en caso de robos no detalla una sanción para el personal. La programación de los pedidos es muy cambiante debido a que los

clientes muchas de las veces provocan que sea variables por la realización de los mismos sin anticipación, y desean el producto de un día para el otro y el proveedor de la empresa INSUMOS DANNY requiere de 48 horas de anticipación su pedido, además, las condiciones del mercado son variables por lo que la programación cambia constantemente.

En tal sentido, es de suma importancia mantener una programación con el departamento de adquisición y bodega ya que así se tiene la seguridad que no se tengan productos caducados o faltantes en bodega y, al mismo tiempo, se puede servir al cliente de una manera adecuada y oportuna. En cuanto a la infraestructura y espacio físico de la bodega de la empresa no es la adecuada pues no se tiene todo debidamente señalizado y los espacios no son muy amplios ni con la ventilación adecuada para la conservación de los productos. Para la ubicación de cada uno de los productos no se realiza sobre pallets y debajo de estos no se ubica veneno para evitar la existencia de roedores.

Para la comercialización de los productos se utiliza camiones propios de la empresa por lo que no tiene ningún inconveniente en el traslado, mientras que en la distribución de acuerdo a las líneas de los productos, no es la adecuada ya que la programación de los pedidos es variable, donde la empresa muchas de las veces tiene que realizar cambios de última hora para poder cubrir con los pedidos de todos los clientes de ese día, y a la vez se incurre en más gastos ya que tiene que disminuir el pedido de un cliente para cubrir otro pedido y, al día siguiente cubrir totalmente el pedido del cliente por lo que la empresa incurre en más gastos de combustible, llantas, cambio de aceite, y tiempo, y lo negativo de esto es que son clientes de diferentes zonas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta y en la entrevista, se percibe la necesidad de diseñar un modelo de gestión de inventarios para la empresa objeto de estudio.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Datos informativos

Título: Diseño de un Modelo de Gestión de Inventarios para empresas de Insumos Avícolas.

Institución Ejecutora: Empresa Insumos Danny

Beneficiarios: Departamento Administrativo y Contable, Empleados y Clientes

Ubicación Sectorial: Gustavo Becker 01-76 y Gerona

Equipo técnico responsable: Jefe de Bodega y Vendedores

Costo: El costo estimado de la propuesta será de $ 1500.00 el cual es asumido por la empresa Insumos Danny.

5.2. Antecedentes de la propuesta

En la empresa Insumos Danny la acumulación de *stock* y la descoordinación entre los vendedores y los responsables de bodega producen un alto índice de devoluciones, ya sea por la caducidad del producto o por errores en los pedidos lo que incide en el crecimiento de la empresa en términos económicos.

Las rutas que han sido diseñadas por los vendedores por su experiencia y a los pedidos de los clientes no cumplen con las expectativas del mercado, el mismo que exige una mayor cobertura a nivel de la provincia de Tungurahua.

La empresa Insumos Danny no maneja un modelo de gestión de inventarios, a través del cual se pueda realizar un seguimiento del inventario y de la bodega lográndose de esta manera mejorar su eficiencia.

El trabajo desarrollado va desde el diagnóstico de las operaciones de la empresa, hasta el planteamiento del seguimiento de la implementación del modelo de gestión de inventarios, todo esto siguiendo una secuencia lógica que permite captar fácilmente las actividades realizadas para la consecución del propósito establecido.

5.3.Justificación

Se sabe con certeza que los bienes más importantes de las empresas distribuidoras y de comercio son los inventarios, sin ellos no existiría el negocio; por lo tanto, es de vital importancia que los mismos sean manejados en forma eficiente aplicándose políticas que permitan adquirir y mantener un *stock* de buena calidad, en cantidad suficiente y a bajo precio.

Los inventarios son una parte muy importante dentro de la empresa, por lo tanto, es fundamental mantener un control adecuado en cuanto al manejo íntegro de todos y cada uno de los movimientos en las diferentes líneas de productos a comercializar.

Del buen manejo de los inventarios depende una gran parte de los resultados de la empresa, por lo tanto, se requiere de información clasificada en productos de alta, mediana y lenta rotación, de su caducidad y obsolescencia, de la variación de costos, de la oportunidad de entrega por parte de los proveedores, todo esto facilita la administración de herramientas para la toma de decisiones, que mientras más oportunas sean, mejores son los resultados.

Dentro de los beneficios que se obtienen con el modelo de gestión de inventarios se pueden mencionar: la tenencia de una herramienta administrativa para la inducción de nuevos empleados y de consulta para los más antiguos, permite tener información actualizada sobre el proceso de distribución de productos masivos, lo cual genera nuevos métodos de trabajo que aumenten la productividad y eficiencia de la empresa.

5.4. Objetivos de la propuesta

5.4.1 Objetivo General

- Desarrollar un modelo de gestión de inventarios que permita la minimización del riesgo de pérdida de producto en *stock* en la empresa Insumos Danny durante el año 2015.

5.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación de la empresa en la gestión y control de inventarios mediante la aplicación de un instrumento de investigación como es la ficha de observación en el departamento de bodega para la realización de un análisis FODA.
- Identificar el nivel de *stock* en el último año en relación a la línea estrella de comercialización, así como el ciclo de inventario entre el periodo de recepción y las ventas regulares para la determinación del desempeño actual del inventario.

- Establecer una planeación en el manejo de inventario que determine el nivel de compras y ventas, en aras de la fijación de políticas que permitan la disminución de la incertidumbre en el ciclo de desempeño del inventario.
- Desarrollar el plan de evaluación en la ejecución del modelo.

5.5. Análisis de factibilidad

a) Técnica

La propuesta planteada es factible para ser ejecutada por la empresa Insumos Danny, ya que se cuenta con la apertura de Gerencia, Jefes Departamentales y del personal involucrado en la logística y control de los inventarios de la misma

b) Económica

La empresa genera ingresos de forma permanente y cada vez aumentan los clientes y exigen un servicio más eficiente; por ello existe la predisposición de invertir en un modelo de gestión de inventarios, para de esta manera optimizar la gestión administrativa, financiera y de ventas de la empresa.

c) Organizacional

La empresa Insumos Danny cuenta con una estructura organizativa lineal; con su gerente, departamento contable y adquisiciones y departamento de ventas; y cada departamento con el personal de apoyo para el funcionamiento adecuado de la empresa.

5.6. Fundamentación Científico Técnico

- **Gestión de Inventarios**

La gestión de inventarios es un punto determinante en el manejo estratégico de toda organización. Las tareas correspondientes a la gestión de un inventario se relacionan con la determinación de los métodos de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de inventario, determinados por los métodos de control. (Bonilla, 2010, pág. 87).

- **Análisis FODA**

Un análisis FODA, ¨Es una herramienta de múltiple aplicación que puede ser usada por todos los departamentos de la organización en sus diferentes niveles para analizar diferentes aspectos, entre ellos: nuevo producto, nuevo producto-mercado, producto, producto-mercado, línea de productos, unidad estratégica de negocios, y división y empresa o grupo.

- **Objetivo del Análisis FODA**

El objetivo del análisis FODA es determinar las ventajas competitivas de la empresa bajo análisis y la estrategia genérica a emplear, que más le convenga en función de sus características propias y las del mercado en que se mueve.

Las oportunidades y las amenazas, es decir, el medio externo, suele ser evaluado a largo plazo. Las fortalezas y las debilidades a mediano plazo y, en entre las dos, se realiza a corto plazo la planificación operativa diseñado en un plan operativo anual.

De manera que la planificación estratégica no puede hacerse en 1 año y/o 3 años, sino quizás en 10 años o más. Durante la etapa de planificación

estratégica y a partir del análisis FODA, se debe poder contestar cada una de las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se puede explotar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?
- ¿Cómo se puede detener cada debilidad?
- ¿Cómo se puede defender de cada amenaza?

El análisis consta de cuatro pasos:

- Análisis Externo (también conocido como "Modelo de las cinco fuerzas de Porter")
- Análisis Interno
- Confección de la matriz FODA
- Determinación de la estrategia a emplear

1. ANÁLISIS EXTERNO

La organización no existe ni puede existir fuera de un ambiente, fuera de ese entorno que le rodea; así que el análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización. El proceso para determinar esas oportunidades o amenazas se puede realizar de la siguiente manera:

a) Estableciéndose los principales hechos o eventos del ambiente que tiene o podrían tener alguna relación con la organización. Estos pueden ser:

De carácter político

- Estabilidad política del país.

- Sistema de gobierno.
- Relaciones internacionales.
- Restricciones a la importación y exportación.

De carácter legal

1. Tendencias fiscales

- Impuestos sobre ciertos artículos o servicios.
- Forma de pago de impuestos.
- Impuestos sobre utilidades.

2. Legislación

- Laboral.
- Mantenimiento del entorno.
- Descentralización de empresas en las zonas urbanas.

3. Económicas

- Deuda pública.
- Nivel de salarios.
- Nivel de precios.
- Inversión extranjera.

De carácter social

- Crecimiento y distribución demográfica.
- Empleo y desempleo.
- Sistema de salubridad e higiene.

De carácter tecnológico:

- Rapidez de los avances tecnológicos.

- Cambios en los sistemas.

b) Determinando cuáles de esos factores podrían tener influencia sobre la organización en términos de facilitar o restringir el logro de objetivos. Es decir, hay circunstancias o hechos presentes en el ambiente que a veces representan una buena oportunidad que la organización podría aprovechar, ya sea para desarrollarse aún más o para resolver un problema. También puede haber situaciones que más bien representen amenazas para la organización y que puedan hacer más graves sus problemas.

Oportunidades

Las oportunidades son aquellas situaciones externas, positivas, que se generan en el entorno y que, una vez identificadas, pueden ser aprovechadas. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo, son:

- ¿A qué buenas oportunidades se enfrenta la empresa?
- ¿De qué tendencias del mercado se tiene información?
- ¿Existe una coyuntura en la economía del país?
- ¿Qué cambios de tecnología se están presentando en el mercado?
- ¿Qué cambios en la normatividad legal y/o política se están presentando?
- ¿Qué cambios en los patrones sociales y de estilos de vida se están presentando?

Amenazas

Las amenazas son situaciones negativas, externas al programa o proyecto, que pueden atentar contra éste, por lo que llegado al caso, puede ser necesario diseñar una estrategia adecuada para poder sortearla. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo, son:

- ¿A qué obstáculos se enfrenta la empresa?
- ¿Qué están haciendo los competidores?
- ¿Se tienen problemas de recursos de capital?
- ¿Puede algunas de las amenazas impedir totalmente la actividad de la empresa?

c) Análisis Interno

Los elementos internos que se deben analizar durante el análisis FODA, corresponden a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros.

El análisis interno permite fijar las fortalezas y debilidades de la organización, realizándose un estudio que permite conocer la cantidad y calidad de los recursos y procesos con que cuenta el ente.

Fortalezas

Las fortalezas son todos aquellos elementos internos y positivos que diferencian al programa o proyecto de otros de igual clase. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo, son:

- ¿Qué ventajas tiene la empresa?
- ¿Qué hace la empresa mejor que cualquier otra?

- ¿A qué recursos de bajo costo y/o de manera única se tiene acceso?
- ¿Qué percibe la gente del mercado como una fortaleza?
- ¿Qué elementos facilitan obtener una venta?

Debilidades

Las debilidades se refieren, por el contrario, a todos aquellos elementos, recursos, habilidades y actitudes que la empresa ya tiene, y que constituyen barreras para lograr la buena marcha de la organización. También se pueden clasificar: aspectos del servicio que se brinda, aspectos financieros, aspectos de mercado, aspectos organizacionales, aspectos de control.

Las debilidades son problemas internos, que, una vez identificados y desarrollándose una adecuada estrategia, pueden y deben eliminarse. Algunas de las preguntas que se pueden realizar y que contribuyen en el desarrollo, son:

- ¿Qué se puede mejorar?
- ¿Qué se debería evitar?
- ¿Qué percibe la gente del mercado como una debilidad?
- ¿Qué factores reducen las ventas o el éxito del proyecto?

d) Matriz FODA

De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la organización. Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia.

Mientras que los riesgos (combinación de fortalezas y amenazas) y los desafíos (combinación de debilidades y oportunidades), determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración

a la hora de marcar el rumbo que la organización deberá asumir hacia el futuro deseable¨ (López, 2001).

5.6.1. Planeación del inventario

"La planeación de inventario consiste en determinar cuánto hacer y cuánto incluir en un pedido. Cuándo hacer el pedido, se determina mediante el promedio de la variación en la demanda y el reabasto. Cuánto incluir en el pedido, se determina mediante la cantidad del pedido. El control del inventario, es el proceso de vigilar el estado del inventario.

Factores que intervienen en la planeación del inventario

Hay que tener suficiente *stock* para cubrir la demanda, pero, por otro lado, el costo de gestionar el *stock* debe ser el más bajo posible, siempre y cuando resulte rentable", en donde los siguientes factores, son:

a) La demanda: ¨toda gestión de *stocks* está fundamentada en un conocimiento lo más real posible de la demanda. Se necesita hacer previsiones de las ventas que se van a realizar y, en función de cómo sean esas ventas, se tiene una gestión de *stock* u otra. No es lo mismo gestionar el *stock* para cubrir una demanda que se mantiene constante a lo largo del año que para cubrir una demanda estacional, donde todas las ventas se concentran en ciertas épocas del año.

b) Nivel de servicio: también la gestión de *stock* influye en el servicio al cliente. Sí, a causa de una rotura de *stock*, parte de la demanda queda insatisfecha, es probable que esos consumidores busquen ese mismo producto en la competencia. Al hablar de nivel de servicio se hace referencia a la satisfacción que proporciona la empresa

a sus clientes. Tener un buen nivel de servicio significa que los clientes encuentran el artículo que buscan en el momento en que lo buscan. Dicho indicador se expresa en porcentaje.

c) **Costos:** los costos asociados a la gestión de *stocks*, son varios. Por un lado, está lo que cuesta poner los artículos en el almacén. Este costo viene a ser la suma del costo de adquisición (es decir, el monto que figura en la factura) más el costo de emisión de pedidos. Por otro lado, hay que tener en cuenta lo que cuesta mantener los artículos almacenados: el costo de almacenaje, que incluye los gastos que genera el local (alquiler, limpieza, mantenimiento), las instalaciones y elementos de manipulación (estanterías, maquinaria), la mano de obra, entre otros.

d) **Tamaño del lote:** es el que equilibra el costo de mantener el inventario con el costo del pedido. La clave para comprender la relación es recordar que el inventario promedio es igual a la mitad de la cantidad del pedido. Por lo tanto, entre más grande es la cantidad del pedido, se requieren menos pedidos por período de planeación y, por lo tanto, es más bajo el costo total de los pedidos.

e) **El punto de pedido:** es el nivel de *stock* que indica que se debe realizar un nuevo pedido si no quiere quedar desabastecidos, y que se produzca una rotura de *stock*. Para calcularlo, hay que partir de una cantidad mínima: nunca debe quedar en el almacén una cantidad menor que el *stock* de seguridad. Así, al punto de pedido hay que sumarle la cantidad prevista para cubrir el *stock* de seguridad. Por otro lado, es muy importante hacer cada pedido con tiempo suficiente para que el proveedor reponga antes de que se produzca una rotura de *stock*.

5.6.2. Política de adquisición del inventario

Consiste en los lineamientos acerca de qué adquirir o fabricar, cuándo efectuar acciones y en qué cantidad. También incluye las decisiones acerca del posicionamiento geográfico del inventario. El desarrollo de una política sólida del inventario es la dimensión más difícil en cuanto a la administración del mismo.

Un segundo aspecto de la política se relaciona con la práctica de la administración del inventario. Un método es administrarlo de manera independiente en cada planta de conservación de existencias. En el otro extremo está la administración central de todos los lugares donde se concentran existencias. La administración centralizada del inventario requiere una comunicación y una coordinación eficaz. La mayor disponibilidad de tecnología de la información y los sistemas de planeación integrados permiten que más empresas implementen la planeación centralizada del inventario.

5.6.3. Políticas de administración de inventarios

La administración del inventario implementa una política del inventario. El método reactivo o de atracción emplea la demanda del cliente para atraer los productos por el canal de distribución. Una filosofía alterna es un método de planeación que asigna el inventario de manera proactiva con base en la demanda predicha y en la disponibilidad de los productos. (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007).

5.6.4. Políticas de control de inventarios

- 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.
- Es necesario establecer en el Sistema Informático niveles de acceso a la información.
- Es necesario limitar el acceso a personal autorizado a la bodega general.
- 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.
- Los responsables de la custodia del inventario serán el administrador y el encargado de la bodega.
- Las bodegas deben contar con los niveles de seguridad que protejan del deterioro físico.
- El inventario deberá contar con pólizas de seguro contra robo, daño o situaciones por incendios o desastres naturales.

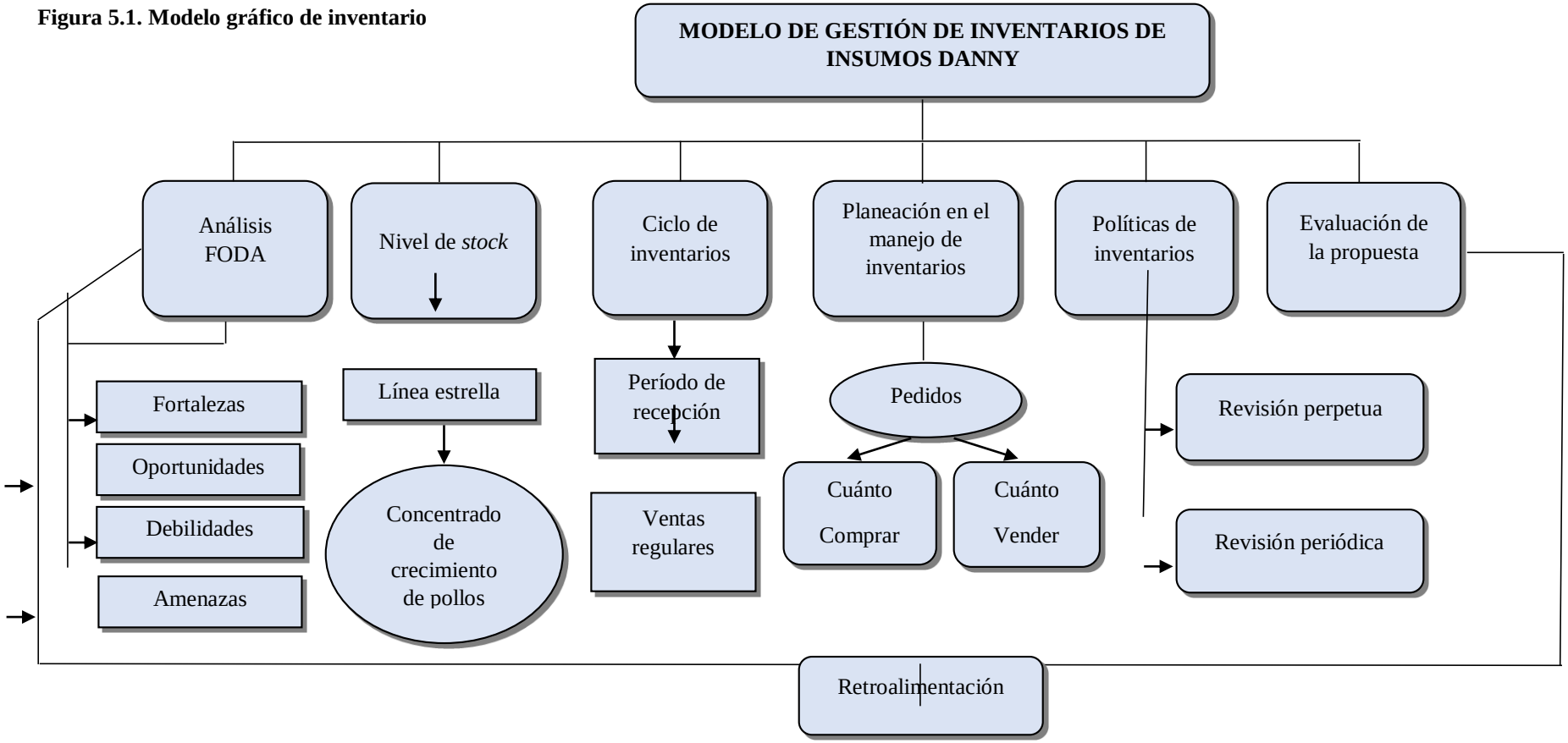
5.6.5. Políticas de venta de inventarios

- No se aprobará un pedido sí que se haga el análisis del cliente, como son valores adeudados a la compañía, problemas de recuperación de cartera, problemas con la entrega del producto, etc.
- Todo pedido debe ser previamente aprobado ya sea por el jefe de ventas o la asistente de ventas.

- Para otorgar crédito a un cliente, éste por lo menos deberá tener una compra de contado, deberá entregar referencias comerciales para verificar que se trata de un buen cliente.
- Las listas de precios deben mantenerse siempre actualizados y deben ser entregadas a todos los vendedores, la responsable será la asistente de ventas.
- La base de datos de los clientes debe mantenerse si empre actualizada, será responsabilidad del vendedor asignado.
- Las liquidaciones de comisiones se harán mensualmente y las mismas serán pagadas una vez que la cobranza se haya efectivizado.
- Para cumplir con la política de calidad de la empresa, los vendedores deberán hacer el seguimiento post-venta, a fin de medir el grado de satisfacción del cliente.
- Solo se aceptarán devoluciones por problemas de calidad del producto, o por el NO cumplimiento con las especificaciones descritas en el pedido del cliente y esta será aprobada por el Gerente General.

A continuación, se presenta el modelo de gestión de Inventarios para la empresa INSUMOS DANNY, la misma que se detalla en la figura 5.1.

Figura 5.1. Modelo gráfico de inventario



Fuente: elaboración propia

5.7. Desarrollo del Modelo

5.7.1. Fase 1. Análisis FODA

A continuación, se procede a realizar el análisis FODA en cuanto tiene que ver a las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas que están en relación a la Gestión de Inventarios de la empresa; para ello, es necesario enlistarlas, para luego con la aplicación de la Matriz de Factores Internos (EFI) y la Matriz de Factores Externos (EFE), cuantificándolas para poder dar el orden de importancia e impacto en cada uno de los grupos, es decir, internos y externos.

Esta priorización y orden se traslada a la matriz FODA, para realizar el cruce de Factores Internos y Externos, de esta manera, se buscan estrategias para convertir las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades.

Tabla 5.1. Análisis FODA

	Fortalezas	**Debilidades**
Fuerzas Internas	• Variedad en los productos que se distribuyen. • Relación estable con los proveedores. • Calidad de los productos. • Personal especializado para cada área. • Diversidad del producto. • Reconocimiento del producto en el mercado. • Horario de atención permanente y todos los días. • Entrega del producto a domicilio. • Ventas permanentes. • Capacitación y especialización de empleados. • Precios competitivos. • Aceptar sugerencias del cliente.	• Ausencia de equipo de protección para los trabajadores del área de bodega. • Deficiente estructura organizacional. • Falta de espacio físico en las bodegas. • Falta de conocimiento del producto por parte de los vendedores. • Excesivas devoluciones por errores en pedidos y productos caducados. • Inexistencia de manuales de control. • Falta de entrega oportuna de mercadería a clientes. • Poca publicidad. • Condiciones de seguridad inadecuadas.
	Oportunidades	**Amenazas**
Fuerzas Externas	• Entablar relaciones comerciales fieles y afectivas. • Tamaño del mercado. • Calidad de los proveedores. • Aumento de flujo de clientes con la ampliación de plazos de crédito. • Recuperación de Capital de Trabajo a corto plazo. • Diversidad de marcas en el mercado de insumos avícolas. • Imagen del producto en el mercado. • Posibilidad de representación de marcas.	• Competencia desleal. • Contrabando. • Inestabilidad política y social del país. • Inestabilidad de las empresas proveedoras. • Defectos en los productos. • Imitación de los diseños y presentación de los productos. • Ajustes permanentes en el modelo económico país. • Expansión de la fuerza comercial de la competencia.

Fuente: elaboración propia

5.7.1.1. Análisis del ambiente interno

Tabla 5.2. Análisis del ambiente interno-Fortalezas

Fortalezas		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9	F10	F11	F12	Suma	%	Orden
F1	Variedad en los productos que se distribuyen.	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	20%	3
F2	Relación estable con los proveedores.	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	5%	5
F3	Calidad de los productos.	0,5	1,0	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	20%	3
F4	Personal especializado para cada área.	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	2,5	25%	2
F5	Diversidad de los productos.	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	3,0	30%	1
F6	Reconocimiento del producto en el mercado.	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	10%	4
F7	Horario de atención permanente y todos los días.	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,0	0,5	2,0	20%	3
F8	Entrega del producto a domicilio.	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	2,0	20%	3
F9	Ventas permanentes.	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,0	1,0	10%	4
F10	Capacitación y especialización de los empleados.	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	10%	4
F11	Precios competitivos.	0,0	0,0	1,0	0,5	1,0	0,5	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	1,0	10%	4
F12	Aceptar sugerencias del cliente.	0,0	0,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	10%	4
	Fuente: elaboración propia													**10,0**	**100%**	

Tabla 5.3. Análisis Ambiente interno-Debilidades

Debilidades		D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	Suma	%	Orden
D1	Ausencia de equipo de protección para los trabajadores del área de bodega.	0,5	1,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	5%	6
D2	Deficiente estructura organizacional.	0,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,5	1,0	4,0	10%	4
D3	Falta de espacio físico en las bodegas.	0,5	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	7,5	19%	1
D4	Falta de conocimiento del producto por parte de los vendedores.	1,0	1,0	0,0	0,5	1,0	0,0	0,5	1,0	1,0	6,0	15%	2
D5	Excesivas devoluciones por errores en pedidos y productos caducados.	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,5	2,0	5%	6
D6	Inexistencia de manuales de control de inventarios.	1,0	1,0	0,0	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	1,0	7,5	19%	1
D7	Falta de entrega oportuna de mercadería a clientes.	1,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,0	0,5	1,0	0,0	4,5	11%	3
D8	Poca publicidad.	1,0	0,5	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	0,5	1,0	4,0	10%	4
D9	Condiciones de seguridad inadecuadas.	1,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,5	3,0	7%	5
											40,5	**100%**	

Fuente: elaboración propia

5.7.1.2.Análisis del ambiente Externo

Tabla 5.4. Análisis del ambiente externo-Oportunidades

Oportunidades		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	Suma	%	Orden
O1	Entablar relaciones comerciales fieles y afectivas.	0,5	0,0	1,0	0,5	0,0	0,5	1,0	0,0	3,5	14%	3
O2	Tamaño del mercado.	1,0	0,5	0,5	1,0	0,0	0,5	0,5	1,0	4,0	16%	2
O3	Amplia variedad de proveedores nacionales e internacionales.	0,0	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	1,0	4,5	18%	1
O4	Aumento de flujo de clientes con la ampliación de plazos de crédito.	0,5	0,0	0,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,0	3,0	12%	4
O5	Recuperación de Capital de Trabajo a corto plazo.	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	0,5	1,0	0,0	4,5	18%	1
O6	Diversidad de marcas en el mercado de insumos avícolas.	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	4,0	16%	2
O7	Dar a conocer todo tipos de marca en el mercado.	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,0	4%	5
O8	Posibilidad de representación de marcas.	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,5	0,5	3,5	14%	3
										24,5	**100%**	

Fuente: elaboración propia

Tabla 5.5. Análisis del ambiente externo-Amenazas

Amenazas		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	Suma	%	Orden
A1	Competencia desleal.	0,5	0,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,0	2,5	8%	7
A2	Contrabando.	1,0	0,5	0,0	1,0	0,0	0,5	0,0	0,0	3,0	9%	6
A3	Inestabilidad política y social del país.	0,0	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	1,0	0,0	3,5	11%	5
A4	Inestabilidad de las empresas proveedoras.	1,0	0,0	1,0	0,5	1,0	1,0	0,5	1,0	6,0	19%	1
A5	Defectos en los productos.	1,0	1,0	0,5	0,0	0,5	0,5	0,5	0,0	4,0	13%	4
A6	Imitación de los diseños y presentación de los productos.	0,0	0,5	0,5	0,0	0,5	0,5	0,0	1,0	3,0	9%	6
A7	Ajustes permanentes en el modelo económico país.	1,0	1,0	0,0	0,5	0,5	1,0	0,5	0,0	4,5	14%	3
A8	Expansión de la fuerza comercial de la competencia.	1,0	1,0	1,0	0,0	1,0	0,0	1,0	0,5	5,5	17%	2
										32,0	**100%**	

Fuente: elaboración propia

5.7.1.3.Matriz de evaluación de factores internos

Tabla 5.6. Matriz de evaluación de factores internos

Fortalezas		Peso	Calif	Pond
F5	Diversidad del producto.	8%	4	0,32
F4	Personal especializado para cada área.	7%	4	0,28
F1	Variedad en los productos que se distribuyen.	4%	4	0,16
F3	Calidad en los productos.	6%	3	0,18
F7	Horario de atención permanente y todos los días.	4%	4	0,16
F8	Entrega del producto a domicilio.	3%	4	0,12
F6	Reconocimiento de los productos en el mercado.	4%	4	0,16
F9	Ventas permanentes.	3%	4	0,12
F10	Capacitación y especialización de los empleados.	4%	4	0,16
F11	Precios competitivos.	3%	4	0,12
F12	Aceptar sugerencias del cliente.	3%	4	0,12
F2	Relación estable con los proveedores.	4%	4	0,16
Debilidades				
D6	Inexistencia de manuales de control de inventarios.	8%	1	0,08
D3	Falta de espacio físico en las bodegas.	5%	1	0,05
D4	Falta de conocimiento del producto por parte de los vendedores.	7%	2	0,14
D7	Falta de entrega oportuna de mercadería a clientes.	6%	1	0,06
D2	Deficiente estructura organizacional.	6%	1	0,06
D8	Poca publicidad.	5%	1	0,05
D9	Condiciones de seguridad inadecuadas.	4%	2	0,08
D1	Ausencia de equipo de protección para los trabajadores del área de bodega.	3%	1	0,03
D5	Excesivas devoluciones por errores en toma de pedidos o productos caducados.	3%	1	0,03
		100%	**Total**	**2,64**

Fuente: elaboración propia

5.7.1.4.Matriz de evaluación de los factores externos

Tabla 5.7. Matriz de evaluación de factores externos

	Amenazas	Peso	Calif	Pond
A4	Inestabilidad de las empresas proveedoras.	7%	2	0,14
A8	Expansión de la fuerza comercial de la competencia.	6%	3	0,18
A7	Ajustes permanentes en el modelo económico país.	7%	2	0,14
A5	Defectos en los productos.	6%	3	0,18
A3	Inestabilidad política y social del país.	7%	1	0,07
A2	Contrabando.	8%	1	0,08
A6	Imitación de los diseños y presentación de los productos.	8%	2	0,16
A1	Competencia desleal.	8%	1	0,08
	Oportunidades			
O3	Calidad de proveedores.	4%	4	0,16
O5	Recuperación del Capital de Trabajo a corto plazo.	4%	3	0,12
O2	Tamaño del mercado.	8%	3	0,24
O6	Diversidad de marcas en el mercado de insumos avícolas.	6%	3	0,18
O1	Entablar relaciones comerciales fieles y afectivas.	7%	3	0,21
O8	Posibilidad de representación de marcas.	8%	4	0,32
O4	Aumento de flujo de clientes con la ampliación de plazos de crédito.	6%	3	0,18
O7	Imagen del producto en el mercado.	8%	3	0,24
		100%	**Total**	**2,68**

Fuente: elaboración propia

5.7.1.5. Análisis de la Fase 1

La primera fortaleza encontrada en la empresa INSUMOS DANNY, se refiere a la diversidad del producto, la gran variedad de presentaciones que posee en sus diferentes marcas hace a la empresa una de las más competitivas en la industria avícola, pues el cliente puede encontrar diferentes productos acordes con la necesidad de los clientes que buscan variedad de productos en un mismo lugar.

La segunda fortaleza importante, es contar con personal especializado en cada una de las áreas del negocio; lo que es tan factible como tener la materia prima que se necesita para fabricar productos, mercancía para vender o el conocimiento para brindar un servicio de calidad. Esta afirmación podría parecer ilógica porque seguramente todos lo tienen muy claro. Sin embargo, para la mayoría de las empresas pequeñas y medianas no siempre es fácil rodearse de especialistas cuando los recursos económicos son limitados porque entre más especializada es una persona, mayor es el dinero que se tiene que invertir.

Otra de las fortalezas encontradas, es la calidad de los productos que se distribuyen en la empresa INSUMOS DANNY, siendo algo relevante y de mucha importancia ya que sus marcas son reconocidas no solo a nivel nacional si no también fuera del país, brindándose así toda la seguridad que el cliente requiere a la hora de adquirir el producto.

En cuanto se refiere a las debilidades que se pudo detectar en la empresa, se pueden citar las más importantes; entre las cuales se tiene:

- La inexistencia de manuales de control de inventarios tratándose de que se distribuyen varias líneas de productos y derivados; por lo que el saber y conocer cuál es el flujo y rotación correcta de éstos es de vital importancia para la empresa. De igual manera, la falta de espacio físico en las bodegas de la empresa que se debe al crecimiento de ésta y a la demanda de los clientes, ha hecho que no se pueda abastecer el mercado en forma óptima; por ello se debe

considerar la posibilidad del rediseño y ampliación de las bodegas tomándose en consideración la cadena frío para los productos perecibles.

- Una debilidad eminente encontrada en la empresa INSUMOS DANNY, es el referente a la falta de control físico de los inventarios, lo cual impide que se conozca con certeza el *stock* que ésta maneja, lo que produce errores en despachos, cruces en productos y pérdida del inventario.
- Otra debilidad importante que fue detectada, es que los vendedores no conocen suficientemente el *stock* existente y la variedad de productos, así como sus precios, debiéndose recurrir a un *vademécum* para su consulta; hace falta familiarizarse de mejor manera con estos productos.
- La falta de entrega oportuna de la mercadería es otra de las debilidades importantes que fueron detectadas; al extenderse las rutas y los clientes, se deben diseñar y programar las rutas de mejor manera, tomándose en consideración tiempos y distancias.

En cuanto a los factores externos identificados en Insumos Danny y que son más relevantes como oportunidades, se tiene:

- La calidad de proveedores con la cual trabaja la empresa se considera una gran oportunidad. Otra oportunidad, es que el capital de trabajo es recuperado en poco tiempo, siempre y cuando se oferte un servicio de calidad y los clientes se encuentren satisfechos y bien servidos.
- Otra oportunidad muy importante, es el tamaño del mercado que es bien amplio y al requerir de productos en el sector avícola hace que se facilite la labor de los vendedores para llegar a los clientes.

Dentro de lo que son las amenazas, se pueden citar la competencia desleal de pequeños comerciantes, especialmente intermediarios que buscan abastecer el mercado con productos de menor costo, pero de mala calidad; lo que no siempre es medido y valorado por el consumidor. Otra amenaza constante, son los reajustes al modelo económico país, con el cual las ventas sufren bajas representativas y ésta constituye una amenaza que difícilmente se la puede controlar, ya que la temporada vacacional es una circunstancia ajena a la empresa.

A continuación, se presenta la matriz FODA de la empresa INSUMOS DANNY, donde contiene las estrategias respectivas.

Tabla 5.8. Matriz FODA

Matriz FODA		
Factores internos **Factores externos**	**Fortalezas (F)** 1.- Capacitación y especialización en ventas. 2.- Invertir en área a realizar gestiones comerciales. 3.- Atención personalizada. 4.- Aceptar sugerencias del cliente.	**Debilidades (D)** 1.- Ausencia de políticas de servicio al cliente. 2.- Caduco el proceso de ventas. 3.- Falta de entrega oportuna mercadería a clientes. 4.- Poca publicidad.
Oportunidades (O) 1.- Entablar relaciones comerciales fieles y afectivas. 2.- Falta de calidad de la pequeña competencia. 3.- Dar a conocer todo tipos de marca en el mercado. 4.- Expansión de la fuerza comercial de la competencia.	**Estrategias (FO)** -Estructurar un área comercial para maximizar la gestión de ventas (F1,F2-O1). -Acceder a nuevos mercados mediante investigaciones, que permita captar más clientes y conocer sus necesidades y preferencias (F4-O2,O4). -Establecer nuevos puntos de venta (F3-O3). -Tomar en consideración las opiniones de los clientes y consumidores finales acerca de los insumos avícolas (F4-O2).	**Estrategias (DO)** -Motivar permanentemente al desarrollo laboral y fomentar y comunicar las políticas de servicio al cliente que adopte la empresa (D1-O1,O2,O4). -Desarrollar mejores canales de comunicación entre administración y ventas (D3-O3). -Reorganización del proceso de ventas de la distribuidora (D2-O2,O4).
Amenazas (A) 1.- Competencia desleal. 2.- Contrabando. 3.- Ajustes permanentes al modelo económico país. 4.- Expansión de la fuerza comercial de la competencia.	**Estrategias (FA)** -Crear valor agregado para la satisfacción al cliente (F1,F3-A4). -Ofrecer a los clientes productos óptimos a un precio accesible con respaldo de las marcas (F2,F4-A1,A2). -Efectuar programas de promoción en la venta de los productos permanentemente (F2-O3).	**Estrategias (DA)** -Mantener constantemente el mensaje de calidad de los productos que se ofrece (D4-A4). -Incentivar al consumidor a adquirir nuestros productos identificando la relación costo-calidad (D1-A1,A2). -Diseñar un modelo de gestión de inventarios (D1-A3,A4). -Establecer políticas de crédito atractivo a los clientes (D2-A1).

Fuente: elaboración propia

5.7.2. Fase 2. Nivel de *Stock*

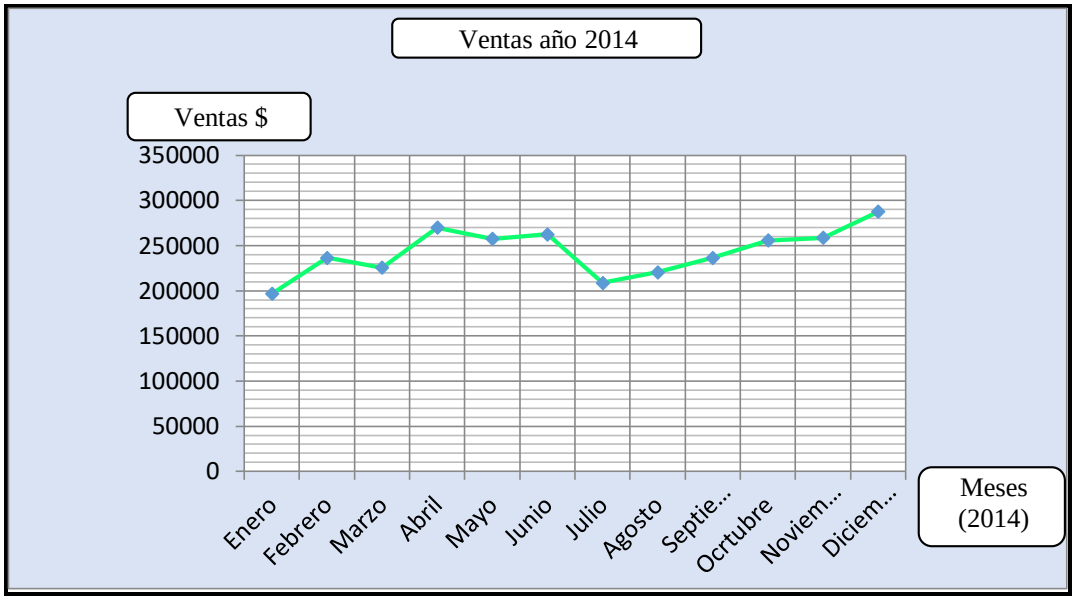
Es importante garantizar la presencia de un *stock* suficiente para satisfacer la demanda externa (los pedidos que realizan los clientes) o la demanda interna (del departamento de producción, por ejemplo, cuando requiere materias primas u otros componentes para fabricación), pero siempre de forma que su almacenamiento resulte rentable. Se trata, pues, de mantener un nivel de *stock* adecuado. A continuación, se resumen el nivel de *stock*, tomándose como línea base el producto estrella de la empresa que es el concentrado de crecimiento de pollos.

Tabla 5.9. Nivel de *Stock* de la línea estrella-Concentrado de crecimiento de pollos en el año 2014

Línea Concentrado Crecimiento de pollos				
(miles de dólares)				
2014				
Meses	**Compras**		**Ventas**	**Saldo**
Saldo Año Anterior 2013	Programado	Ejecutado		72.359,45
Enero	192.578,93	264.938,38	196.654,36	68.284,02
Febrero	234.597,84	30.2881,86	236.547,69	66.334,17
Marzo	224.649,72	290.983,89	225.697,36	65.286,53
Abril	265.972,36	331.258,89	269.875,65	61.383,24
Mayo	255.874,32	317.257,56	257.541,25	59.716,31
Junio	261.874,39	321.590,70	262.546,38	59.044,32
Julio	207.004,62	266.048,94	208.647,16	57.401,78
Agosto	218.754,35	276.156,13	220.697,35	55.458,78
Septiembre	236.987,41	292.446,19	23.6547,8	55.898,39
Octubre	258.697,84	314.596,23	255.699,81	58.896,42
Noviembre	260.875,98	319.772,40	258.742,26	61.030,14
Diciembre	298.870,58	359.900,72	287.658,35	72.242,37

Fuente: elaboración propia

Gráfico 5.1. Ventas del año 2014



Fuente: elaboración propia

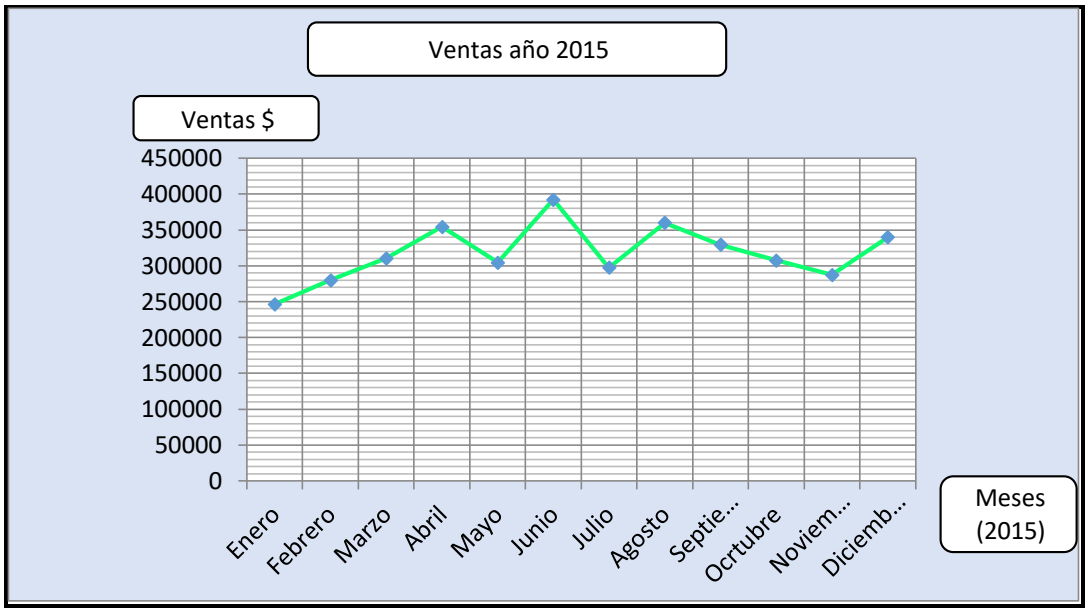
Como se puede observar en la tabla 5.9 y gráfico 5.1, el *stock* que mantiene la empresa INSUMOS DANNY en un 60% corresponde al concentrado de crecimiento de pollos, por lo cual se la toma como referencia para el respectivo análisis de los inventarios.

Tabla 5.10. Nivel de *stock* de la línea estrella de Concentrado de crecimiento de pollos en el año 2015

Línea Concentrado de Crecimiento de pollos				
(miles de dólares)				
2015				
Meses	**Compras**		**Ventas**	**Saldo**
	Programado	**Ejecutado**		
Saldo Año Anterior 2014				72.242,37
Enero	242.547,32	314.789,69	246.635,57	68.154,12
Febrero	278.412,63	346.566,75	279.947,24	66.619,51
Marzo	305.561,4	372.180,91	310.357,31	61.823,60
Abril	353.287,95	415.111,55	354.166,6	60.944,95
Mayo	299.842,36	360.787,31	304.519,34	56.267,97
Junio	390.462,32	446.730,29	392.282,02	54.448,27
Julio	295.671,32	350.119,59	297.269,02	52.850,57
Agosto	358.954,42	411.804,99	359.791,09	52.013,90
Septiembre	330.698,71	382.712,61	329.312,56	53.400,05
Octubre	308.759,64	362.159,69	307.358,46	54.801,23
Noviembre	289.947,78	344.749,01	287.403,52	57.345,49
Diciembre	345.758,65	403.104,14	339.766,12	63.338,02

Fuente: elaboración propia

Gráfico 5.2. Ventas año 2015



Fuente: elaboración propia

Como se puede visualizar en la tabla 5.10 y gráfico 5.2, tanto en el año 2014 como en el 2015, se mantienen un *stock* alto en el concentrado de crecimiento de pollos por constituirse el principal ingreso; así como la mayor fuerza de ventas de la empresa INSUMOS DANNY.

5.7.2.1. Análisis de la fase 2

El *stock* que mantiene la empresa Insumos Danny en un 60% corresponde a la línea concentrado de crecimiento de pollos, por lo cual, se la toma como referencia para el respectivo análisis de los inventarios. Tanto en el año 2014 y 2015 se mantienen un *stock* alto en ésta línea por constituirse el principal ingreso así como la mayor fuerza de ventas de la empresa.

En el año 2014, se puede observar que las ventas son regulares en los primeros meses, sufre una baja en los meses de julio y agosto por la temporada de vacaciones y a partir

del mes de septiembre empiezan a subir progresivamente, ya que se va aprovisionando para la temporada navideña la cual constituye la más alta y productiva para la empresa.

En el año 2015, se mantiene la tendencia del 2014 durante los primeros meses con ventas regulares hasta el mes de mayo, en el mes de junio se da un incremento considerable y nuevamente en los meses de julio y agosto sufre una baja por cual se puede confirmar que estos dos meses son los más críticos a la hora de medir la eficiencia en ventas, a diferencia del año anterior a partir del mes de septiembre se ve un decremento significativo hasta llegar al mes de diciembre que claramente muestra un nivel superior por la temporada.

5.7.3. Fase 3. Ciclo de Inventarios

El *stock* no es siempre el mismo, sino que va cambiándose en función de las ventas y las compras o adquisición de nuevas existencias. Para estudiar esa variación se parte de un nivel de *stock* dado en un momento del tiempo. Ese nivel de *stock* incluye lo que se ha llamado *stock* de ciclo, además del *stock* de seguridad previamente establecido. Cuando comienzan las ventas, el nivel de *stock* disminuye diariamente. Lo normal es que ésta disminución de los inventarios no se realice de forma constante, es decir, no se vende la misma cantidad todos los días, con lo cual la curva tiene forma de escalera.

Inventario promedio año 2015

$$\mathbf{IP} = \frac{(\boldsymbol{Inv.Máx + Inv.Mín.})}{\mathbf{2}}$$

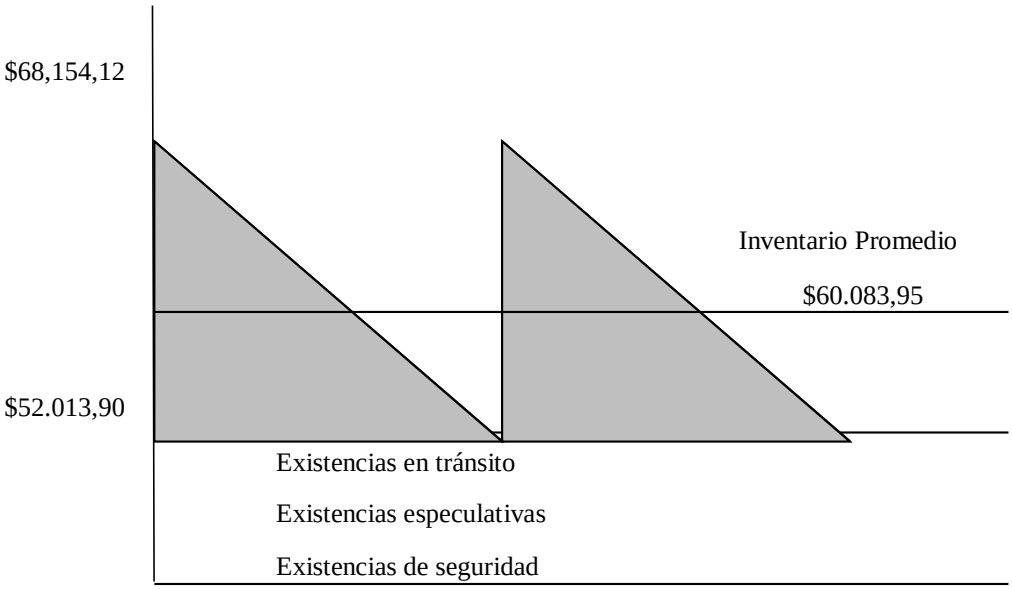
$$\mathbf{IP} = \frac{(\$\mathbf{68154,12} + \$\mathbf{52013,90})}{\mathbf{2}}$$

IP = $60083,95

Interpretación:

El inventario promedio que se mantiene en la empresa Insumos Danny durante el año 2015 es de $60083,95. Por cuanto al ser un promedio están considerados los meses de mayor rotación que son de enero a julio y de octubre a diciembre lo que hace que el promedio sea alto.

Figura 5.2. Ciclo de Inventarios



Fuente: elaboración propia

En la figura 5.2., del ciclo de inventario se puede observar que la diferencia entre el inventario máximo y el inventario mínimo es relativamente pequeño mientras que las existencias en tránsito, las especulativas y las de seguridad ocupan una cantidad muy alta en relación a la totalidad del inventario lo que provoca un elevado costo del mantenimiento del *stock* en bodega.

Si se realiza una comparación entre la totalidad del inventario que en promedio es $68.154,12, del cual solo $16.140,22 (inv.max - inv.min) corresponde a lo que está

rotándose constantemente, mientras que los $52.013,90 es lo que la empresa mantiene como existencias en tránsito, especulativas y de seguridad, reiterándose el criterio anterior.

Cantidad de Pedido

CP = INV MAX-INV MIN

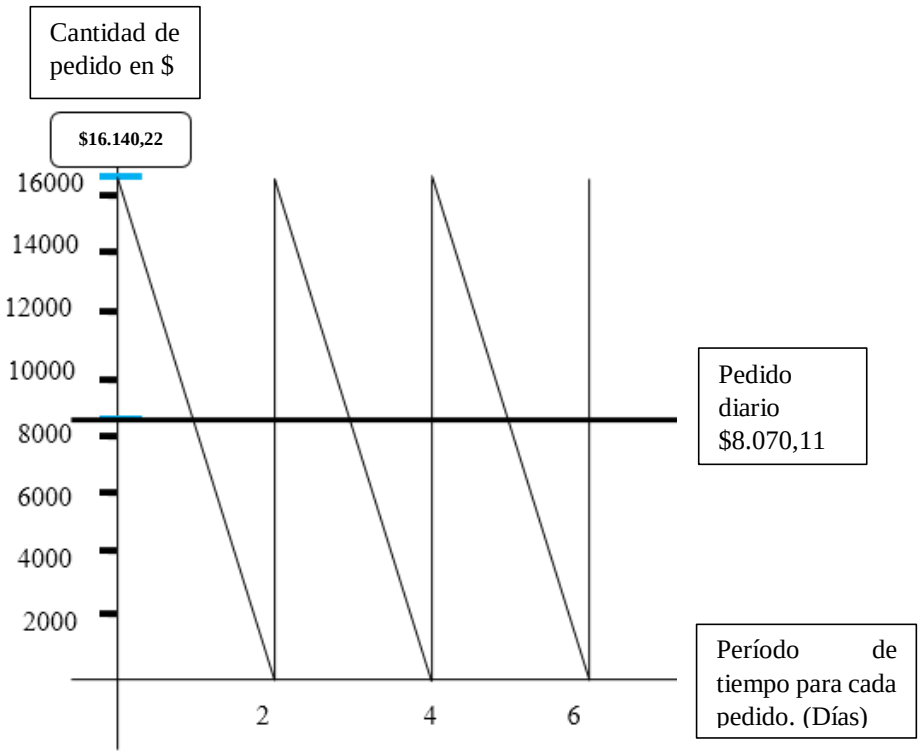
CP = $68154,12 - $52013,90

CP = $16140,22

Interpretación:

La cantidad de pedido es igual al Inventario máximo menos el inventario mínimo lo que da como resultado que cada pedido que realiza la empresa Insumos Danny en Promedio es de $16.140,22. A continuación, la representación gráfica de la cantidad y tiempos de pedidos.

Figura 5.3. Recepción entre inventarios y el ciclo del pedido



Fuente: elaboración propia

En la figura 5.3, se representa gráficamente por un lado el valor de pedido promedio y, por el otro, el período de tiempo que transcurre para cada uno de ellos. Así se tiene, que la empresa Insumos Danny realiza un pedido cada 2 días el cual equivale a un valor de $16.140,22. Una política razonable por la falta de espacio en las bodegas es realizar pedidos diarios por la mitad del que se hace en la actualidad (8.070,11).

5.7.4. Fase 4. Planificación en el manejo de Inventarios

La empresa Insumos Danny, está planificando el producto de concentrado crecimiento de pollos. La demanda anual (D) es de 1.291.481,59 kilos de Concentrado de pollos (ventas año 2015), con una desviación estándar (ϭ) de la demanda diaria de 426,30 kilos/día, el precio del kilo (Cu) es de 2,98 dólares. El ciclo de gestión del pedido (LT)

es de 2 días y el costo de efectuar un pedido (Cp) es de 2.000 dólares (valor estimado). Se ha determinado que el costo de almacenamiento es de 1 dólar (valor estimado). El nivel de servicio planificado es del 95% (valor estimado), por lo que el coeficiente de seguridad (Ac) con que se deberá trabajar es de 1,64. Para ello, es necesario moldear el sistema de inventario para la línea Concentrado de crecimiento de pollos.

Para la planificación del inventario, se utiliza el siguiente cuadro con los datos del inventario de la empresa Insumos Danny en kilos que constituye la unidad de compra y venta en la línea concentrado de crecimiento de pollos.

Demanda (ventas año 2015) línea concentrado de crecimiento de pollos

Tabla 5.11. Demanda de la línea de concentrado de crecimiento de pollos

Línea Concentrado de crecimiento de pollos				
(kilos)				
2015				
Meses	**Compras**		**Ventas**	**Saldo**
Saldo año anterior 2014	**Programado**	**Ejecutado**		24.242,41
Enero	81.391,72	105.634,12	82.763,61	22.870,51
Febrero	93.427,06	116.297,57	93.942,03	22.355,54
Marzo	102.537,38	124.892,92	104.146,75	20.746,17
Abril	118.553,00	139.299,18	118.847,85	20.451,33
Mayo	100.618,24	121.069,57	102.187,70	18.881,87
Junio	131.027,62	149.909,49	131.638,26	18.271,23
Julio	99.218,56	117.489,80	99.754,70	17.735,10
Agosto	120.454,50	138.189,59	120.735,27	17.454,32
Septiembre	110.972,72	128.427,05	110.507,57	17.919,48
Octubre	103.610,62	121.530,10	103.140,42	18.389,68
Noviembre	97.297,91	115.687,59	96.444,13	19.243,46
Diciembre	116.026,39	135.269,85	114.015,48	21.254,37
Total	1.275.135,72	1.513.696,83	1.291.481,59	235.573,06

Fuente: elaboración propia

Entre los datos que se necesitan para la planeación del inventario se encuentra la desviación estándar, la cual se detalla a continuación:

La desviación estándar es igual a la raíz cuadrada de la varianza. Entonces, lo primero es calcular la varianza para lo cual se siguen los siguientes pasos:

- Primero se procede a calcular la demanda promedio diaria para la cual se dividen las ventas mensuales del cuadro anterior para 30 días.
- A continuación, se calcula la media de estas ventas diarias

- Ahora, a cada venta se le resta la media y este resultado se lo eleva al cuadrado
- Y por último ,se calcula la media de esas diferencias

Una vez obtenido la varianza, se procede a sacar la raíz cuadrada de este valor el cual corresponde a la desviación estándar.

Desviación Estándar

Tabla 5.12. Cálculo de la Desviación Estándar

Cálculo desviación estándar				
Meses	**Ventas**	**Media**	**X**	**X2**
Enero	2.758,79	3.550,34	-791,55	626.556,15
Febrero	3.131,40	3.550,34	-418,94	175.509,89
Marzo	3.471,56	3.550,34	-78,78	6.206,55
Abril	3.961,60	3.550,34	411,26	169.130,68
Mayo	3.406,26	3.550,34	-144,08	20.760,01
Junio	4.387,94	3.550,34	837,60	701.577,11
Julio	3.325,16	3.550,34	-225,18	50.707,53
Agosto	4.024,51	3.550,34	474,17	224.836,24
Septiembre	3.683,59	3.550,34	133,25	17.754,41
Octubre	3.438,01	3.550,34	-112,33	12.617,13
Noviembre	3.214,80	3.550,34	-335,54	112.584,18
Diciembre	3.800,52	3.550,34	250,18	62.588,03

			Media	
Media ventas	3.550,34		X2	181.735,66

Varianza		181.735,66
Desviación	√Varianza	426,30

Datos:

D = 1.291.481,59 kilos anuales

б = 426,30 kilos/día

Cu = $ 2,98/kilo

LT = 2 días

Cp = $ 2.000/Pedido

Ca = $ 1/Pedido

Ac = 1,64 (Nivel servicio 95%)

Cálculo del tamaño del lote (Q)

$$Qopt = \sqrt{\frac{2DCp}{Ca*Cu}} = \sqrt{\frac{2(1.291.481.59)(2000)}{(1)(2,98)}}$$

Qopt = 24.118,92 kilos de concentrado de crecimiento de pollos

Hay que tomar en cuenta que el tamaño del lote minimiza los costos generados en la gestión de inventarios, el costo de posesión o de tener el artículo en inventario y el costo de adquisición que reúne todos aquellos costos involucrados en realizar el pedido. Por ello al tener 24.118,92 kilos de concentrado de crecimiento de pollos no se incurriría en gastos extras.

Cálculo del inventario de seguridad (IS)

IS = $AC * \sigma * \sqrt{LT} + \sqrt{LT} * (D/360)$

IS = 1,64 * 426,30 * $\sqrt{2} + \sqrt{2} * (1.291.481,59/360)$

IS = (1,64 * 426,30 * 1.41) + (1.41*3.587,45)

IS = 985,78+5.058,30

IS = 6.044,08 Kilos de concentrado de crecimiento de pollos

Es un colchón de seguridad, la cantidad de kilos de concentrado de crecimiento de pollos que se deben tener en existencia para absorber fluctuaciones al azar en la demanda o la utilización durante el tiempo que transcurre entre la colocación del pedido y su recepción en bodegas.

Cálculo del punto de pedido

PP = IS + (LT*D/360)

PP = 6.044,08 + (2*1.291.481,59/360)

PP= 6.044,08+7.174,90

PP = 13.218,98 Kilos de concentrado de crecimiento de pollos

Es el momento en que se debe realizar un pedido para evitar roturas de *stock* y problemas en el suministro de los clientes, al punto de pedida está unido el número de unidades que se necesitan para cubrir el *stock* de seguridad establecido y las ventas previstas durante el plazo de entrega del proveedor; en este caso 13.218,98 Kilos de concentrado de crecimiento de pollos. De esta forma, si el volumen de ventas real coincide con el previsto durante el plazo de entrega, en el momento de la recepción del producto el nivel de *stock* coincidirá con el *stock* de seguridad.

Cálculo de la existencia máxima (Qmax)

Qmax = IS + Qopt

Qmax = 6.044.08 + 24.118,92

Qmax = 30163 Kilos de concentrado de crecimiento de pollos

Al tomar en consideración el tamaño del lote del inventario y el nivel de seguridad del mismo en las existencias, estos deben de establecerse lo suficientemente altos como para garantizar que siempre haya un suministro adecuado en todo momento durante el ciclo de pedidos, pero también lo suficientemente bajos, para que este no este excedido y provoque un derroche de existencias.

Cálculo de la existencia media $(\overline{Q})$

$\overline{\mathrm{Q}} = \mathrm{IS} + \ (\mathrm{Qopt}/2)$

$(\overline{\mathrm{Q}}) = 6.044{,}08 + \ (24.118.92/2)$

$\overline{\mathbf{Q}} = \mathbf{18.103{,}54}$ **Kilos de concentrado de crecimiento de pollos**

Tomando en cuenta el inventario de seguridad y el promedio del lote económico, se llega a determinar que es necesario 18.103,54 kilos de concentrado de crecimiento de pollos para que la existencia no sea ni máxima ni mínima; es decir lo suficiente que debe existir en *stock* en bodega para cubrir la demanda de los clientes.

Cálculo del ciclo de reaprovisionamiento (NE)

NE = Qmax * (360/D)

NE = 30.163 * (360/1.291.481,59)

NE = 8,40

Considerando que es el tiempo durante el cual la única protección de que dispone la empresa Insumos Danny para afrontar una posible ruptura de *stocks* es el nivel de los inventarios; por lo tanto el reaprovisionamiento se lo debe hacer aproximadamente en 8 meses 12 días.

Cálculo de los requisitos del tamaño de lote

$$\boldsymbol{NE \geq 2 * LT}$$

8.40 ≥ 2*2

8.40≥4 **SE CUMPLE**

$$\boldsymbol{Qmax * \frac{360}{D} \geq 2 * LT}$$

30.163*360/1.291.481,59≥2*2

8,40≥4 **SE CUMPLE**

$$\boldsymbol{Qmax \geq LT * (D/180)}$$

$$30.163 \geq 2 * 1.291.481{,}59/180$$

30.163 ≥ 14.349,80 **SE CUMPLE**

Aquí se hace un corrido de cumplimiento de los requisitos del tamaño del lote considerando el ciclo de reaprovisionamiento y la existencia máxima, por lo que según los cálculos realizados, la planeación del inventario es la óptima ya que cumple con los tres requisitos del tamaño del lote; mismos que se muestran a continuación:

$$\boldsymbol{Qmax * \frac{360}{D} \geq 2 * LT}$$

$$\boldsymbol{NE \geq 2 * LT}$$

$$\boldsymbol{Qmax \geq LT * (D/180)}$$

5.7.5. Fase 5. Políticas de inventario

Luego del análisis FODA y de los respectivos cálculos de los inventarios y específicamente de la gestión de *stock* se propone las siguientes políticas para un mejor control dentro de la empresa Insumos Danny.

- **Política de cantidad variable y periodo constante**

Esto quiere decir, que la empresa Insumos Danny realiza el pedido en períodos de tiempo regulares pero las cantidades se adecuan a la demanda del mercado.

- **Política de revisión continúa**

La empresa debe contar con un sistema automatizado que permita el control de entradas y salidas informatizadas, esto quiere decir, que en cada momento sea posible conocer el nivel de *stock* para cada artículo sin necesidad de hacer un recuento específico, esto ayuda a minimizar costos y tiempos debido a que por la dimensión del inventario es difícil realizar conteos físicos permanentes.

- **Política de sistema de control de *stock***

Mantener un sistema permanente para el control de *stock* esto se lo realiza frecuentemente con la utilización de ciertos indicadores como el índice de rotación, el índice de cobertura, índice de roturas de *stock* y el índice de obsolescencia.

- **Política de reposición o reaprovisionamiento**

La reposición o reaprovisionamiento se lo realiza de manera estricta en los tiempos indicados para evitar la acumulación de *stock*, y el aumento de los costos en almacenaje.

- **Política de control de *stock* de seguridad**

No permitir el crecimiento innecesario del *stock* de seguridad, que si bien ayuda a cubrir en todo momento la demanda también genera un costo adicional permanente por su mantención en bodega.

- **Política de trazabilidad de obsoletos**

Se identifica, y da tratamiento al inventario obsoleto, para evitar costos adicionales de almacenaje.

- **Política de seguimiento de caducidades**

Se da seguimiento a las caducidades debido a que el producto es perecedero y especialmente por la logística inversa que consiste en la retirada de productos caducos del cliente.

- **Política de la optimización de pedidos**

Absoluta coordinación entre vendedores y bodega, para evitar las devoluciones innecesarias de producto.

- **Política de un óptimo nivel de servicio**

Mejorar el nivel de servicio que se mantiene en la actualidad, esto quiere decir, que el cliente disponga del producto que necesita en la cantidad y en el momento requerido

- **Política de eficiencia en tiempos de entrega**

El producto debe ser entregado en el menor tiempo posible y cumpliéndose las especificaciones del pedido.

5.7.6. Fase 6. Evaluación de la propuesta

Para poder evaluar la propuesta es necesario desarrollar indicadores, base que sirve para el mejor manejos y control de los inventarios; por ello, se considera oportuno proponer una matriz de indicadores, a su vez existe, una tabla para la evaluación de indicadores propuesta; donde se detallan a continuación.

5.7.6.1.Indicadores de gestión de Inventarios

Tabla 5.13. Matriz de indicadores

	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula del Indicador	Quién define el indicador	Ubicación	Período de medición	Rango de referencia (2015)	Tendencia Meta (2016)
Gestión de Inventarios	Medir la tasa de abastecimiento de pedidos de productos seleccionados durante un período específico.	Porcentaje de instalaciones que reciben la cantidad de productos pedidos	$\frac{Cantidad\ recibida\ -cantidad\ pedida}{cantidad\ pedida}\ x\ 100$	Contabilidad	Bodega	Acorde al tiempo de reposición	80% <INDICADOR<90 %	100%
	Medir la eficacia de un canal de abastecimiento para garantizar que los productos lleguen a sus destinos y en las cantidades solicitadas.	Diferencia porcentual entre la cantidad de productos pedidos y la cantidad de productos recibidos	$\frac{Suma\ de\ cant.recibidas\ -suma\ de\ cant.pedidas}{suma\ de\ cant.pedidas}\ x\ 100$	Contabilidad	Bodega	Acorde al tiempo de reposición	70% <INDICADOR<85 %	98%
	Medir la habilidad de la instalación proveedora de surtir correctamente los pedidos de reabastecimiento en términos de los artículos y las cantidades.	Tasa de abastecimiento de pedidos (o Porcentaje de los pedidos que se surten correctamente)	$\frac{Número\ de\ pedidos\ surtidos\ correctamente}{Número\ total\ de\ pedidos}\ x\ 100$	Contabilidad	Bodega	Semestralmente	80% <INDICADOR<95 %	100%
	Medir la precisión de los datos de los niveles de existencias de productos en una instalación y suministra información sobre el nivel de precisión del rastreo de los inventarios de la instalación.	Tasa de precisión de inventarios (o Precisión del saldo de existencias para la gestión de inventarios)	Este indicador se calcula durante un conteo físico de inventarios	Contabilidad	Bodega	Anualmente	80% <INDICADOR<95 %	100%

Fuente: elaboración propia

	Objetivo	Nombre del indicador	Fórmula del Indicador	Quién define el indicador	Ubicación	Período de medición	Rango de referencia (2015)	Tendencia Meta (2016)
Gestión de Inventarios	Medir la habilidad del almacén de practicar métodos PEPE y de administrar de manera adecuada los suministros (es decir, sin incurrir en daños).	Porcentaje de existencias desperdiciadas debido a vencimiento o daños	$\frac{Conteo\ físico\ de\ existencias\ no\ usables}{Conteo\ físico\ de\ existencias\ totales}\ x\ 100$	Contabilidad	Bodega	Mensualmente	1% <INDICADOR<5 %	 1%
	Medir la eficacia de procesamiento de los pedidos, porque mide únicamente el plazo transcurrido entre la fecha en que la fuente de distribución recibió el pedido y la fecha de embarque real del pedido.	Plazo de entrega del pedido	$\sum_{i=1}^{n} OTT_1$ OTT = Número de días que toma procesar el pedido, o el plazo de entrega del pedido	Contabilidad	Bodega	Mensualmente	80% <INDICADOR<95 %	 100%
	Medir el número de veces que el inventario rota (o se reemplaza) en un período dado. Se mide en número de rotaciones.	Tasa de rotación de inventarios	$\frac{Valor\ total\ de\ artículos\ distribuídos}{Valor\ promedio\ del\ inventario}\ x\ 100$	Contabilidad	Bodega	Trimestralmente	6 <INDICADOR<12	 6

Fuente: elaboración propia

Tabla 5.14. Evaluación de la Propuesta

EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA							
Interesados en evaluar	**Por qué**	**Para qué**	**Qué**	**A quién**	**Cuándo**	**Cómo**	**Con qué**
Gestión Administrativa y Contable de la empresa INSUMOS DANNY.	Los problemas de inventario pueden contribuir, y de hecho lo hacen, a la quiebra de los negocios.	Para empresa INSUMOS DANNY, los inventarios representan una inversión relativamente alta y producen efectos importantes sobre todas las funciones principales de la empresa.	Nivel de *stock*. Ciclo de Inventarios. Planeación de los Inventarios. Políticas de los Inventarios.	Gerencia. Jefaturas departamentales. Bod. Contabilidad.	Mensualmente.	Realizando el control del ciclo del inventario. Revisando los niveles de *stock*. Cumpliendo la planificación de los inventarios. Y cumpliendo las políticas de los inventarios.	Fórmulas y Modelos Matemáticos. Contabilidad para la toma de decisiones. Modelo de gestión de Inventarios.

Fuente: elaboración propia

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- Los elementos técnicos que se pudieron identificar para la asignación de *stock* de mercaderías dentro de la empresa fueron el tamaño del lote del inventario, el inventario promedio y la cantidad de pedido, donde de esta manera, se mejoran los procesos de la gestión de inventarios en la empresa INSUMOS DANNY.

- Existen falencias que se pueden identificar en el área de inventario de la empresa de INSUMOS DANNY, las cuales fueron el manejo inadecuado del control de inventarios, además de no poseer un manual de procedimientos a través del cual se establecen actividades dentro de las bodegas que logren mejorar su eficiencia.

- La mayoría de devoluciones se originan por productos caducados, errores en los pedidos y por la falta de coordinación entre vendedores y bodega lo que limita la rentabilidad financiera de la empresa.

- Los componentes que se identificaron para el modelo de gestión de inventarios fueron el Análisis FODA, el nivel de *stock* en base a la línea estrella de la empresa, el ciclo de inventarios, la planeación en el manejo de inventarios, las políticas y la evaluación de la propuesta en base a indicadores de gestión de inventarios.

6.2. Recomendaciones

- Rediseñar las rutas de entrega de pedidos de acuerdo a los puntos de venta y al número de vendedores, haciéndose un análisis del tiempo que toma atender a cada uno de los clientes, para hacerlo de manera más eficiente.

- Elaborar indicadores de cumplimiento de acuerdo a las ventas base, para de esta manera incentivar a clientes y vendedores, y por ende, la empresa INSUMOS DANNY puede incrementar las ventas, lo que repercutirá en la rentabilidad de la empresa de una manera positiva.

- Implementar el modelo de gestión de inventarios orientado a reducir el *stock*, basado en el análisis de rotación de inventarios por producto.

- Aplicar políticas de inventarios, socializándose con el personal involucrado en el manejo del mismo, para que de esta manera, mejore el desempeño, especialmente de bodegueros y vendedores de la empresa INSUMOS DANNY.

BIBLIOGRAFÍA

Alelú Hernández, M., Cantín García, S., López Abejón, N., & Rodriguez Zazo, M. (25 de Enero de 2016). *Estudio de las Encuestas.* Obtenido de Universidad Autónoma de Madrid: https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/ENCUESTA_Trabajo.pdf

Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación* . Caracas: Episteme.

Barberis, P. (30 de Octubre de 2014). *Negocios Globales.* Obtenido de http://www.emb.cl/negociosglobales/articulo.mvc?xid=191&edi=8&xit=quiebres-de-*stocks*-y-su-impacto-en-la-demanda

Barboza, L. (15 de Febrero de 2014). *http://www.elfinancierocr.com*. Obtenido de http://www.elfinancierocr.com/pymes/problemas-comunes-inventarios-solucionarlos_0_464953514.html

Benjamín, E., & Fincowsky, F. (2013). *Organización de empresas.* México, D.F: McGraw-Hill.

Bonilla, E. B. (15 de Noviembre de 2010). *Logística y Abastecimiento.* Obtenido de http://logisticayabastecimiento.jimdo.com/gesti%C3%B3n-de-inventarios/

Bowersox, D., Closs, D., & Cooper, B. (2007). *Administración y Lógistica en la cadena de Suministros.* McGraw-Hill.

Chapman, S. (2006). *Planificación y Control de la Producción.* México: Pearson Educación.

Escudero, M. J. (2009). *Gestión de Aprovisionamiento.* Madrid, España: Nobel S.A.

Fundación Iberoamericana de Altos Estudios Profesionales. (2014). *fiaep.org.* Obtenido de Control y Manejo de Inventario y Almacén : http://fiaep.org/inventario/controlymanejodeinventarios.pdf

Grados , J., & Sánchez, E. (16 de Diciembre de 2015). *La entrevista en las organizaciones* . Obtenido de http://biblio3.url.edu.gt/Libros/la_entrevista/4.pdf

Guevara, M., & López, E. P. (Junio de 2004). *rd.udb.edu.* Obtenido de Modelo de administración de manejo de inventarios en empresas comercializadoras por medios de redes de distribución: http://rd.udb.edu.sv:8080/jspui/bitstream/123456789/335/1/033958_tesis.pdf

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la Investigación.* México D.F: Mc Graw Hill.

Herrera, L., Medina, A., & Naranjo, G. (2012). *Tutoría de la Investigación Científica.* Ambato: Gráficas Corona.

Itescam. (17 de Enero de 2010). *Consultoría Logística.* Obtenido de http://www.lrmconsultorialogistica.es/blog/feed/9-articulos/50-gestion-aprovisionamiento-inventario.html

López Fernández, R. (2006). *Operaciones de Almacenaje.* Madrid: Thomson Paraninfo.

López, C. (18 de Marzo de 2001). *Análisis FODA*. Obtenido de http://www.gestiopolis.com/analisis-dofa/

López, G. (22 de 11 de 2013). Obtenido de Modelos de pronósticos de Inventarios: http://www.academia.edu/7754013/Modelos_de_Prono_sticos_e_Inventarios

Martínez. (2008). *Análisis de los Estados Contables.* Madrid: Piramide.

Martínez, R. (2012). *Organizacion de la Produccion.* Colombia: Universidad de Valladolid.

Microsoft Dynamics. (30 de Octubre de 2014). *Globales.* Obtenido de http://www.globales.es/imagen/software/HojadePdto%20Inventario%20NAV 5.0.pdf

Míguez, M., & Bastos, A. (2006). *Introducción a la Gestión de Stocks. El proceso de control, valoración y gestión de stocks.* España: S.L.

Mora, L. (2004). Obtenido de Indicadores de Gestion: http://www.webpicking.com/hojas/indicadores.htm

Moya Navarro, M. J. (1999). *Investigación de Operaciones. Control de Inventarios y Teorías de colas.* Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

Narasimhan, S. (2000). *Planeación y Producción y control de Inventarios.* México: McGraw Hill.

Norma Internacional de Contabilidad 2. (2007). *Inventarios.* Ecuador: Coorporacion Edi.

Olivos, J. S. (2013). Modelo de Gestión de Inventarios: Conteo Cíclico por Análisis ABC. *Ingeniare*, 108-115.

Parra, G. F. (2005). *Gestión de Stocks.* España: Esic.

Quezada, E. B. (01 de Abril de 2003). *http://www.logisticamx.enfasis.com*. Obtenido de http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/3684-tendencias-modernas-los-inventarios

Reglamento de Aplicacion de la Ley de Regimen Tributario Interno. (1997). *Decreto N°2411*. Ecuador .

Reino, C. (2014). *Modelo de Gestion de Inventarios.* Cuenca: Universidad Salesiana.

Rincón, C., & Villareal, F. (2010). *Costos Decisiones Empresariales.* Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.

Santos, G. L. (2005). *Tesis de Grado Manual de procedimientos para el control de inventarios del "Servicio Social de la Fuerza Terrestre" (S.S.F.T)*. Obtenido de Repositorio de la Universidad Tecnológica Equinoccial: http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/11224/1/26964_1.pdf

Suárez Cervera, M. L. (2012). *Gestión de Inventarios: Una nueva fórmula de calcular la competitividad.* Bogotá: Ediciones de la U.

Tamayo, M. (2004). *El proceso de la Investigación Científica.* México: Limusa.

Toro, P. J. (28 de Septiembre de 2015). *www.eumed.net*. Obtenido de http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2011/pjft2.htm

Trishler, W. (2003). *Mejora del Valor Añadido en los Procesos.* Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Trujillo, L. A. (2006). *Tesis de Grado "Diseño de un Sistema de Control y Gestión del Inventario de Producto Terminado para una Empresa Productora de Fertilizantes Simples y Compuesto"*. Obtenido de Repositorio de la Escuela Superior Politécnica del Litorial: http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/13836/3/01%20Portada.pdf

Vásquez, W. (2012). *Modelo de gestion de inventarios para la empresa.* Quito - Ecuador: Universidad Central del Ecuador.

Villafuerte, M. (04 de Agosto de 2011). El almacenamiento de *stocks* y su incidencia en el costo por el reproceso de producto terminado en Nutrisalminsa S.A, durante el periodo 2010. Ambato, Tungurahua, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato.

Villota , M., & Velásquez . (2012). *Tesis de Grado "Diseño de un Sistema de Control de Gestión para la Planificación y Control de Inventarios aplicando el Método ABC y 5S´s de una importadora de Electrodimésticos"*. Obtenido de Respositorio de la Escuela Superior Politécnica del Litorial: http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/21247/1/TFG%20-%20%27%27Dise%C3%B1o%20de%20un%20Sistema%20de%20Control%20de%20Gestion%20para%20la%20Planificacion%20y%20Control%20de%20Inventarios%20aplicando%20el%20Metodo%20ABC%20y%205S%27s%20de%20una%2

Zona Logística. (28 de Noviembre de 2014). Planificación, Gestión y Control de Inventarios. *Zona Logística*, 20. Obtenido de http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.zonalogistica.com%2Findex.php%2Fen%2Fconocimiento%2Fitem%2Fdownload%2F125_e59a13fb7297205407619fa7c71aa8d8&ei=QEuQVNCvJ4ilNp2AgsgM&usg=AFQj

ANEXO

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

Encuesta dirigida a: personal de la empresa INSUMOS DANNY

Objetivo General:

Medir la eficiencia del vendedor para la medición del manejo de inventarios en la empresa Insumos Danny.

Indicaciones

Estimados colaboradores sírvanse contestar con una X en el lugar que creyere conveniente de las siguientes preguntas.

1. **¿Cree usted qué es indispensable conocer el producto para poder ofértalo en el mercado? Argumente**

   Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐

   Argumentación:

2. **¿Por qué razones cree usted que el cliente elige el producto? Argumente su criterio**

   Precio ☐ Servicio ☐ Calidad ☐

   Argumentación:

3. **¿Las ventas al contado son una restricción a la hora de vender? ¿Por qué?**

   SÍ ☐ NO ☐

   Por qué:

4. **¿Las ventas a crédito ayudan aumentar el volumen de las mismas? Explique su respuesta**

   Casi siempre ☐ Siempre ☐ A veces ☐
   Explicación:

5. **¿Las ventas a crédito representan un riesgo para la empresa y para el vendedor? ¿Por qué?**

   SÍ ☐ NO ☐
   Por qué:

6. **¿Por qué razones se producen las devoluciones del producto por parte de los clientes?**

   Productos caducados ☐ Errores en pedidos ☐
   Peso inexacto ☐ Mal etiquetado ☐

7. **¿Cuáles son las principales razones por las que se otorgan descuentos? Argumente su selección**

   Volumen de venta ☐ Fidelidad de pago ☐
   Por acumulación de *stock* ☐
   Argumentación:

8. **¿Según su criterio es necesario que el vendedor tenga conocimiento del *stock* del producto para que realice la respectiva venta? ¿Por qué?**

   SÍ ☐ NO ☐
   Por qué:

9. **¿Qué líneas de productos son las que mantienen mayor *stock*? ¿Cuáles son las causas que la originan?**

Concentrado Crecimiento Iniciador Pollos ☐
Concentrado Finalizador Pollos ☐
Concentrado Proteico Cerdos ☐
Concentrado Ponedoras ☐
Causas:

10. **¿Cómo se cumplen con los pedidos que realizan los clientes de la empresa?**

Muy satisfactoriamente ☐
Satisfactoriamente ☐
Poco Satisfactorio ☐

11. **¿El diseño de rutas con que se cuenta para la entrega de pedidos, a criterio de ustedes es? Argumente su selección**

Muy Adecuado ☐ Adecuado ☐ Poco Adecuado ☐
Argumentación:

12. **¿A su criterio en la empresa INSUMOS DANNY se aplica técnicamente una Logística de Inventarios? ¿Qué piensa al respecto?**

SÍ ☐
NO ☐
Explicación:

Gracias por su colaboración.

PONTIFICA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA

Nombre: …….

Cargo: ……

Fecha: ……

Objetivo General:

Determinar la eficiencia del departamento de bodega en el manejo de los inventarios en la empresa Insumos Danny

Sírvase contestar las siguientes preguntas.

1. **¿Cómo se realiza el control de inventarios? ¿Qué le parece la calidad del control?**

2. **¿Existe un control de *stock* en la empresa INSUMOS DANNY?**

3. **¿Cree usted qué existe deficiencias en el manejo de *stock* y cuáles son?**

4. **¿Se mantiene una programación en cuanto a pedidos de productos? ¿considera que esta programación garantiza el funcionamiento?**

5. **¿Cree usted que es importante mantener una programación y coordinación adecuada con adquisición y bodega? ¿Por qué?**

6. **¿El espacio físico es el adecuado? Argumente**

7. **¿Qué tipo de transporte utiliza para la comercialización de los productos?**

8. **¿Existe una distribución del transporte de acuerdo a las líneas de productos? ¿Qué piensa de la distribución diseñada?**

9. **¿Considera necesario un plan de logística de los inventarios para la empresa? Argumente**

Gracias por su colaboración.