



ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema:

**SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE NEUMÁTICOS
PARA LA EMPRESA GM LLANTAS.**

**Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Ingeniera
Comercial**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Calidad, productividad, eficiencia y/o desarrollo.

Autora:

LOURDES KATHERINE VACA PÉREZ

Director:

MIGUEL AUGUSTO TORRES ALMEIDA, MG.

Ambato – Ecuador

Octubre 2018

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

SEDE AMBATO

HOJA DE APROBACIÓN

Tema:

SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE NEUMÁTICOS
PARA LA EMPRESA GM LLANTAS.

Línea de Investigación:

CALIDAD, PRODUCTIVIDAD, EFICIENCIA Y/O DESARROLLO.

Autora:

LOURDES KATHERINE VACA PÉREZ



BIBLIOTECA

Miguel Augusto Torres Almeida, Mg.

f.

CALIFICADOR

Carlos Ernesto Flores Tapia, Mg.

f.

CALIFICADOR

Elva Aidee Llerena Barreno, Mg.

f.

CALIFICADORA

Fredy Leonardo Ibarra Sandoval, Mg.

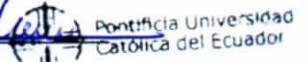
f.

DIRECTOR ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

Hugo Rogelio Altamirano Villarreal, Dr.

f.

SECRETARIO GENERAL PUCESA



SECRETARIA GENERAL
PROCURADURÍA

Ambato- Ecuador

Octubre 2018

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo: LOURDES KATHERINE VACA PÉREZ, con CC, 1805212196, autora del trabajo de graduación intitulado: “SISTEMA LOGÍSTICO PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE NEUMÁTICOS PARA LA EMPRESA GM LLANTAS”, previa a la obtención del título profesional de INGENIERA COMERCIAL, en la escuela de ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entrega a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE Ambato, el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Ambato, octubre 2018



BIBLIOTECA

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Lourdes Katherine Vaca Pérez".

LOURDES KATHERINE VACA PÉREZ

C.I. 180521219-6

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Virgen María por bendecirme e iluminarme en esta etapa de mi vida, porque a través de su amor infinito me han permitido cumplir mis objetivos.

A mi Madre, quién ha sido mi mejor amiga, mi guía y mi fuerza para alcanzar mis metas y enfrentar cada obstáculo. Su amor, dedicación, sacrificio y ejemplo me han hecho ser quién soy ahora.

A mis hermanos, quienes siempre han creído en mí y han estado conmigo en cada momento, motivándome a seguir adelante a pesar de las adversidades.

Al Mg. Miguel Torres por la ayuda brindada en el desarrollo de este proyecto. Gracias por su tiempo, conocimiento y dedicación.

DEDICATORIA

A Dios por ser el pilar fundamental en mi vida, a mi familia por su sacrificio, apoyo y amor sincero para ayudarme a cumplir mis sueños.

RESUMEN

GM LLANTAS es una empresa ubicada en la ciudad de Ambato, cuya actividad comercial es la comercialización de aros, llantas y demás accesorios para vehículo. El presente proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos, con el fin de mejorar los procesos internos de la empresa referentes a dicho producto. El desarrollo de este sistema busca adaptarse a la realidad, recursos y entorno del establecimiento. La metodología implementada es de tipo descriptiva, con un enfoque cualitativo – transversal, cuya modalidad es documental y de campo. Como técnica, se utiliza la encuesta y entrevista aplicadas al personal y a la gerente respectivamente para identificar la problemática que se presenta. Los resultados obtenidos a través de la investigación efectuada, permiten conocer los procesos que deben ser desarrollados. Por ello se proponen actividades, responsables, flujogramas y fichas para cada proceso con el fin de brindar solución y mejoras a la empresa.

Palabras clave: sistema logístico, procesos, neumáticos.

ABSTRACT

The GM LLANTAS company is located in the city of Ambato and sells rims, tires and other car accessories. The aim of this project is to develop a logistics system for the commercialization of tires in order to improve the internal processes regarding this product in the company. The development of this system aims to adapt to the reality, resources and environment of the establishment. The methodology which is implemented is descriptive with a transversal qualitative approach with a documentary and field work mode. The technique that is used is a survey and interview which are applied to both the staff and the manager in order to identify the problems. The results obtained from the study will make it possible to understand the processes that must be developed. For this reason, activities, managers, flowcharts and observation sheets are proposed for each process in order to provide solutions and improvements for the company.

Keywords: logistics system, processes, tires.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Preliminares

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
DEDICATORIA	v
RESUMEN.....	vi
ABSTRACT	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO.....	viii
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
INTRODUCCIÓN	xv
CAPÍTULO I.....	2
EL PROBLEMA	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.2.1. Contextualización.....	3
1.2.1.1. Macro	3
1.2.1.2. Meso.....	4
1.2.1.3. Micro.....	5
1.2.2. Análisis crítico	5
1.2.3. Antecedentes del problema	6
1.2.4. Prognosis	6
1.3. Formulación del problema	6
1.3.1. Delimitación del problema.....	7
1.3.1.1. Límite contenido	7
1.3.1.2. Límite espacial	7
1.3.1.3. Límite temporal.....	7
1.4. Justificación.....	7

1.5. Preguntas directrices	8
1.6. Objetivos	8
1.6.1. Objetivo general	8
1.6.2. Objetivos específicos	8
CAPÍTULO II	9
MARCO TEÓRICO	9
2.1. Estado del arte	9
2.2. Fundamentación teórica	12
2.2.1. Sistema	12
2.2.2. Logística	12
2.2.3. Sistema logístico	13
2.2.4. Procesos de logística	13
2.2.4.1. Aprovisionamiento	14
2.2.4.2. Distribución:	14
2.2.5. Indicadores logísticos	15
2.2.5.1. Indicadores de compra y abastecimiento	16
2.2.5.2. Indicadores de producción e inventarios	17
2.2.5.3. Indicador de almacenamiento y bodegaje	17
2.2.5.4. Indicador de transporte y distribución	17
2.2.5.5. Indicador de costos y servicio al cliente	18
2.2.6. Cadena de valor	18
2.2.6.1. Actividades primarias	18
2.2.6.2. Actividades de apoyo	19
2.2.7. Función de aprovisionamiento	20
2.2.7.1. Búsqueda y selección de proveedores	21
2.2.8. Recepción de mercadería	23
2.2.8.1. El control de entradas	23

2.2.9. Almacenamiento	24
2.2.9.1. Las operaciones de almacenaje	24
2.2.9.2. Sistemas de almacenaje.....	24
2.2.9.3. Distribución de la planta	25
2.2.10. Expedición de mercadería.....	26
2.2.11. Control de inventario.....	27
2.2.12. Logística inversa	27
2.2.13. Servicio al cliente.....	28
2.2.13.1. Contacto con el cliente	28
CAPÍTULO III.....	30
METODOLOGÍA	30
3.1. Enfoque de la investigación	30
3.2. Modalidad de la investigación	30
3.2.1. Investigación documental.....	30
3.2.2. Investigación de campo.....	30
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	31
3.3.1. Investigación descriptiva.....	31
3.4. Fuentes de información.....	31
3.4.1. Fuentes primarias	31
3.4.2. Fuentes secundarias.....	31
3.5. Técnicas e instrumentos de investigación	31
3.5.1. Encuesta	32
3.5.2. Entrevista.....	32
3.6. Población.....	32
3.7. Plan de recolección y procesamiento de información.....	33
CAPÍTULO IV	34
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	34

4.1. Análisis e interpretación de resultados de la entrevista	34
4.2. Análisis es interpretación de la encuesta.....	38
4.3. Análisis global.....	45
CAPÍTULO V	46
PROPUESTA.....	46
5.1. Título de la propuesta.....	46
5.2. Datos informativos	46
5.2.1. Empresa ejecutora	46
5.2.2. Beneficiarios	46
5.2.3. Ubicación	46
5.3. Antecedentes de la propuesta.....	47
5.4. Justificación.....	47
5.5. Objetivos	47
5.5.1. Objetivo general	47
5.5.2. Objetivos específicos	48
5.6. Procesos actuales de la empresa.....	48
5.6.1. Aprovisionamiento.....	48
5.6.2. Recepción de mercadería	50
5.6.3. Almacenamiento de mercadería.....	51
5.6.4. Ventas.....	52
5.6.5. Despacho de mercadería	53
5.7. Desarrollo de la propuesta.....	55
5.7.1. Cadena de valor.....	55
5.7.2. Procesos logísticos	55
5.8. Procesos propuestos	56
5.8.1. Aprovisionamiento.....	57
5.8.1.1. Beneficios.....	58

5.8.2. Recepción de mercadería	59
5.8.2.1. Actividades.....	59
5.8.2.2. Documento de recepción de mercadería	60
5.8.2.3. Beneficios.....	61
5.8.3. Almacenamiento de mercadería.....	62
5.8.3.1 Distribución de la planta.	62
5.8.3.2. Beneficios.....	64
5.8.4. Ventas.....	65
5.8.4.1. Actividades.....	65
5.8.4.2. Beneficios.....	66
5.8.5. Proceso de despacho	67
5.8.5.1. Actividades para el proceso de despacho.....	67
5.8.5.2. Orden de despacho	68
5.8.5.3. Beneficios.....	70
5.8.6 Control de inventario.....	70
5.8.6.1. Ficha para control de inventario.....	70
5.8.7. Estrategia de ventas.....	71
5.8.8. Servicios.....	71
5.8.9. Capacitación.....	71
5.8.10. Indicadores logísticos.....	72
5.8.11. Comparación entre procesos actuales y propuestos	73
CAPÍTULO VI.....	75
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	75
6.1. Conclusiones	75
6.2. Recomendaciones.....	76
BIBLIOGRAFÍA.....	77
ANEXOS.....	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráficos

Gráfico 2. 1 Logística en empresas comerciales	15
Gráfico 2. 2. Cadena de valor.....	20
Gráfico 2. 3. Proceso de selección de proveedores	21
Gráfico 4. 1. Proceso a seguir en el área de trabajo	38
Gráfico 4. 2. Distribución de los espacios en bodega	39
Gráfico 4. 3. Disponibilidad de productos en bodega	40
Gráfico 4. 4. Entrega a tiempo del producto	41
Gráfico 4. 5. Control de los productos	42
Gráfico 4. 6. Proceso que recorre el producto en la empresa.....	43
Gráfico 4. 7. Reclamos.....	44
Gráfico 5. 1. Distribución actual de bodega.....	52
Gráfico 5. 2. Proceso logístico propuestos para GM LLANTAS	56
Gráfico 5. 3. Distribución propuesta de bodega.....	63
Gráfico 5. 4. Distribución propuesta de bodega.....	64

Tablas

Tabla 2. 1. Indicadores de compra y abastecimiento	16
Tabla 2. 2. Indicadores de producción e inventario	17
Tabla 2. 3. Indicador de almacenamiento y bodegaje	17
Tabla 2. 4. Indicador de transporte y distribución	17
Tabla 2. 5. Indicador de costos y servicio al cliente	18
Tabla 5. 1. Indicadores logísticos.....	73

Fichas

Ficha 5. 1. Lista de proveedores propuesta para GM LLANTAS	58
Ficha 5. 2. Recepción de mercadería	61

Ficha 5. 3. Despacho de mercadería actual	69
Ficha 5. 4. Despacho propuesta de mercadería	69
Ficha 5. 5. Control de inventario.....	71
Ficha 5. 6. Capacitación sobre procesos logísticos	72

Flujogramas

Flujograma 5. 1. Proceso de Aprovisionamiento actual	49
Flujograma 5. 2. Proceso de recepción actual	51
Flujograma 5. 3. Proceso de ventas actual	53
Flujograma 5. 4. Proceso de despacho actual	54
Flujograma 5. 5. Proceso de aprovisionamiento propuesto	57
Flujograma 5. 6. Proceso de recepción propuesto:	60
Flujograma 5. 7. Proceso de ventas propuesto	66
Flujograma 5. 8. Proceso de despacho propuesto	68

Cuadros

Cuadro 5. 1. Cadena de Valor "GM LLANTAS"	55
Cuadro 5. 2. Actividades propuestas para el proceso de recepción	59
Cuadro 5. 3. Actividades propuestas para el proceso de ventas.....	65
Cuadro 5. 4. Actividades propuestas para el proceso de despacho.....	67
Cuadro 5. 5. Comparación entre procesos actuales y propuestos	74

INTRODUCCIÓN

En el presente proyecto de investigación se pretende desarrollar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa GM LLANTAS, estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I: se identifica la problemática principal que se suscita en la empresa, la misma que se centra en un inadecuado manejo de la cadena de suministros de neumáticos. Dentro de este capítulo se desarrolla de igual forma, la contextualización, pronosis, análisis crítico y objetivos.

CAPÍTULO II: conformado por los antecedentes investigativos y la elaboración del marco teórico que contiene las principales definiciones relacionados con el tema de investigación y sustentados bibliográficamente. Menciona temas como: sistema logístico, procesos logísticos en empresa comerciales, indicadores logísticos.

CAPÍTULO III: se describe la metodología utilizada en el presente trabajo, al igual que el enfoque, técnica e instrumentos aplicados para la recolección de información.

CAPÍTULO IV: se analizan e interpretan los resultados obtenidos tanto de la encuesta efectuada al personal de la empresa como de la entrevista aplicada a la gerente.

CAPÍTULO V: se desarrolla la propuesta con el propósito de cumplir con los objetivos establecidos en el Capítulo I y de esta manera dar solución a la problemática presente en la empresa.

CAPÍTULO VI: se presentan las conclusiones y recomendaciones a los cuales se llegaron por medio del desarrollo de esta investigación.

Como parte final, se detallan las fuentes bibliográficas y anexos, las mismas que respaldan la investigación realizada.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1. Tema

Sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa GM LLANTAS.

1.2. Planteamiento del problema

La principal problemática que ha presentado GM LLANTAS se centra en un inadecuado sistema de los procesos de la cadena de suministros de neumáticos. Un causante de dicho problema es la administración empírica, mediante la cual la empresa se ha gestionado desde su fundación, la misma produce un bajo nivel de rotación de mercadería y por lo tanto la existencia de exceso de productos en bodega. Asimismo, este tipo de dirección ocasiona que gerencia maneje un proceso inadecuado de compra de mercancía, lo que genera pérdida de ventas, debido a que no se posee en stock los artículos que el cliente prefiere.

De igual forma, otro causante al problema antes mencionado es la carencia de un sistema de inventario, cuyo efecto es la presencia de un alto nivel de obsolescencia de productos que no han podido ser vendidos. Finalmente, la resistencia al cambio es otra causa a la problemática presente en la empresa, ya que, como resultado de ella, la comunicación entre la gerente y el personal se ha visto afectada y por lo tanto no se transmite información apropiada sobre el manejo de la mercadería.

1.2.1. Contextualización

1.2.1.1. Macro

En el mundo globalizado y competitivo en el que se desarrollan actualmente las empresas, es necesario que las mismas realicen cambios que les permitan adaptarse a las necesidades actuales del mercado. Por lo tanto, es esencial conocer la importancia que tiene la cadena de suministro para el desempeño óptimo de las industrias, ya que, de acuerdo con Camacho, Gómez, & Monroy (2012) mejora los procesos internos de una organización, para satisfacer las necesidades de los clientes, crear valor y generar ventaja competitiva.

Varias organizaciones se han percatado de su relevancia y han realizado mejoras para continuar con su desempeño, muchas otras no lo han hecho y simplemente se encuentran estancadas, como es el caso del sector panificador en Palmira - Colombia, que según una evaluación efectuada por López & Lozano (citado por Arango, Adarme, & Zapata, 2010) el 3% del total de establecimientos registrados en dicha ciudad, corresponde a panaderías, que presentan problemas en su gestión y operación logística. Asimismo, Manar (2014) señala que en una empresa embotelladora de bebidas en Chile, el inadecuado manejo de la cadena de suministro ha ocasionado exceso de inventario, lo que se ha transformado en capital inmovilizado y en consecuencia en mermas. El 20% de las mismas, es causado por la caducidad del producto, lo que supera aproximadamente el 100% los estándares establecidos por la gerencia para el adecuado funcionamiento de la organización. De igual forma, Saunders (2015) afirma que cerca del 40% de las empresas en Estados Unidos, realizan poca o nula inversión en la cadena de suministros, sin embargo, se proyecta que para el 2018 esta estadística se reduzca al 17%.

Con base en lo antes mencionado, es posible deducir que la cadena de suministro genera gran impacto en el crecimiento de una empresa sin importar la actividad comercial a la que la misma se dedique. Por ello, es esencial considerarla como una inversión y una estrategia clave para aumentar la productividad y competitividad.

1.2.1.2. Meso

El INEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) y SENPLADES (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo) exteriorizó la segunda versión del DIEE (Directorio de Empresas y Establecimientos), en la cual José Rosero, Director Ejecutivo del INEC, señaló que del total de empresas presentes en Ecuador, el 89,6% corresponde a microempresas, el 8,2% pertenece a pequeñas, el 1,7% a medianas y el 0,50% restante a grandes empresas. Además, en base al sector económico, uno de los sectores más influyentes es el de comercio con el 39%. (INEC, 2014)

El Telegrafo (2015), indica que el país de acuerdo a datos proporcionados por el SRI (Servicio de Rentas Internas) entre 2007 y 2013 las PYMES mostraron un crecimiento del 41%, por lo cual de 66.000 empresas se incrementó a 93.000, por lo cual simbolizan al 97% de compañías que generaron ingresos en dichos años. Además, su volumen de ventas, en 2013 logró registrar 208 millones de dólares.

A pesar de la relevancia que tienen este tipo de empresas para el desempeño de la nación, Acuña (2014), considera que en el Ecuador, los niveles de implementación de prácticas asociadas con la cadena de suministro en las mismas, son relativamente bajas,. A más de ello, menciona que el tamaño de la empresa tiene una relación directa con los niveles de implementación con respecto a la gestión de clientes y proveedores. Por lo tanto enuncia que, las pequeñas y medianas empresas deberían contar con el

apoyo de entidades gubernamentales, con el fin de que puedan poseer los recursos necesarios para adoptar este tipo de prácticas.

Por consiguiente, es imperativo que las PYMES innoven e incorporen procesos o actividades que mejoren y garanticen la funcionabilidad de su cadena de suministro, ya que esto no sólo beneficiará a la empresa, sino también a los clientes y a la relación que se mantiene con los proveedores. De esta forma, se adquiere mayor competitividad en el mercado.

1.2.1.3. Micro

GM LLANTAS está ubicada en la ciudad de Ambato, se dedica a la comercialización de llantas, aros y demás accesorios para vehículo. Ofrece también a sus clientes: enllantaje, balanceo y nitrógeno para brindar un servicio mucho más completo.

Se encuentra presente en el mercado desde el año 1990, por lo cual ha llegado a ser una empresa reconocida. Sin embargo, desde entonces, se han suscitado varios inconvenientes con relación al manejo de neumáticos, por lo que ha perdido ventaja competitiva.

1.2.2. Análisis crítico

Un sistema logístico es una herramienta relativamente nueva, a pesar de ello, muchas empresas han reconocido la importancia del mismo para su desarrollo óptimo, ya que permite mejorar y controlar las operaciones relacionadas con el movimiento de la mercadería desde el momento en que la misma se adquiere hasta su venta.

Al existir control, se conoce la cantidad exacta y necesaria de mercadería que debe ser solicitada a proveedores, con el fin de mantener la bodega abastecida con los productos que se comercializan con mayor frecuencia, y así evitar realizar pedidos de artículos

que no tienen un mayor nivel de rotación dentro del negocio. Además, mediante un adecuado sistema logístico, es posible mantener la bodega distribuida adecuadamente con el fin de que la mercancía solicitada por los clientes sea encontrada de una forma ágil y rápida, lo cual reduce el tiempo de espera y en consecuencia genera mayor satisfacción.

1.2.3. Antecedentes del problema

La empresa ha sido administrada empíricamente, lo cual ha generado inconvenientes principalmente con relación al manejo de los procesos de suministro de neumáticos, debido a que la gerencia no toma las decisiones adecuadas con respecto al tiempo exacto y cantidad necesaria de mercadería que debe ordenarse para abastecer el stock. Por lo que, en varias ocasiones se han perdido ventas por la ausencia de disponibilidad de ciertos artículos. Además, esta situación con el transcurrir de los años ha ocasionado la acumulación de productos que, hasta la fecha no han podido ser comercializados y por ende ocupan espacio que puede ser aprovechado para la ubicación de nueva y moderna mercadería. Asimismo, existe dificultad al momento de localizar el producto en bodega, lo que demora el proceso de venta y ocasiona inconformidad en los clientes.

1.2.4. Prognosis

Si una organización no posee un apropiado sistema logístico, es muy probable que se presenten diversas situaciones desfavorables y perjudiciales para la misma, ya que principalmente contaría con exceso de mercadería en bodega, desventaja competitiva en el mercado, disminución de productividad, insatisfacción y pérdida de clientes.

1.3. Formulación del problema

¿Cómo desarrollar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa GM LLANTAS?

1.3.1. Delimitación del problema

1.3.1.1. Límite contenido

Campo: Administración

Área: Productividad

Aspecto: Sistema logístico

1.3.1.2. Límite espacial

El presente proyecto de investigación se desarrolla en Ambato - Tungurahua, en la empresa GM LLANTAS.

1.3.1.3. Límite temporal

El sistema logístico se desarrollará desde el mes de septiembre de 2017 hasta el mes de enero de 2018.

1.4. Justificación

El proyecto de investigación se justifica debido a la necesidad que tiene la empresa por contar con un sistema logístico para la comercialización de neumáticos que permita solucionar el problema existente que trae consigo varios inconvenientes y que principalmente se ajuste a la realidad y entorno de la organización.

Dicho sistema es importante para GM LLANTAS, ya que con su desarrollo será posible contar con una guía que establezca el proceso a seguir en cuanto a la cadena de suministro de neumáticos, la misma que será presentada a todo el personal, con el propósito de que cada miembro de la organización conozca a detalle las actividades a realizar desde el momento en que la mercadería llega al establecimiento hasta finalmente la salida de la misma, es decir su venta. Por lo tanto, el control de aquellos productos será mucho más riguroso y metódico, lo que ayudará a la empresa a tomar

mejores decisiones con respecto a pedidos, distribución y almacenaje de la mercadería y por supuesto a satisfacer las necesidades de sus clientes.

1.5. Preguntas directrices

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

El problema aparece por la baja rotación de mercadería y por la existencia de un inadecuado proceso de compra de la misma.

¿Por qué se origina?

Se origina por un inadecuado sistema de los procesos de la cadena de suministros de neumáticos.

¿Qué lo origina?

Lo origina la administración empírica que se gestiona en la empresa.

¿Dónde se origina?

Se origina en la empresa “GM LLANTAS”

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo general

Desarrollar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa “GM LLANTAS”

1.6.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa “GM LLANTAS”.
- Fundamentar teóricamente el tema propuesto a través de varios autores.
- Diseñar el sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa “GM LLANTAS”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Estado del arte

La logística según Bowersox, Closs, & Bixby (2007) consiste en la planificación, organización y monitoreo de las actividades que integran la adquisición, transporte y almacenamiento de materiales o productos, desde la adquisición hasta el consumo. Lo que se encuentra afín con Casanovas & Cuatrecasas (2003) quienes señalan que la logística comprende, además, la administración de pedidos y materiales integrados por toda la red de una planta. Por tal motivo, “Es indispensable comprender la interacción de los factores que influyen en la operativa del sistema total, con la idea de conocer su impacto en el rendimiento de la cadena de suministro y en toda la empresa” (Hernández, 2014, p. 121).

Lo expresado previamente será útil para GM LLANTAS ya que ayudará a mejorar el proceso de control de los neumáticos, desde la llegada de dicha mercadería hasta su comercialización sin descuidar ninguna de las actividades que intervienen en el mismo, para así, cumplir con los objetivos planteados y conseguir un correcto desempeño de la empresa.

Cargua (2012) expresa que las empresas deben clasificar los procesos de su cadena de suministro en base a la relación con los proveedores como la relación con los clientes para lograr una excelente cohesión entre los mismos y un mejor servicio al cliente. Esto concuerda con Cano, Orue, Martínez, Mayett, & López (2015) quienes mencionan que las organizaciones que cuentan con un sistema logístico adecuado generan ventaja competitiva y por ende un nivel más alto de atención al cliente.

Asimismo, “La logística para el cliente es un factor fundamental, la eficiencia en la entrega de productos, el cumplimiento y la competencia son factores que se relacionan con el éxito de las ventas de una empresa” (Castellanos, 2009, p. 9). De igual forma, aunque basado en un enfoque en producción Bustos (2011) menciona que el objetivo principal del proceso de aprovisionamiento es identificar los insumos o servicios que necesita el productor para el adecuado funcionamiento de la empresa y de esta manera reconocer cuál es el mejor proveedor en cuanto a precio, calidad y entrega. Lo que se relaciona con Rubio (2003) quien establece que la logística debe considerar la relación productor - consumidor, así como consumidor - productor, debido a que esto amplía las oportunidades de negocio.

Conforme a ello, a pesar de que GM LLANTAS es una empresa comercializadora lo expuesto anteriormente, puede ser aplicado debido a que maneja una gran cantidad de proveedores a nivel nacional, y esto le facilitará determinar cuáles son aquellos que cumplen con sus especificaciones basado en precio, calidad del producto solicitado, y por supuesto la entrega del mismo en el tiempo establecido, lo que permitirá establecer relaciones estrechas con los mismos y en consecuencia satisfacer las necesidades de los clientes al contar con los productos que requieren. Esto ayudará a generar ventaja competitiva e incrementar el nivel de ventas, el cual que se ha visto afectado.

Restrepo (2014) añade que las empresas que no cuenten con una estrategia de logística serán susceptibles a desaparecer ya que se convertirán en empresas poco competitivas y contarán con un alto nivel de riesgos en sus procesos. Referente a ello pero con el propósito de evitar el fracaso Ballesteros & Ballesteros (2004) consideran que el éxito de una empresa dependerá en gran medida de la habilidad que posean los gerentes para

involucrarse totalmente con sus clientes y proveedores en base a una administración efectiva de la cadena de suministro.

Es por esta razón, la importancia de desarrollar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos a fin de que GM LLANTAS sea una empresa competitiva que destaque en el mercado en el que se desempeña. Para ello, será importante que la gerente desarrolle sus funciones de una manera adecuada y en beneficio del crecimiento del negocio, ya que así también mejorará la relación con los clientes y proveedores, así como también la manera en que se dirige la organización.

González (2014) indica que su evaluación le permitió identificar claramente los mayores problemas que aquejan a las empresas, principalmente lo relacionado a control de inventario, mercadería obsoleta y faltante de la misma.

De acuerdo a lo expresado por el autor previo, aquellos problemas que evidenció en su investigación son los mismos que se presentan en la empresa GM LLANTAS, dicha información confirma que se deben tomar medidas al respecto con el propósito de mejorarlos.

Carrasco, Moreno & Ponce (2014) concluyen que la logística optimiza procesos y recursos para utilizarlos de mejor manera y reducir costes. Lo que es similar a Ponce (2014) ya que menciona que la logística ayuda a las organizaciones a medir de manera cualitativa y cuantitativa el movimiento del inventario y de esta forma apoyar a la toma de decisiones en cuanto a la eficiencia en la cadena de suministro al igual que disminuir costos.

La logística para la empresa GM LLANTAS será un elemento importante para conocer con exactitud la cantidad de mercadería que debe adquirir para que bodega se

encuentre abastecida de manera óptima y se reduzca la posibilidad de que exista inventario hueso, lo que ayudará a reducir costos.

Nogales (2007) afirma: “Cada organización debe ser capaz de diseñar su cadena de suministro, en dependencia de sus características demográficas, sociales, culturales, mercado, etc., ya que esto garantiza la funcionabilidad de la empresa” (p. 12).

Esto permitirá desarrollar el tema en cuestión de acuerdo a la realidad y necesidades de la empresa GM LLANTAS con la finalidad de adecuarlo al entorno que la rodea y conforme a ello diseñar dicho sistema logístico para la comercialización de neumáticos que beneficie a la administración de la organización.

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Sistema

De acuerdo con el criterio de Bertalanffy (1989), “un sistema puede ser definido como un conjunto de elementos interrelacionados entre sí y con el medio circundante” (p. 263).

Asimismo, la Real Academia Española (2014), es el “conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”.

Mediante lo expuesto anteriormente, se puede mencionar que un sistema es el conjunto de actividades detalladas que se realizan en base a las necesidades de una empresa, con el fin de alcanzar los objetivos establecidos.

2.2.2. Logística

La logística según Tejero (2015), es una manera de gestionar una empresa, mediante actividades ligadas a la adquisición, almacenaje y distribución de materiales o productos.

De igual forma Ramírez (2015), considera que la logística forma parte de la cadena de suministros, cuyo objetivo principal es planificar y controlar el almacenamiento de los productos y el proceso que recorre desde su origen hasta su destino, para así satisfacer las necesidades de los clientes.

Finalmente, se menciona entonces que, la logística integra todas aquellas actividades relacionadas con el proceso de obtención, acopio y transporte tanto de materiales como de productos. Además, involucra la planificación, organización y control de dichas actividades para mejorar el servicio al cliente y en consecuencia el óptimo funcionamiento de una empresa.

2.2.3. Sistema logístico

Presentado el concepto de sistema y logística, un sistema logístico se puede definir como:

Una serie de actividades que, por medio de la planificación y control, permite que la adquisición, distribución, almacenaje y transporte de materia prima o productos terminados se ejecuten de manera óptima con el fin de que la empresa se encuentre abastecida con los artículos necesarios para satisfacer la demanda.

A continuación, se presentan los procesos que forman parte de la logística comercial.

2.2.4. Procesos de logística

De acuerdo a López (2006), “en las empresas comerciales los procesos logísticos se limitan a las compras de mercaderías y distribución de las mismas” (p. 6).

De esta manera los procesos logísticos son:

2.2.4.1. Aprovisionamiento

Según el criterio de López (2014), el aprovisionamiento se relaciona con la realización de pedidos, transporte y almacenaje de productos para la venta de los mismos a los clientes.

De igual manera, López (2006), enuncia que “el objetivo principal de la función de aprovisionamiento es conseguir unas buenas condiciones de compra de los proveedores, además de, mantener un nivel de stock suficiente para atender los pedidos de los clientes, sin que este stock sea excesivo” (p. 6).

2.2.4.2. Distribución:

En cuanto a la distribución López (2006), menciona que “en las empresas comerciales esta función implica procesar, preparar y transportar los pedidos que los clientes realizan” (p. 6).

En los procesos antes mencionados se generan dos clases de flujos, los cuales son:

- **Flujo de materiales:**

- ✓ **Transporte**

De acuerdo a Antón (2005), es la estructura de envíos entre empresas y consumidores que debe ser realizada de manera frecuente, regular y rápida.

- ✓ **Almacenaje**

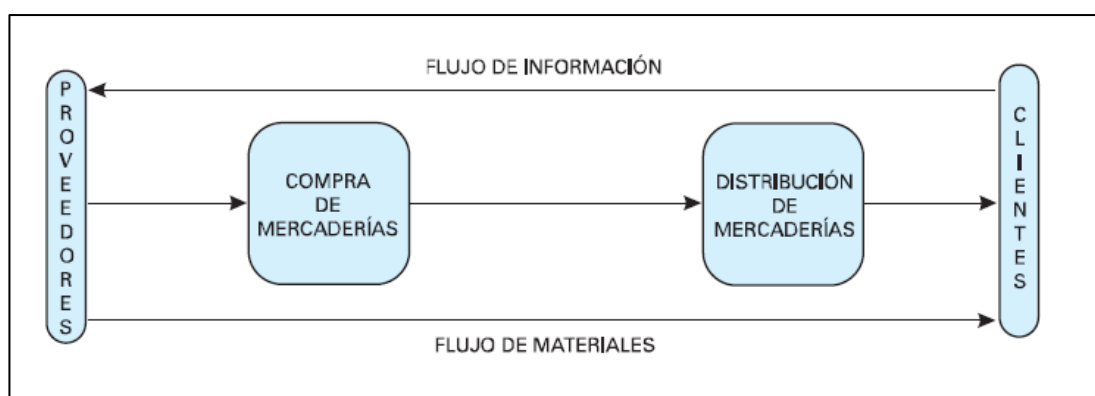
Según el criterio de Escudero (2014), es colocar los productos en lugares idóneos para que los mismos sean encontrados con rapidez y facilidad.

- **Flujo información:**

Para las empresas comerciales López (2006), manifiesta que es importante considerar tanto la previsión de ventas como las ventas efectuadas con el objetivo de tomar decisiones sobre la cantidad de artículos que deben ser solicitados a proveedores.

A continuación, en el gráfico 2.1 se representan los procesos logísticos en empresas comerciales:

Gráfico 2. 1 Logística en empresas comerciales



Fuente: López (2006)

GM LLANTAS, mantiene relaciones con proveedores a nivel nacional de quienes adquiere sus productos para venderlos de manera directa a sus clientes a través de su único punto de venta.

2.2.5. Indicadores logísticos

Mora (2008) afirma que los indicadores logísticos “son relaciones de datos numéricos y cuantitativos aplicados a la gestión logística que permite evaluar el desempeño y el resultado en cada proceso” (p. 7).

Los objetivos de los indicadores logísticos son:

- ✓ Tomar de decisiones y acciones acerca de los problemas operativos.
- ✓ Determinar el grado de competitividad entre la empresa y sus competidores locales, nacionales y extranjeros.
- ✓ Satisfacer las necesidades del cliente mediante la entrega a tiempo del pedido.
- ✓ Aprovechar los recursos disponibles.
- ✓ Incrementar la eficiencia operativa y reducir gastos.

A continuación, se presenta una ficha técnica de los indicadores logísticos:

2.2.5.1. Indicadores de compra y abastecimiento

Tabla 2. 1. Indicadores de compra y abastecimiento

Indicador	Objetivo	Fórmula
Certificación de proveedores	Conocer y controlar la calidad de los proveedores.	$\text{Valor} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total proveedores}}$
Calidad de los pedidos generados	Controlar la calidad de los pedidos generados por el área de compras.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total pedidos generados}} * 100$
Volumen de compras	Controlar la evolución del volumen de compras en relación con el volumen de venta.	$\text{Valor} = \frac{\text{Valor de compras}}{\text{Total de ventas}}$
Entregas perfectamente recibidas	Controlar calidad y puntualidad de pedidos recibidos.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos rechazados}}{\text{Total órdenes de compra recibidas}} * 100$

Fuente: Mora (2008)

2.2.5.2. Indicadores de producción e inventarios

Tabla 2. 2. Indicadores de producción e inventario

Indicador	Objetivo	Fórmula
Capacidad de almacén utilizada	Controlar la utilización efectiva de las instalaciones.	$\text{Valor} = \frac{\text{Capacidad utilizada}}{\text{Capacidad máxima del recurso}}$
Rotación de mercadería	Controlar la cantidad de productos despachados desde almacén.	$\text{Valor} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{inventario promedio}} = \text{número de veces}$
Duración del inventario	Controlar los días de inventario disponible de la mercancía almacenada.	$\text{Valor} = \frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} * 30 \text{ días}$

Fuente: Mora (2008)

2.2.5.3. Indicador de almacenamiento y bodegaje

Tabla 2. 3. Indicador de almacenamiento y bodegaje

Indicador	Objetivo	Fórmula
Costo de unidad almacenada	Controlar el valor unitario del costo por almacenamiento.	$\text{Valor} = \frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{número de unidades almacenadas}}$

Fuente: Mora (2008)

2.2.5.4. Indicador de transporte y distribución

Tabla 2. 4. Indicador de transporte y distribución

Indicador	Objetivo	Fórmula
Costo de transporte vs venta	Controlar el costo del transporte respecto a las ventas.	$\text{Valor} = \frac{\text{costo de transporte}}{\text{valor ventas totales}} * 100$

Fuente: Mora (2008)

2.2.5.5. Indicador de costos y servicio al cliente

Tabla 2. 5. Indicador de costos y servicio al cliente

Indicador	Objetivo	Fórmula
Entregas perfectas	Conocer la eficiencia de los despachos efectuados por la empresa.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados}}{\text{Total pedidos entregados}}$
Entregas completas	Controlar la eficacia de las entregas.	$\text{Valor} = \frac{\text{N}^\circ \text{ pedidos entregados completos}}{\text{Total pedidos}}$
Entregas a tiempo	Controlar nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{total pedidos entregados}}$
Costos logísticos vs ventas o utilidad bruta	Controlar el costo de la operación logística respecto a las ventas o utilidad bruta.	$\text{Valor} = \frac{\text{Costos totales logísticos}}{\text{Total ventas o utilidad bruta}} * 100$

Fuente: Mora (2008)

2.2.6. Cadena de valor

La cadena de valor según Porter (1991), “descompone a la empresa en sus actividades estratégicas primordiales con el fin de comprender el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existentes” (p. 52).

Por lo tanto, una empresa adquiere valor, si desarrolla dichas actividades de mejor manera y a un costo más bajo que el de su competencia.

Las actividades de valor se clasifican en:

2.2.6.1. Actividades primarias

Las actividades primarias están compuestas por 5 categorías, las cuáles son:

- **Logística interna:** involucra actividades de recepción, almacenamiento y despacho de mercadería, control de inventario, manejo de materiales y pago a proveedores.

- **Operaciones:** consiste en la transformación de la materia prima en un producto final, por lo que comprende actividades como: pruebas, ensamble, empaquetado, maquinado y mantenimiento del equipo.
- **Logística externa:** implica actividades de almacenamiento y distribución del producto al cliente como procesamiento de pedidos, almacenes de artículos terminados y manejo de materiales.
- **Mercadotecnia y ventas:** actividades que proveen un medio por el cual lo clientes pueden adquirir el producto deseado como promoción, publicidad, descuentos, precio, cuotas y relaciones.
- **Servicio:** actividades que buscan agregar valor al producto como la instalación, ajuste, reparación y repuestos.

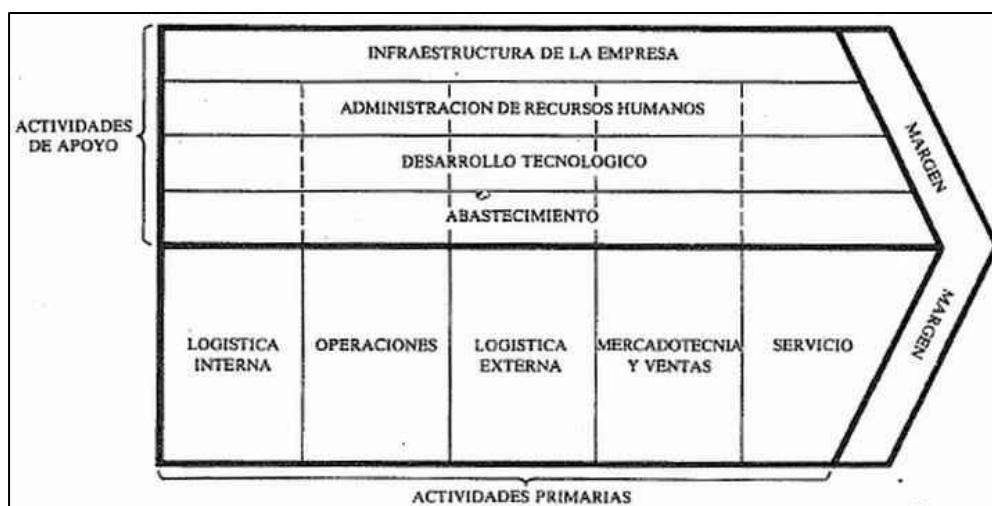
2.2.6.2. Actividades de apoyo

Las actividades de apoyo están comprendidas por las siguientes categorías:

- **Infraestructura de la empresa:** involucra actividades como administración, planeación, finanzas, contabilidad y asuntos legales. Además, brinda a apoyo a toda la cadena.
- **Administración de recursos humanos:** actividades relacionadas con el reclutamiento, contratación, capacitación y remuneración del personal. De igual forma, brinda apoyo a toda la cadena.
- **Desarrollo tecnológico:** actividades relacionadas con el uso de tecnología desde preparar pedidos y documentación hasta transportar productos.
- **Abastecimiento:** actividades que permiten abastecer a la empresa con los bienes necesarios para el funcionamiento adecuado de toda la cadena.

En el gráfico 2.2 se presenta la estructura de la cadena de valor.

Gráfico 2. 2. Cadena de valor



Fuente: Porter (1991)

2.2.7. Función de aprovisionamiento

De acuerdo a Gómez (2013), “la función de aprovisionamiento es la responsable del proceso de adquisición de materiales, en la cantidad necesaria, con la calidad adecuada y a un precio conveniente, puestos a disposición de la empresa en el momento requerido” (p. 58).

Los objetivos según Díaz de Santos (1995) son:

- ✓ Mantener la cantidad adecuada de productos para permitir la actividad continua de la empresa.
- ✓ Mantener los precios bajos de compra.
- ✓ Disminuir los costes de mantenimiento de las existencias mediante el control de dicho stock.
- ✓ Buscar continuamente nuevas opciones de proveedores.
- ✓ Estandarizar los costos de productos y servicios adquiridos por la empresa.

2.2.7.1. Búsqueda y selección de proveedores

Gómez (2013), enuncia que un primer paso a realizar para mantener relaciones con proveedores es empezar con su búsqueda, ya que partir de allí, es posible seleccionar a aquellos que se ajusten a las necesidades de la organización.

De esta forma se consideran dos variables:

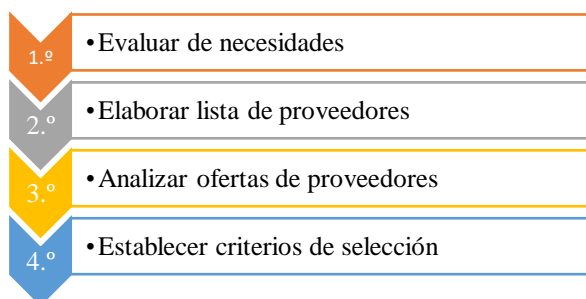
La situación de la empresa. Puede ser que la empresa ya se encuentre activa pero no se sienta conforme con sus proveedores, o simplemente requiera ampliar la cantidad de los mismos.

De acuerdo al tipo de compra que pretenda realizar la empresa, ya que, en base a ello, es posible diferenciar a dos tipos de proveedores.

- ✓ **Proveedores a largo plazo:** aquellas personas que proveen constantemente a la empresa de los productos más solicitados por el cliente.
- ✓ **Proveedores puntuales:** proveen productos específicos, que son solicitados ocasionalmente o una solo vez.

El proceso de selección de proveedores está presente en el gráfico 2.3.

Gráfico 2. 3. Proceso de selección de proveedores



Adaptado de: Gómez (2013)

✓ **Evaluación de las necesidades**

Gómez (2013), al momento de efectuar una compra, es de vital importancia responder a estas tres preguntas: ¿qué producto pedir?, ¿cuándo pedir? y finalmente ¿cuánto pedir?

Estas preguntas son importantes, debido a que le permiten a la empresa conocer que producto ya no se encuentra en bodega para solicitarlo a proveedores, que cantidad es necesaria pedir acerca del mismo y el momento adecuado para hacerlo.

✓ **Realización de una lista de proveedores**

Gómez (2013) considera que la búsqueda de proveedores debe ayudar a realizar una lista de los mismos, que permita satisfacer las necesidades de la empresa.

Es por ello, que se debe realizar un registro para cada proveedor que cuente con datos informativos como: domicilio legal y comercial, razón social, teléfono, e-mail, entre otros. De igual forma, se debe conocer la calidad de sus productos, precio, descuentos, formas de pago acordadas, así como el periodo de entrega.

Aquellos registros deben ser actualizados constantemente a fin de efectuar revisiones continuas acerca de la información suministrada o incluso agregar nueva información.

✓ **Análisis de la oferta de los proveedores**

Gómez (2013) afirma, “esta fase conlleva, la solicitud de propuestas a proveedores de la lista anterior, la obtención de su catálogo de productos, la recepción de ofertas detalladas por escrito” (p. 38).

✓ **Establecimiento de criterios de selección**

De acuerdo con Gómez (2013), previamente a la selección de proveedores, es necesario establecer los criterios del proceso evaluación o aquellos factores clave que determinarán el resultado de dicho proceso.

De acuerdo a las necesidades, circunstancias o estrategia competitiva, la decisión a tomar puede estar basada en la cantidad monetaria a desembolsar, la calidad del artículo, el periodo de entrega del mismo o considerar en conjunto los factores mencionados.

2.2.8. Recepción de mercadería

En cuanto a la recepción de mercadería López (2006) considera que desde el momento en que una empresa realiza un pedido hasta que el mismo es almacenado, es necesario seguir con una serie de actividades, las cuales se presentan a continuación:

2.2.8.1. El control de entradas

El control de entradas presenta las siguientes operaciones:

- **Verificar la mercadería:** consiste en constatar que el envío cumple con los parámetros establecidos previamente.
- **Tomar muestras de los productos:** es necesario revisar el pedido, especialmente si el proveedor es desconocido. Esta operación consiste en abrir el paquete e inspeccionarlo.
- **Presentar un documento que refleje el contenido de la revisión:** la persona responsable de efectuar esta actividad, debe presentar un documento que constata la realización de su trabajo y si se presentaron incidencias.

2.2.9. Almacenamiento

De acuerdo a López (2006) en las empresas comerciales existen almacenes de mercadería, con el fin de enfrentar posibles inconvenientes con los proveedores, como retrasos con los pedidos solicitados o rupturas de stock generado por un incremento inesperado en la demanda.

2.2.9.1. Las operaciones de almacenaje

Según el criterio de López (2006), las operaciones que se realizan con mayor frecuencia en las empresas comerciales son las siguientes:

- ✓ Descarga
- ✓ Recepción
- ✓ Traslado a bodega

2.2.9.2. Sistemas de almacenaje

Para aprovechar de mejor manera el espacio en bodega López (2006) presenta los siguientes sistemas de almacenaje:

- **Almacenamiento en bloque:** consiste en colocar los productos, uno sobre otro y manipular la mercadería de forma manual o simplemente con el uso de maquinaria básica.
- **Estanterías convencionales:** permiten acceder y localizar fácilmente los productos. Este sistema es utilizado comúnmente en empresas que cuentan con artículos diversos.
- **Sistema drive in:** almacena los productos de forma compacta, es decir que no cuenta con pasillos. Por lo que, permite ahorrar espacio.

- **Sistema dinámico:** posee estanterías ligeramente inclinadas con el fin de que los productos se acomoden por su propio peso. Presenta dos pasillos, uno para el ingreso y otro para la salida de mercadería.
- **Estanterías móviles:** son estanterías convencionales que pueden desplazarse de manera lateral para así, acceder fácilmente producto requerido.
- **Sistemas robotizados:** utiliza maquinaria más sofisticada para el almacenamiento de productos.

2.2.9.3. Distribución de la planta

Según el criterio de López (2010), una vez determinado el lugar adecuado que permitirá el almacenaje de los productos, se debe proceder a su diseño interior. La distribución del almacén no es una tarea sencilla y se la debe considerar fundamental para el adecuado funcionamiento de la logística de la empresa.

La distribución de la planta debe cumplir con los siguientes objetivos:

- ✓ Uso adecuado de espacio.
 - ✓ Máximo índice de rotación posible.
 - ✓ Flexibilidad para la colocación de los artículos.
 - ✓ Control adecuado de los productos almacenado.
- **Principios básicos para la distribución de planta**

Los principios que se debe tener en cuenta al momento de distribuir un almacén según Fuente & Fernández (2005) son los siguientes:

- ✓ **Principio de integración de conjunto:** una adecuada distribución de planta, integra a todos los miembros de la organización, la maquinaria, las actividades,

entre otros factores que involucren una visión colectiva, con el fin de que cada uno se encuentre vinculado con los demás y con los resultados obtenidos.

- ✓ **Principio de la mínima distancia recorrida:** este principio, permite que el movimiento de los empleados y el transporte de mercancía sea corta, fácil y satisfactorio.
- ✓ **Principio del espacio cúbico:** busca el óptimo aprovechamiento del espacio, para que el mismo sea utilizado de manera eficiente y facilite las actividades.
- ✓ **Principio de satisfacción y seguridad de los trabajadores:** la distribución del almacén debe velar por la seguridad de los empleados en su área de trabajo al igual que favorecer el desarrollo de sus labores.
- ✓ **Principio de flexibilidad:** la flexibilidad, es una característica importante que debe estar presente en la ordenación elegida. Debe facilitar el reacomodo de la mercancía, en caso de que circunstancias futuras lo exijan.

2.2.10. Expedición de mercadería

La expedición o despacho mercadería según Escudero (2014), permite la preparación de pedidos, con el fin de que el producto solicitado, salga del almacén y sea entregado al cliente en las condiciones adecuadas.

Esta actividad debe seguir los siguientes puntos:

- ✓ Extraer el pedido de la zona de almacenaje y transportarlo al área de preparación.
- ✓ Preparar el producto demandado.
- ✓ Controlar y verificar el pedido.
- ✓ Elaboración de un documento que constata la salida de mercadería.
- ✓ Entrega del artículo al cliente.

2.2.11. Control de inventario

El inventario según López & Tamayo (2012) se refiere al conjunto de existencias físicas, obtenidas por el recuento de todos los productos presentes en bodega.

Es importante contar con un inventario actualizado con el fin de tener un adecuado control del almacén. Por lo tanto, es necesario realizarlo por lo menos una vez al año.

Los objetivos de realizar inventario son los siguientes:

- ✓ Conocer la situación actual de la mercadería.
- ✓ Establecer las necesidades de espacio.
- ✓ Localizar con facilidad y rapidez los artículos.

El control de las existencias de acuerdo a Lacalle (2014), puede ser:

- ✓ **Periódico:** se realiza una vez al final de cada periodo y solo de las existencias que posea en ese momento la empresa.
- ✓ **Permanente:** permite llevar un control continuo de las entradas y salidas.
- ✓ **Cíclico:** se efectúa en periodos cortos de tiempo, lo que garantiza su efectividad.

2.2.12. Logística inversa

La logística inversa según Bastos (2007) consiste en la planificación, implantación y control del flujo de productos de una manera eficiente, desde su consumo hasta su punto de partida, con el objetivo de recuperar su valor o el de la propia devolución.

Además, gestiona el retorno de la mercadería de una forma efectiva y rentable, como las devoluciones de clientes, productos obsoletos o inventarios temporales, en algunas ocasiones, se ocupa también del producto, en su etapa de declive, y le da lugar en mercados con mayor rotación. (Bastos, 2007)

2.2.13. Servicio al cliente

Tschohl (2008) indica que servicio es vender con el fin de incitar a la clientela a regresar a la empresa para que realicen compras con mayor frecuencia.

Asimismo, Ron McCann (citado por Olvera, 2009) señala que “el servicio al cliente es el conjunto de estrategias que una compañía diseña para satisfacer, mejor que sus competidores, las necesidades y expectativas de sus clientes externos” (p. 33).

De igual forma, de acuerdo a un estudio efectuado por American Management Association (citado por Tschohl, 2008) los clientes fieles que se encuentran satisfechos con el servicio o producto que brinda una empresa, y acuden con continuidad a la misma, representan el 65% del volumen de ventas promedio de una compañía.

Ahora, desde un punto de vista logístico Ballou (2004) añade que “el servicio al cliente es el resultado final de todas las actividades logísticas o procesos de la cadena de suministros” (p. 91).

Es por eso que López (2010) considera que uno de los objetivos principales de la logística es la satisfacción de las necesidades de los clientes, es decir, hacerles llegar el producto deseado.

- ✓ En el momento en que el cliente lo solicita
- ✓ En el lugar esperado
- ✓ En la cantidad adecuada

2.2.13.1. Contacto con el cliente

El contacto con el cliente de acuerdo con Schroeder, Meyer & Rungtusanatham (2011) puede ser bajo o alto. Los servicios que poseen un alto o bajo contacto presentan las siguientes características:

- Se utiliza el servicio de bajo contacto, cuando no se requiere una interacción directa con el cliente. Este tipo de servicio, necesita de empleados que posean habilidades técnicas.
- El servicio de alto contacto, se efectúa cuando es necesario una interacción cara a cara con el cliente. Este servicio, requiere empleados multifuncionales, simpáticos y amables al momento de relacionarse con el cliente.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la investigación

El desarrollo del sistema logístico planteado se basa en un enfoque cualitativo – transversal. Cualitativo debido a que se obtiene información mediante las opiniones y experiencias que la gerente y el resto de personal proporcione con respecto a la cadena de suministro de neumáticos que actualmente maneja la empresa, por medio de la entrevista y encuestas aplicadas respectivamente. Por lo tanto, dicha información no requiere de un análisis o medición numérica para la interpretación correspondiente de los resultados obtenidos.

Asimismo, está investigación es de tipo transversal, ya que se realiza en un determinado periodo de tiempo, conformado desde agosto de 2017 a enero de 2018.

3.2. Modalidad de la investigación

3.2.1. Investigación documental

Para sustentar el desarrollo de la investigación, se utilizan diversas fuentes relacionadas con el tema de estudio como: libros, tanto físicos como virtuales, proyectos de investigación, artículos científicos, páginas de internet, entre otros, con el fin de cumplir con uno de los objetivos específicos planteados, aportar información relevante y ampliar el conocimiento.

3.2.2. Investigación de campo

Se acude al lugar de los hechos, es decir, a la empresa GM LLANTAS, con el propósito de comprender la situación actual en que los miembros de la organización se desarrollan sus actividades diarias, de esta forma dar una solución adecuada al problema establecido.

3.3. Nivel o tipo de investigación

3.3.1. Investigación descriptiva

Se describe de una forma clara y puntual, los sucesos y procesos que se suscitan en la empresa GM LLANTAS con relación a la cadena de suministro de neumáticos., con el fin de entender de una manera más clara la razón por la cual surge el problema en dicha organización.

3.4. Fuentes de información

Las fuentes de información son las siguientes:

3.4.1. Fuentes primarias

Se efectúa una entrevista al gerente de la empresa GM LLANTAS y se aplica encuestas a los empleados de la misma, con la finalidad de conocer de un modo detallado la forma en que actualmente manejan los procesos que conforman la cadena de suministro de neumáticos.

3.4.2. Fuentes secundarias

Para el sustento teórico del presente proyecto de investigación, las fuentes secundarias consultadas son:

- ✓ Libros
- ✓ Tesis
- ✓ Páginas web
- ✓ Artículos científicos

3.5. Técnicas e instrumentos de investigación

Las técnicas empleadas son las siguientes:

3.5.1. Encuesta

Se aplican encuestas a los empleados de la empresa, ya que al desempeñar constante y diariamente las diversas actividades y operaciones necesarias para el óptimo funcionamiento de GM LLANTAS, tienen el conocimiento suficiente, como para aportar sobre el problema que surge en la organización y por ende los diversos inconvenientes que se presentan en bodega.

Para la elaboración de la encuesta, el instrumento que se utiliza es el cuestionario, compuesto por preguntas estructuradas.

3.5.2. Entrevista

La entrevista se efectúa a la gerente de GM LLANTAS, ya que además de desempeñar dicho cargo, es la propietaria y la persona emprendedora del negocio, por lo tanto, conoce a fondo la administración de la empresa. Por lo cual, con respecto a la problemática establecida, se obtiene información relevante y fidedigna que beneficie el avance de la investigación.

El instrumento que se emplea para el desarrollo de la entrevista, es una guía semiestructurada.

3.6. Población

La empresa GM LLANTAS está conformada por 7 miembros, por lo cual no se requiere el cálculo de la muestra.

3.7. Plan de recolección y procesamiento de información

Se recolecta la información necesaria y relevante a través de los instrumentos antes señalados. Una vez recolectada dicha información, se procede a su procesamiento de la siguiente manera:

- Recopilar información.
- Organización de datos.
- Tabulación.
- Presentación mediante tablas y/o gráficos.
- Análisis e interpretación de resultados.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis e interpretación de resultados de la entrevista

La entrevista se realizó a la gerente de la empresa GM LLANTAS, en donde se plantearon preguntas con respecto al manejo actual de los procesos internos que permiten controlar la entrada y salida de neumáticos. La información recaudada es la siguiente:

Los procesos que deben realizar los colaboradores de la empresa, se encuentran definidos, es decir que, de acuerdo a su lugar de trabajo deben ejecutar actividades específicas, como:

Gerente:

- ✓ Revisar faltantes de mercadería.
- ✓ Pedidos
- ✓ Cuentas por cobrar y cuentas por pagar.
- ✓ Pago de impuestos.
- ✓ Pago sueldos y beneficios de ley.
- ✓ Supervisar el orden en bodega.
- ✓ Supervisar a los empleados,

Secretaria:

- ✓ Limpieza y organización de su lugar de trabajo.
- ✓ Facturación.
- ✓ Cobranzas.
- ✓ Depósitos bancarios

- ✓ Vendedores principal y asistente
- ✓ Atención al cliente
- ✓ Ventas
- ✓ Cobranzas

Bodeguero y asistente

- ✓ Organización de la bodega.
- ✓ Despacho de mercadería.
- ✓ Enllantaje y balanceo.

Auxiliar de contabilidad

- ✓ Ingresar facturas, notas de créditos, notas de débito y cheques
- ✓ Pago a proveedores mediante cheques posfechados y cheques a la fecha.

En cuanto a la adquisición de mercadería, se realiza pedidos a proveedores, en función al flujo de ventas, de acuerdo a ello normalmente se solicita cada semana, debido a que no se pide en gran cantidad y las ventas se efectúan en juegos de 4 llantas, por lo que se debe reponer de forma inmediata.

Los proveedores, son empresas con quienes GM LLANTAS ha mantenido una relación estrecha desde hace varios años, son de total confianza y cumplen con los parámetros establecidos. Sin embargo, en caso de ocurrir cualquier percance se llega a un acuerdo tanto con los proveedores como con el cliente para solucionar el problema.

La empresa dispone de gran variedad de neumáticos, los mismos que se encuentran registrados manualmente en Excel. Tiene a disposición aproximadamente. 2 juegos de neumáticos por cada medida. Cuenta con precios competitivos que cursan a partir de

\$40,00 con el fin de adaptarse a las necesidades de los clientes y en caso de no disponer en el momento el producto solicitado por el cliente, se opta por traer bajo pedido y alrededor de dos días, la mercadería es entregada.

El espacio disponible para el almacenaje es de 200m y altura 2,50. Los neumáticos están organizados por medidas y se conoce el lugar en el que están ubicados. No obstante, existen ciertos problemas ya que, en varias ocasiones, no resulta sencillo localizarlos. Algunos de ellos, se encuentran dispersos en el suelo, pues tras no efectuarse una venta, el producto no se vuelve a ubicar en el sitio correspondiente inmediatamente, lo que provoca desorganización y, por ende, dificulta la movilidad de los empleados y retrasa el proceso de entrega al cliente.

El proceso que recorre el producto desde el momento en que ingresa a la empresa hasta que es vendido consiste:

- ✓ Se verifica el pedido por medio de guías de remisión y facturas.
- ✓ Se traslada la mercadería a bodega para su ubicación.
- ✓ Para el despacho de mercadería, se emite una nota de egreso.
- ✓ Se emite la factura correspondiente
- ✓ Entrega del producto.

En caso de reclamos, la empresa envía el neumático a la compañía proveedora para que la misma realice un análisis del producto, con el objetivo de determinar si el problema fue ocasionado por un mal uso del cliente o si la falla proviene de fábrica. De suscitarse el segundo caso, la empresa proveedora reconoce un porcentaje del precio del producto de acuerdo al kilometraje recorrido. Para ello, si el cliente está de acuerdo con esa opción, espera alrededor de tres días, de no ser así GM LLANTAS repone inmediatamente el producto.

De acuerdo a la gerente, logística es el proceso que recorre el producto desde la importadora hasta que es entregado al cliente.

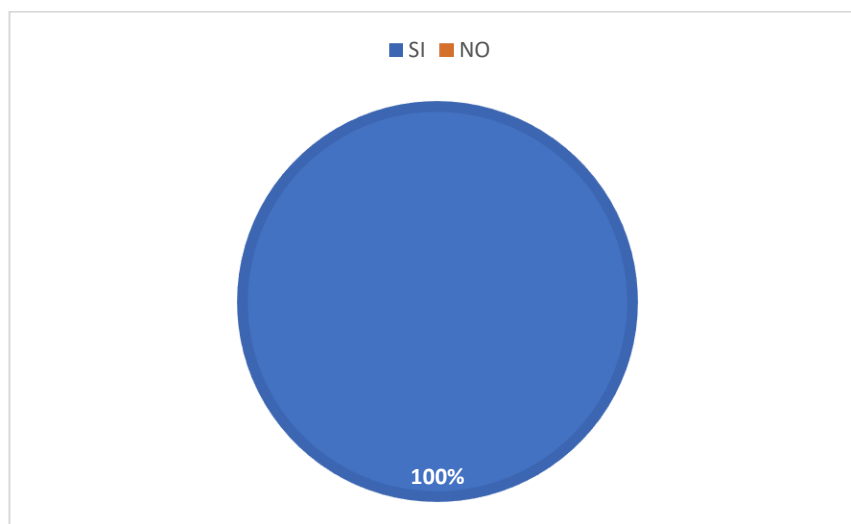
Finalmente, si los procesos que conforman la cadena de suministro de neumáticos estarían definidos, sería positivo para GM LLANTAS ya que facilitarían la ejecución, de las actividades que cada colaborador debe realizar, evitaría cualquier tipo de problemas y en consecuencia mejoraría la funcionalidad de la empresa.

4.2. Análisis es interpretación de la encuesta

La encuesta se aplicó a los 6 colaboradores que conforman la empresa GM LLANTAS.

1. ¿Se encuentra definido el proceso a seguir en su área de trabajo?

Gráfico 4. 1. Proceso a seguir en el área de trabajo

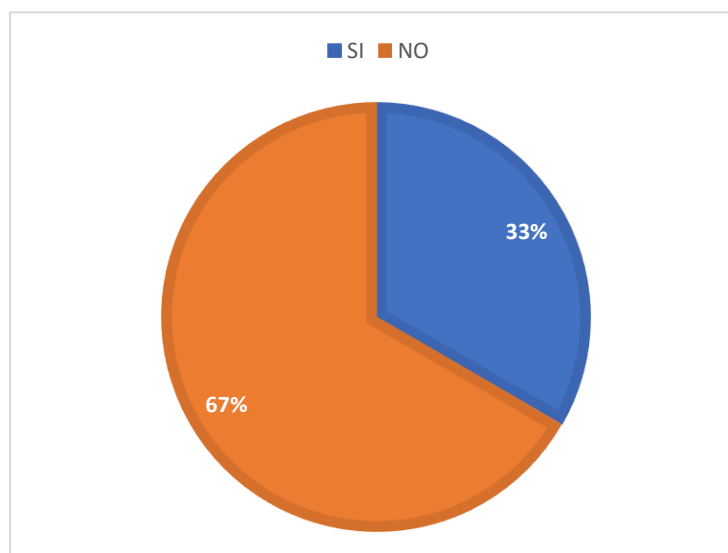


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El total de encuestados, establece que el proceso a seguir en su área de trabajo se encuentra definido, ya que existe un orden jerárquico establecido y se realizan las actividades de acuerdo a la función que desempeñan. Sin embargo, sería óptimo revisar las funciones que ejecuta cada uno de los colaboradores.

2. ¿Los espacios en bodega se encuentran distribuidos de tal manera que se localice rápidamente el producto?

Gráfico 4. 2. Distribución de los espacios en bodega

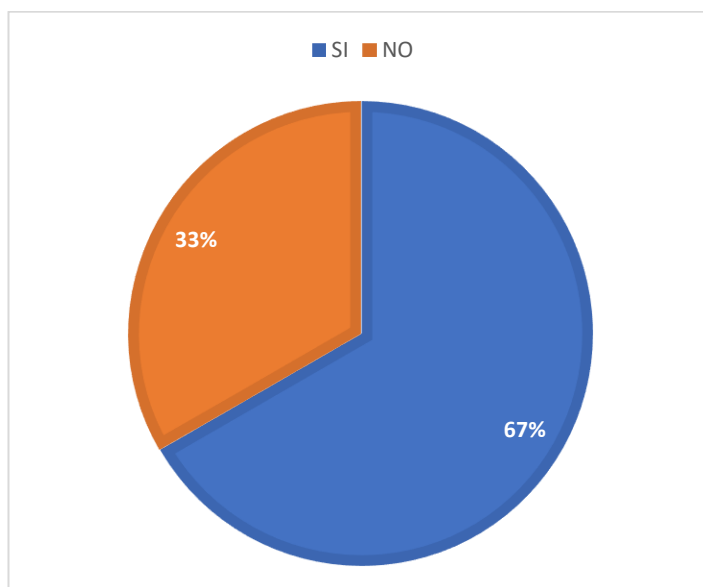


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El 33% de encuestados cree que los espacios en bodega están distribuidos a fin de que la mercadería sea encontrada con premura. No obstante, el 67%, afirma que dicha distribución no beneficia a la localización rápida de la mercancía, por el desorden existente. Esto ocasiona que la ubicación del producto no sea una tarea sencilla. Por lo tanto, es importante realizar una revisión del espacio en bodega.

3. ¿Los productos más solicitados por los clientes se encuentran disponibles en bodega?

Gráfico 4. 3. Disponibilidad de productos en bodega

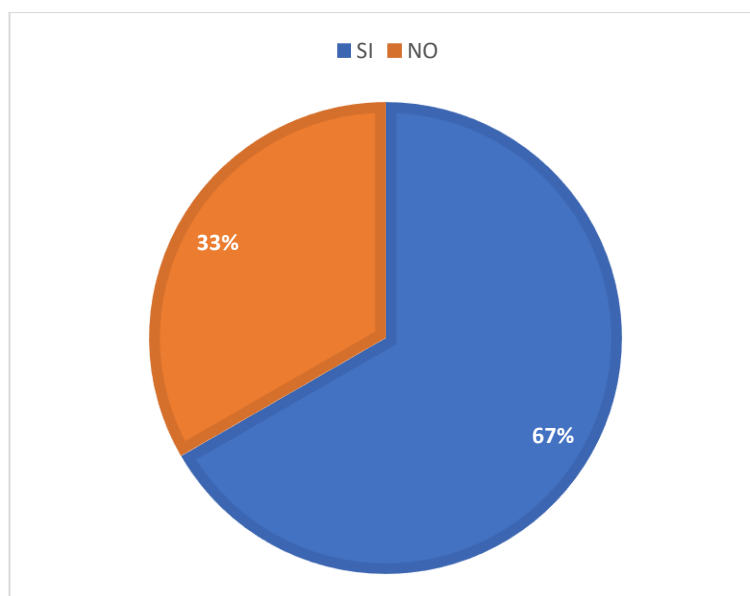


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El 67% de encuestados considera que la bodega se encuentra abastecida con la mercadería más solicitada por los clientes pues que la empresa conoce cuáles son los productos más vendidos y procura tenerlos disponibles. El 33%, establece que la bodega no cuenta con los productos más demandados, por lo que se han perdido ventas en reiteradas ocasiones.

4. ¿Se entrega a tiempo el producto solicitado por el cliente?

Gráfico 4. 4. Entrega a tiempo del producto



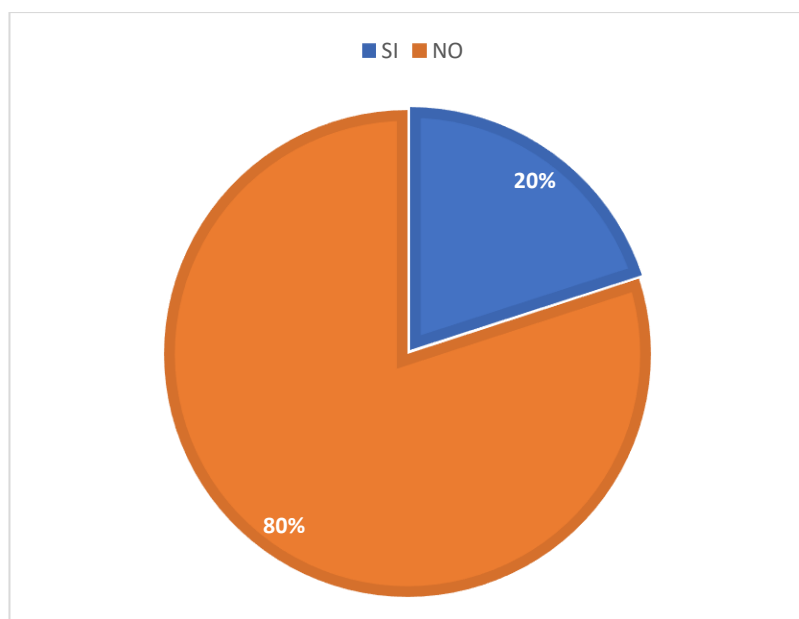
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El 67% afirma que el producto es entregado a tiempo al cliente. A pesar de ello, el 33% restante, establece que la mercadería solicitada no es despachada rápidamente, debido a que en ocasiones no se localiza con facilidad el producto en bodega.

Ésta respuesta tiene gran relación con la establecida en la pregunta N° 2, por tal motivo se considera que es necesario redistribuir el espacio en bodega.

5. ¿El registro de los productos permite controlar su entrada y salida?

Gráfico 4. 5. Control de los productos

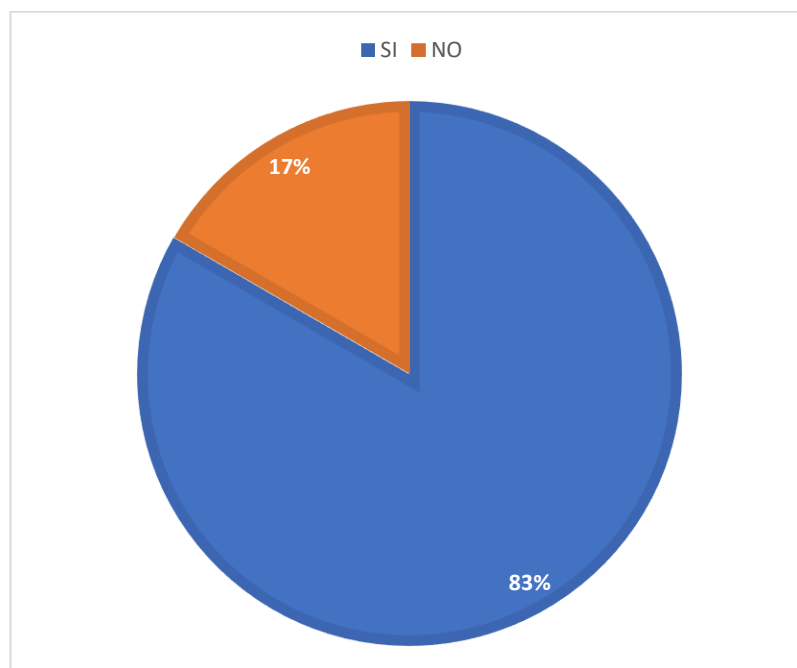


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El 80% de encuestados establece que el registro actual de los productos no permite controlar adecuadamente su entrada y salida. El problema se debe a que la mercadería es registrada de forma manual en Excel y en consecuencia ocurren errores en el inventario. El 20%, considera que, mediante aquel método, la mercadería es controlada de manera adecuada desde el momento en que ingresa hasta que es vendida.

6. ¿Conoce usted el proceso que recorre el producto desde que ingresa al negocio hasta que es vendido?

Gráfico 4. 6. Proceso que recorre el producto en la empresa

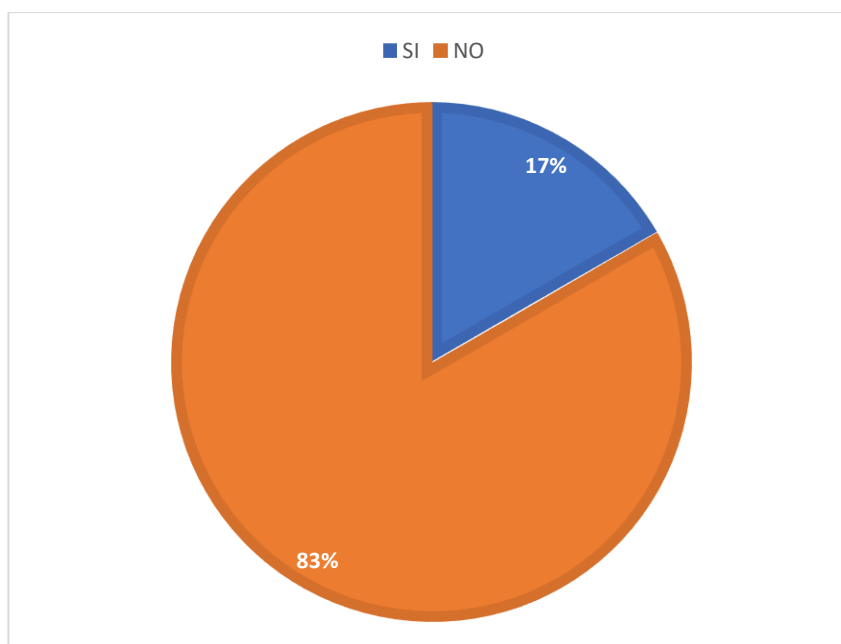


Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

Del total de encuestados, el 83% afirma que conoce el proceso del producto desde que ingresa a la empresa. El proceso empieza por: revisar la mercadería que ha sido solicitada a proveedores para asegurarse que todo se encuentre en orden, luego de ello, es registrada para posteriormente ser trasladada a bodega. Una vez que el producto es demandado por el cliente, se verifica que se encuentre en stock, de ser así, se realiza una nota de egreso para que la mercancía sea despachada, finalmente se factura y efectúa la venta. El 17% restante, no conoce dicho proceso.

7. ¿Existen reclamos por parte de los clientes?

Gráfico 4. 7. Reclamos



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El 83% de encuestados manifiesta que no existen reclamos por parte de los clientes, pues el producto es probado previo a la compra y comúnmente no existen fallas de fábrica en los neumáticos. Pese a ello, el 17% considera que, si se ha suscitado este inconveniente, pero ante ello, la empresa ha asumido el problema y ha realizado el cambio de neumático respectivo.

8. ¿Qué considera usted, es logística?

El total de personas encuestadas tienen idea no tan clara de lo que es una cadena de suministro, de manera general consideran que es un proceso que permite controlar de mejor manera la mercadería y atender adecuadamente a los clientes.

4.3. Análisis global

El personal que conforma GM LLANTAS conoce el proceso que recorre el producto una vez que llega a las instalaciones de la empresa, es decir, recepción, almacenamiento, ventas y despacho de mercadería. Sin embargo, las actividades a desarrollar dentro de cada uno de ellos, no se encuentran adecuadamente establecidas, pues la gerente las ha definido de acuerdo a su criterio personal, por lo que existen inconvenientes al momento de controlar la entrada y salida de neumáticos. Aquellos problemas aquejan principalmente a la disponibilidad de ciertos productos y al registro del inventario actual que posee la empresa, ya que presenta errores que perjudican el funcionamiento óptimo de la institución. Asimismo, la distribución de la mercancía en bodega, no permite el movimiento ágil de los empleados para localizar rápidamente el producto demandado. El desorden presente en el lugar dificulta el proceso y por consiguiente el despacho del neumático requiere un poco más de tiempo de lo planeado, lo cual puede generar molestias o insatisfacción en el cliente.

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1. Título de la propuesta

Diseño de un sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa GM LLANTAS.

5.2. Datos informativos

5.2.1. Empresa ejecutora

GM LLANTAS

5.2.2. Beneficiarios

- ✓ Personal administrativo
- ✓ Personal operativo
- ✓ Clientes

5.2.3. Ubicación

- ✓ Provincia: Tungurahua
- ✓ Ciudad: Ambato
- ✓ Dirección: Juan Cajas y Abdón Calderón esq.
- ✓ Teléfono: 2821422

5.3. Antecedentes de la propuesta

La investigación realizada previamente, refleja que los principales problemas con los que cuenta GM LLANTAS, son causados por un inadecuado manejo de la cadena de suministro de neumáticos, ya que la empresa no lleva un control óptimo de la mercadería, desde el momento en que es recibida hasta el instante en que es vendida y despachada. Por lo que, su ventaja competitiva se ha visto en juego al igual que la satisfacción de sus clientes.

Tras dicha investigación, es posible reconocer que lo necesario para dar solución a aquellos inconvenientes que aquejan a la empresa, es contar con un sistema logístico que ayude a mejorar la comercialización de los neumáticos y que se adapte a sus necesidades, expectativas y entorno.

5.4. Justificación

El diseño de un sistema logístico para la comercialización de neumáticos, permite conocer claramente el proceso que recorre el producto desde que ingresa a la empresa hasta que es vendido. Por lo cual, es necesario establecer actividades específicas para cada proceso con el fin de que sean cumplidas correctamente por el personal de la empresa y de esta manera, tener un mejor control de la mercadería, mejor organización en bodega, entrega a tiempo del producto solicitado y en consecuencia la satisfacción plena de las necesidades de los clientes y ventaja competitiva.

5.5. Objetivos

5.5.1. Objetivo general

Diseñar un sistema logístico para la comercialización de neumáticos para la empresa GM LLANTAS.

5.5.2. Objetivos específicos

- ✓ Diagnosticar los procesos logísticos actuales de GM LLANTAS.
- ✓ Establecer nuevos procesos logísticos relacionados al aprovisionamiento recepción, almacenamiento y despacho de mercancía.
- ✓ Desarrollar los indicadores logísticos de acuerdo a las necesidades de GM LLANTAS.

5.6. Procesos actuales de la empresa

La empresa no cuenta con flujogramas establecidos. Sin embargo, a continuación, se presentan diagramas de flujo de los procesos actuales con el fin de que se pueda visualizar la diferencia entre lo actual y propuesto.

Los procesos actuales de GM LLANTAS se detallan posteriormente:

5.6.1. Aprovisionamiento

Actualmente el proceso de aprovisionamiento en la empresa es el siguiente:

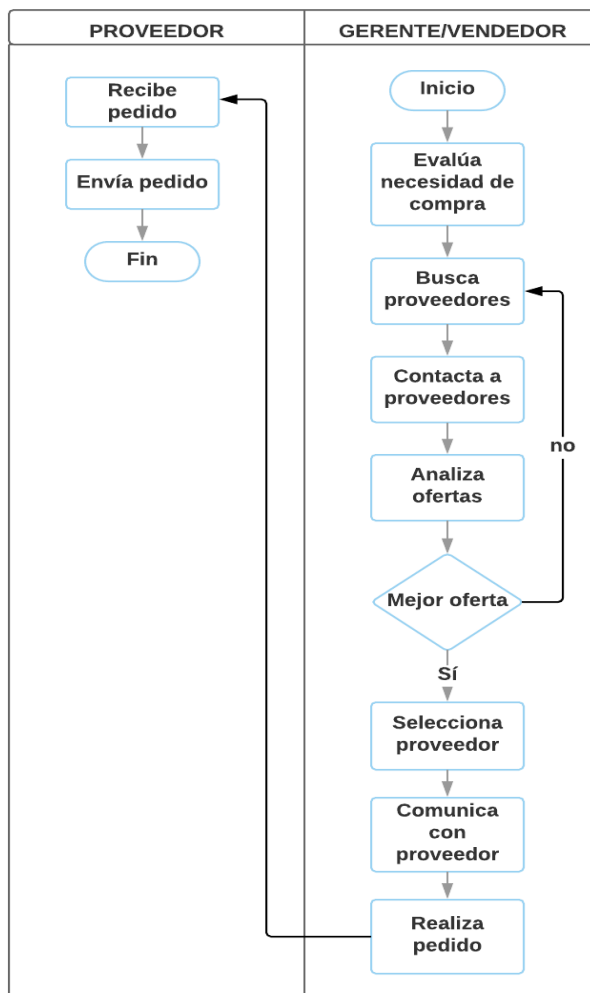
GM LLANTAS revisa la mercadería faltante y elige el pedido que desea realizar. De esta manera, busca a los proveedores que pueden proporcionarle el producto deseado. Posteriormente, se comunica con ellos con el fin de comparar precios, calidad del producto, tiempo de entrega y formas de pago. Una vez, se ha realizado dicha comparación, selecciona a aquel proveedor que se adapte a sus necesidades para finalmente realizar la respectiva compra de mercadería y así abastecer su stock.

Si bien es cierto para la búsqueda de proveedores, la empresa cuenta con una lista de los mismos. Sin embargo, no se encuentra bien estructurada, ya que solamente contiene el nombre y número telefónico del provisor y es gestionada por casi todo el

personal. Además, la compra de mercadería es realizada ya sea por la gerente o vendedor, es decir que no se cuenta con una persona determinada para este proceso.

En flujograma 5.1 se representan las actividades antes mencionadas.

Flujograma 5. 1. Proceso de Aprovisionamiento actual



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.6.2. Recepción de mercadería

El proceso de recepción de mercadería se realiza de la siguiente manera:

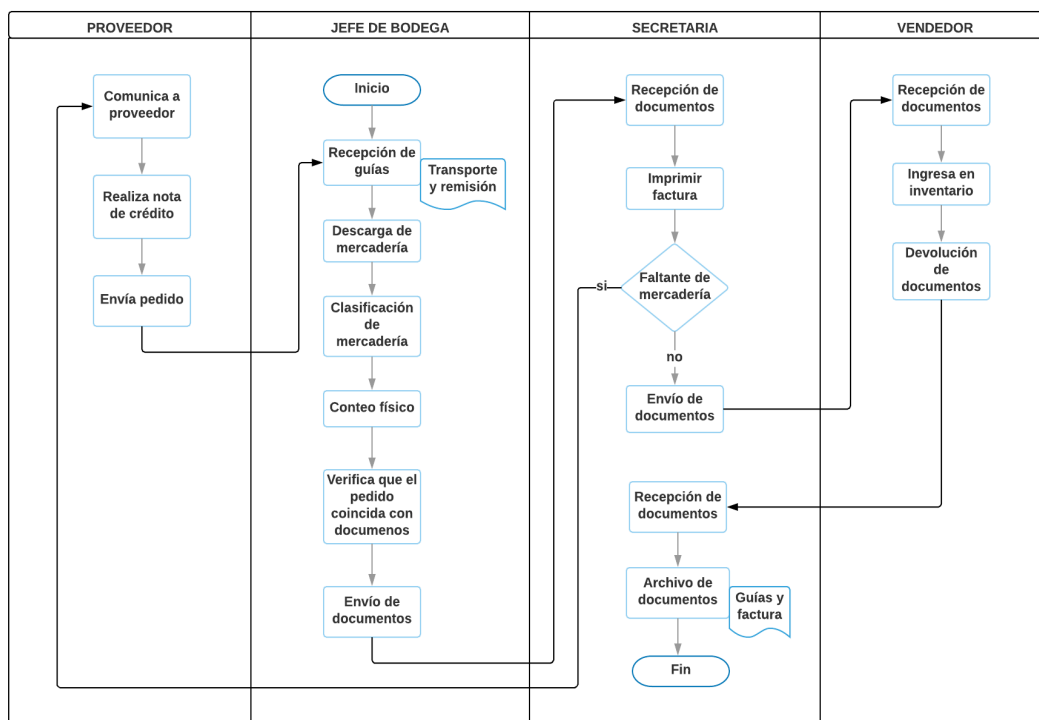
Llegada la mercadería a las instalaciones, el jefe de bodega recibe una guía de transporte y una guía de remisión. Una vez receptados dichos documentos, la mercadería es descargada del camión para ser depositada en el taller que posee la empresa en la parte posterior del punto de venta, en donde se clasifica la mercadería de acuerdo a la medida de cada neumático y se realiza el conteo físico.

Luego de ello, la misma persona verifica que la mercadería coincida con lo especificado en los documentos antes mencionados. Sin embargo, es aquí en donde radica el problema, debido a que en ciertas ocasiones el proveedor no envía la cantidad correcta de neumáticos y a pesar de ello, la empresa acepta el pedido y registra en stock lo solicitado sin tomar en cuenta los faltantes, lo que ocasiona errores en el inventario, ya que el provisor puede incumplir con la entrega de los productos restantes.

Posteriormente, tanto la guía de transporte y la guía de remisión son entregados a la secretaria. Ella a continuación imprime la factura respectiva y en caso de existir alguna incidencia, registra la misma. Después, entrega la documentación al vendedor, quién ingresa la mercadería recibida en el inventario. El proceso termina con el archivo de los documentos.

Las actividades mencionadas anteriormente, se presentan en el flujograma 5.2.

Flujograma 5. 2. Proceso de recepción actual



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.6.3. Almacenamiento de mercadería

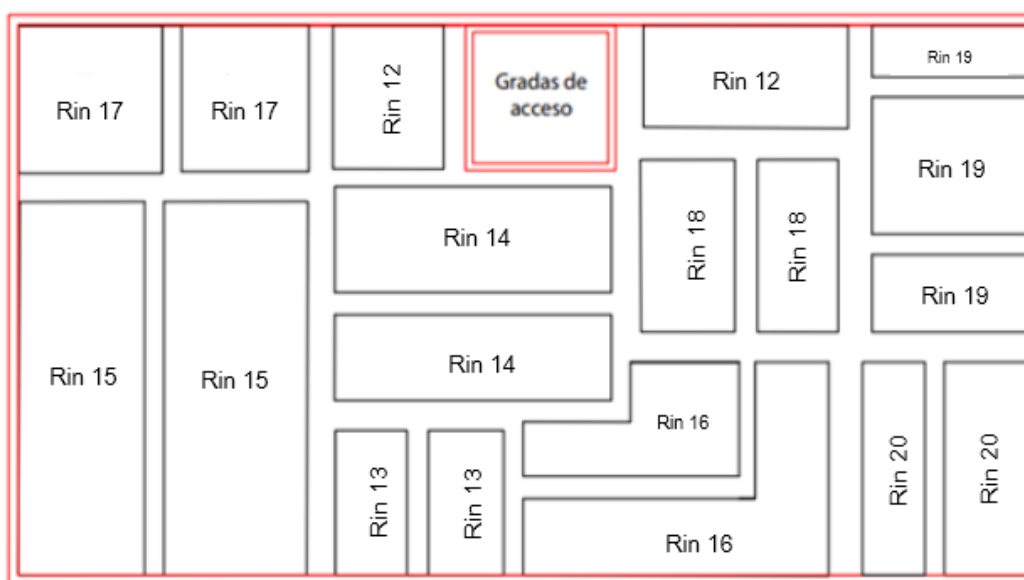
En GM LLANTAS, una vez cumplidas las actividades descritas en el proceso de recepción, se traslada la mercadería a la bodega ubicada en la parte subterránea de la empresa.

Allí, el jefe y asistente de bodega agrupan y colocan los neumáticos de acuerdo a la medida a la que corresponden. Sin embargo, al contar con un área de 200m, el almacenamiento de la mercadería que parte desde rin 12 a rin 20 no es suficiente. Además, el espacio entre pasillos se encuentra aproximadamente entre 45cm a 70 cm, lo que se considera estrecho para el movimiento del personal con el producto. Esto ocasiona desorden, ya que a pesar de que el personal conoce el lugar destinado para la ubicación de los diferentes neumáticos, el espacio un tanto reducido hace que la colocación dependa del criterio del bodeguero. Por lo tanto, localizar, acceder y

obtener el producto demandado por el cliente muchas veces no resulta ser un proceso sencillo y rápido.

La distribución actual de bodega se observa en el grafico 5.1, presentado a continuación:

Gráfico 5. 1. Distribución actual de bodega



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.6.4. Ventas

La empresa cuenta con un solo punto de venta, en el cual desempeña su actividad comercial. Para facilitar la compra por parte de los clientes, GM LLANTAS ofrece 2 opciones de pago, las cuales son: ventas a contado y ventas a crédito.

Para la venta de sus productos, GM LLANTAS lleva a cabo las siguientes actividades:

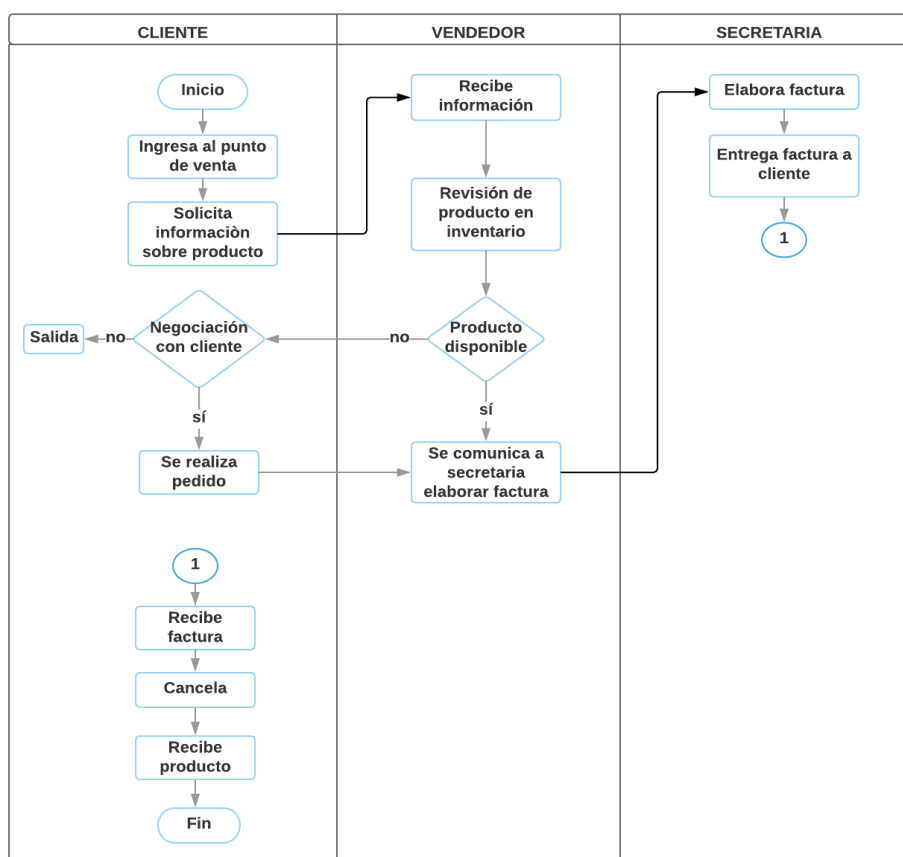
El cliente ingresa al punto de venta y solicita información sobre el producto deseado, el vendedor receipta dicha información y procede a revisar la disponibilidad de la mercadería demandada en inventario. En caso de no contar con la misma, se propone

al cliente realizar el pedido del artículo demandado, lo que puede ocasionar la pérdida de una venta si el cliente no acepta dicha negociación.

De poseer el producto solicitado en bodega, se comunica a la secretaria realizar la factura correspondiente. El documento es entregado al cliente, quién finalmente cancela el monto perteneciente al neumático.

Lo antes descrito se representa gráficamente mediante el flujograma 5.3.

Flujograma 5. 3. Proceso de ventas actual



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.6.5. Despacho de mercadería

La salida de mercancía se realiza en la empresa de la siguiente la siguiente forma:

El proceso de despacho inicia cuando el vendedor solicita a la secretaria elaborar el documento de despacho, que posteriormente es entregado al jefe de bodega, quién

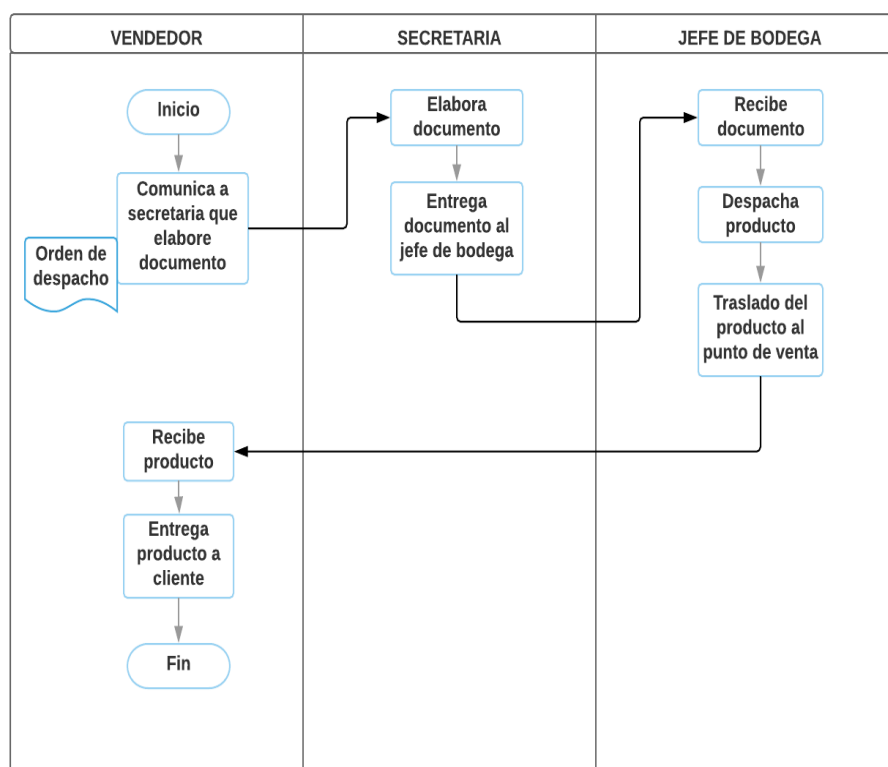
despacha el producto y traslada el mismo al punto de venta, en donde el vendedor entrega la mercancía al cliente.

Como se evidencia en el párrafo anterior, la actividad que desempeña la secretaria en este proceso, es elaborar el documento correspondiente para la salida de mercadería.

Por lo que se considera que dicha función puede ser omitida, para así optimizar tiempo y eliminar funciones.

Dichas actividades se manifiestan en el flujograma 5.4.

Flujograma 5. 4. Proceso de despacho actual



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.7. Desarrollo de la propuesta

El desarrollo de esta propuesta contiene lo siguientes puntos:

5.7.1. Cadena de valor

La empresa no cuenta con un esquema establecido que le permita identificar claramente sus actividades claves. Por ello, en el cuadro 5.1 se presenta el esquema de cadena de valor, en el cual se pueden visualizar y reconocer tanto las actividades primarias como las actividades de apoyo que benefician al óptimo funcionamiento de GM LLANTAS.

Cuadro 5. 1. Cadena de Valor "GM LLANTAS"

Actividades de apoyo	Infraestructura de la empresa		
	Punto de venta propio	Bodega propia	
	Administración	Contabilidad	
	Recursos humanos		
	Contratación de personal	Gestión de personal	
	Desarrollo tecnológico		
	Excel		
	Abastecimiento		
	Maquinaria (enlantaje y balanceo)	Equipo de oficina	
	Equipo de computo		
Actividades primarias	Logística interna	Mercadotecnia y ventas	Servicio
	Aprovisionamiento	Promoción	Atención al cliente
	Recepción de productos		
	Control de inventario	Fuerza de ventas	Enlantaje y balanceo
	Almacenamiento de mercadería	Canal de distribución (directo)	
Despacho de productos	Relación del canal de distribución		

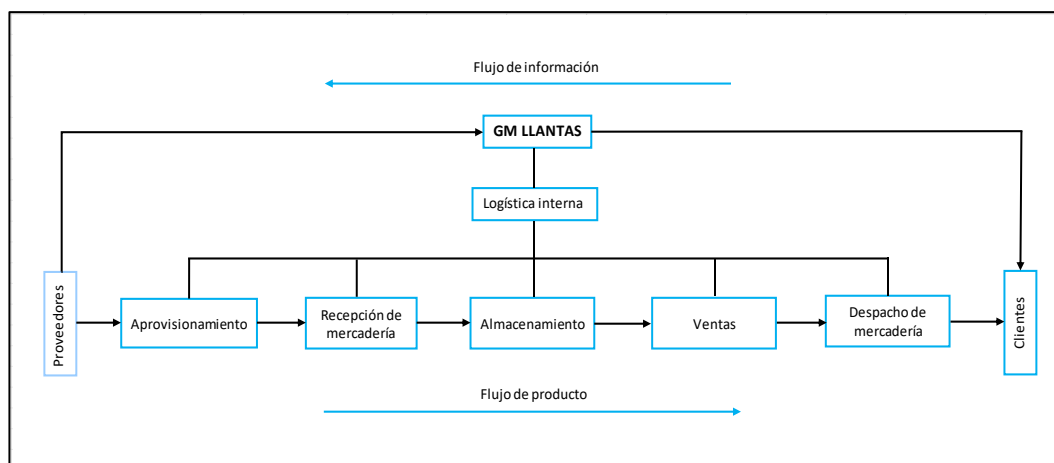
Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

De la cadena de valor expuesta, se derivan los procesos logísticos a proponer en el presente proyecto de investigación.

5.7.2. Procesos logísticos

A continuación, a través del grafico 5.2 se presentan los procesos logísticos a desarrollar en la empresa.

Gráfico 5. 2. Proceso logístico propuestos para GM LLANTAS



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

GM LLANTAS adquiere sus productos por medio de sus proveedores. Para ello, compara las opciones presentes en el mercado, elige la que mejor se adapte a sus recursos y necesidades. Así, efectúa la compra de la mercadería necesaria para abastecer su inventario. Luego de un corto periodo de tiempo, la mercadería llega a la empresa, en donde se lleva a cabo la recepción, almacenamiento, despacho y venta de la mercadería demandada por los clientes.

5.8. Procesos propuestos

Con base a lo antes mencionado, los procesos que se proponen para GM LLANTAS son:

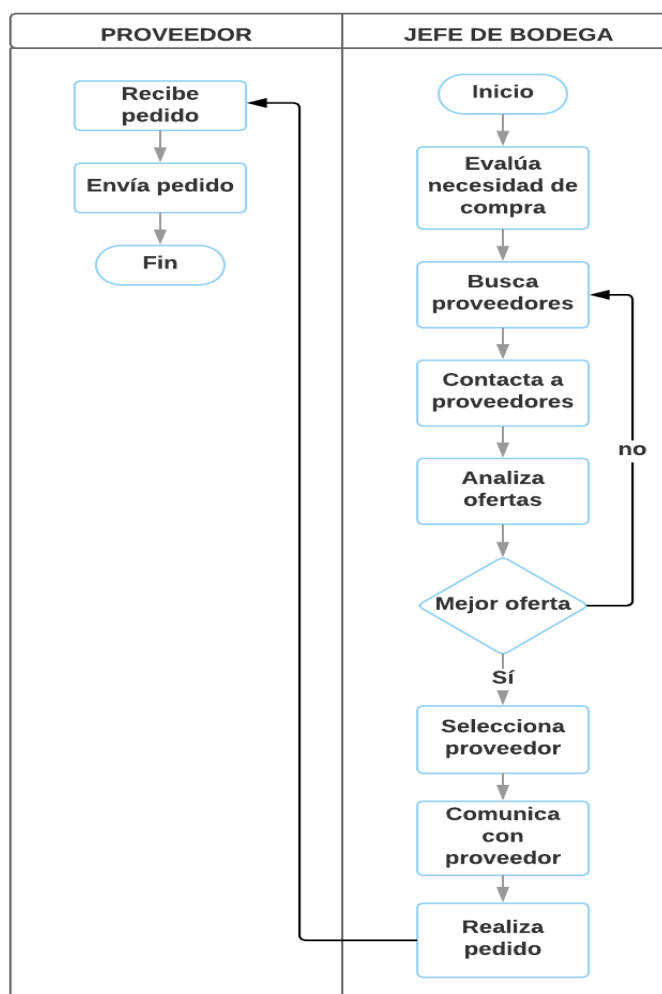
- ✓ Aprovisionamiento
- ✓ Recepción
- ✓ Almacenamiento
- ✓ Ventas
- ✓ Despacho de mercadería

5.8.1. Aprovechamiento

El proceso de aprovisionamiento actual es el adecuado para la empresa ya que se adapta a sus necesidades. Además, coincide con los pasos establecidos por Gómez (2013). Por lo tanto, lo que se propone es delegar esta actividad al jefe de bodega y elaborar un formato estructurado, en el cual sea posible registrar información clave de los actuales o posibles proveedores.

En el diagrama de flujo 5.5 se manifiesta el cambio mencionado.

Flujograma 5. 5. Proceso de aprovisionamiento propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

De igual forma, a través de la ficha 5.1 se presenta la lista para proveedores para el uso de la empresa.

Ficha 5. 1. Lista de proveedores propuesta para GM LLANTAS

					Lista de Proveedores			
Proveedor	Nombre del contacto principal	Teléfono	Dirección	E-mail	Productos	Forma de pago	Descuento	Tiempo de entrega

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

Se plantea que esta lista sea manejada por el jefe de bodega, ya que es él quien debe ser el encargado de realizar las compras de la mercadería que haga falta para abastecer el inventario. Además, como se puede observar dicho formato permite registrar información relevante de los proveedores, para así revisar que el pedido haya cumplido con los términos establecidos en cuanto a descuentos, tiempo de entrega, entre otros. De igual forma, es posible agregar información sobre nuevos proveedores con el propósito de establecer datos importantes sobre las nuevas relaciones que se establecen. Es importante también, ya que, al existir una evidencia física y estructurada de proveedores, en caso de que el jefe de bodega se ausente, otro colaborador de la empresa pueda hacer uso de la misma y realizar pedidos.

5.8.1.1. Beneficios

- ✓ **Modelo actual:** no cuenta con una persona definida para realizar las actividades del proceso, Además, una vez que se realiza la búsqueda de proveedores la empresa no establece una lista para ingresar datos relevantes sobre los mismos.


- ✓ **Modelo propuesto:** se establece una persona específica para el desarrollo de las actividades del proceso de aprovisionamiento, con el fin de que las mismas sean desarrolladas de mejor manera. Asimismo, la lista para proveedores presentada, permite detallar datos importantes sobre los mismos y poseer un formato establecido y estructurado que beneficie a la organización de dicha información y a su utilización.

5.8.2. Recepción de mercadería

5.8.2.1. Actividades

En el cuadro 5.2 se encuentran detalladas las actividades y responsables para este proceso.

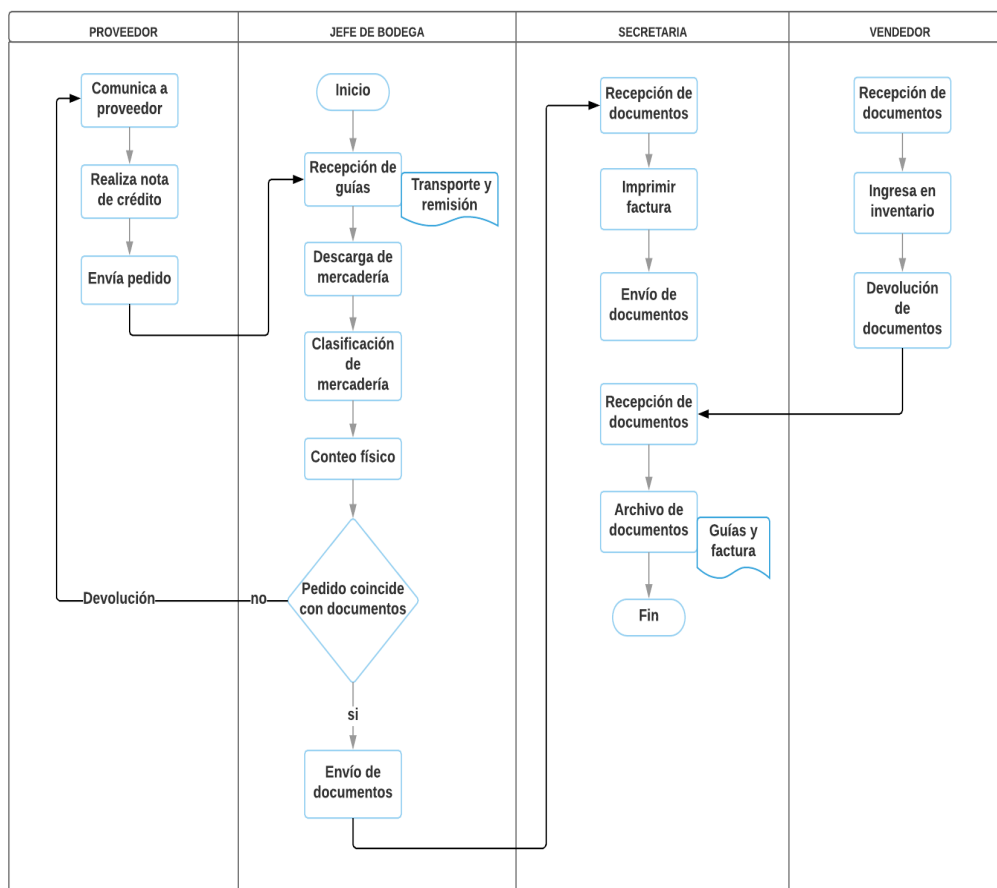
Cuadro 5. 2. Actividades propuestas para el proceso de recepción de mercadería

		
PROCESO DE RECEPCIÓN DE MERCADERÍA		
N°	Actividades	Responsable
1	Recepción guía de transporte y guía de remisión.	Jefe de bodega
2	Descarga de mercadería.	Jefe de bodega
3	Clasificación de mercadería.	Jefe de bodega
4	Conteo físico.	Jefe de bodega
5	Verificar que el pedido concuerde con la documentación.	Jefe de bodega
6	Si existe algún inconveniente, no se admite la mercadería. Se comunica al proveedor, quien emite una nota de crédito para enviar el pedido correspondiente.	Jefe de bodega
7	Si todo se encuentra en orden, se entrega tanto la guía de transporte como la guía de remisión a la secretaria.	Jefe de bodega
8	Imprimir factura.	Secretaria
9	Entrega de toda la documentación al vendedor.	Secretaria
10	Recibe los documentos e ingresa la nueva mercadería en inventario.	Vendedor
11	Archivo de documentos.	Secretaria

Adaptado de: Escobar (2015)

Las actividades presentadas anteriormente, se representan a través del flujograma 5.6.

Flujograma 5. 6. Proceso de recepción propuesto:



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

Para mejorar el proceso actual de recepción de mercadería, se propone que la empresa no acepte el pedido solicitado en caso de no cumplir con los requerimientos establecidos entre las partes. Por lo que, si el conteo físico de la mercadería no coincide con la documentación entregada por el transportista, el jefe de bodega inmediatamente debe rechazar el pedido y hacer la devolución de los neumáticos. De esta manera, se evita el registro erróneo de los productos en inventario.

5.8.2.2. Documento de recepción de mercadería

Se propone mediante la ficha 5.2, un modelo que permita controlar la mercadería recibida en cuanto a calidad y cantidad para así, evitar errores. Este documento debe

ser utilizado por el jefe de bodega, debido a que es él quien recepta la mercadería una vez que llega a la empresa.

El modelo permite detallar tanto la cantidad solicitada como recibida, con el fin de que el jefe de bodega pueda percatarse de inmediato si existe anomalía en el pedido. Para especificar la medida y marca del neumático, se encuentra la casilla de descripción.

En caso de existir alguna inconformidad con respecto a la cantidad o estado físico de la mercadería, existe la columna de incidencias y finalmente, en la casilla de observaciones se detalla la acción a tomar con respecto a aquellas incidencias encontradas.

Ficha 5. 2. Recepción de mercadería

		Recepción de mercadería Nº:		
Encargado de la recepción:		Fecha de entrega:	Proveedor:	
Código	Descripción	Cantidad solicitada	Cantidad recibida	Incidencias
Observaciones:				

Adaptado de: López (2006)

5.8.2.3. Beneficios

- ✓ **Modelo actual:** GM LLANTAS no cuenta con un esquema establecido del proceso. Por ello, las acciones o decisiones que se toman no se encuentran sujetas a ningún modelo, lo que provoca que las actividades y responsables de las mismas tampoco lo estén. La empresa no dispone de un documento para la

recepción de mercadería, que le permita registrar los inconvenientes que pueden suscitarse y tener un mejor control de los productos recibidos.

- ✓ **Modelo propuesto:** Se presenta un documento que permite controlar la mercadería recibida, con el fin de evitar errores. Además, para agilizar y controlar la recepción de neumáticos, se establecieron actividades y responsables para cada una de ellas, lo que garantiza una mayor efectividad al momento de realizar este proceso y mejor manejo del inventario.

5.8.3. Almacenamiento de mercadería

Una vez descargada y recibida la mercadería se procede a trasladarla a bodega para ubicarla en el área designada.

5.8.3.1 Distribución de la planta.

Los neumáticos están colocados en bloque y se encuentran distribuidos en bodega de acuerdo al rin. Sin embargo, a pesar de que existe una distribución establecida, los responsables de bodega no procuran mantener el orden en la misma. Es posible que esto ocurra, ya que la planta tiene un tamaño reducido para el almacenaje del inventario actual.

El punto de venta se encuentra ubicado en la planta bajo de un edificio, propiedad de la gerente de la empresa. En el primer nivel de dicha estructura se encuentra un espacio sin utilizar, que podría servir como área de almacenaje con el fin de que en la bodega principal existe mayor espacio y orden.

La bodega cuenta con una sola puerta tanto para el ingreso como para la salida de mercadería. Por ello, la distribución de la planta de almacenamiento se desarrolla de la siguiente manera:

A: rin 12

F: rin 17

B: rin 13

G: rin 18

C: rin 14

H: rin 19

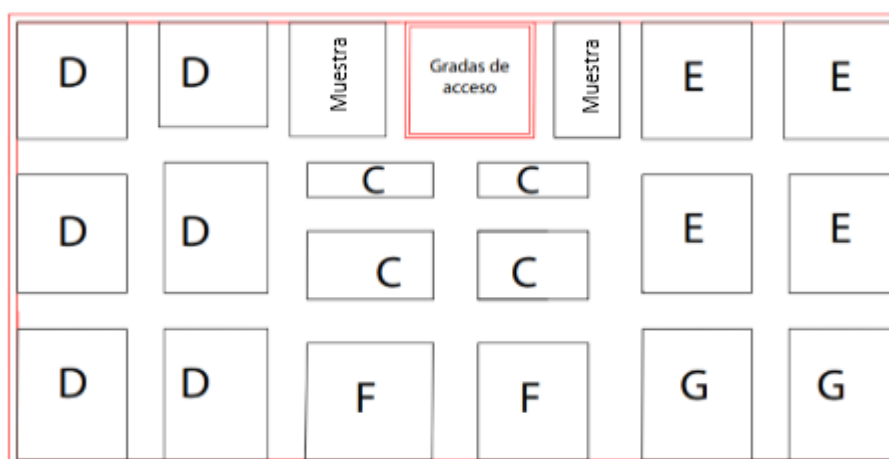
D: rin 15

I: rin 20

E: rin 16

Como se observa en el gráfico 5.3, se propone que en la bodega subterránea se encuentren los neumáticos pertenecientes a rin 14, 15, 16, 17 y 18, debido a que son los productos más solicitados por los clientes y por ende de los cuales existe más mercadería. Por lo tanto, es necesario que sean almacenados en la bodega que se encuentra más cercana al punto de venta para que sean despachados en el menor tiempo posible. Los espacios en blanco, están destinados para la ubicación de neumáticos de muestra o para la colocación de aquellos que por tiempo, no pueden ser ubicados inmediatamente en el lugar que corresponden. De esta manera, se evita que estén colocados entre los pasillos y obstaculicen el espacio hasta que pueden ser ubicados

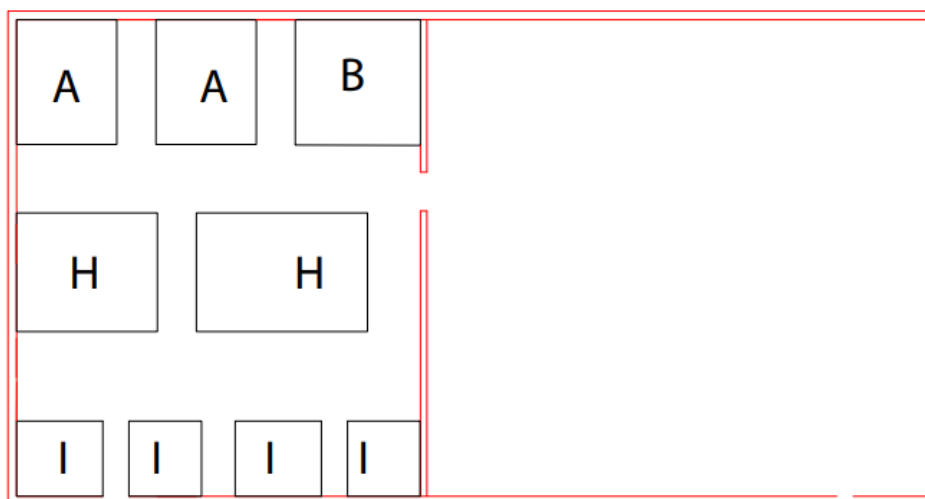
Gráfico 5. 3. Distribución propuesta de bodega



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

La mercadería restante, se considera que puede ser trasladada al primer piso del edificio de alrededor de 90m. Allí se propone almacenar los neumáticos rin 12, 13, 19 y 20, ya que no existe demasiado stock de ellos y si bien es cierto, son productos demandados por los cliente pero no en la misma cantidad que los anteriores. Lo mencionado se expone en el gráfico 5.4.

Gráfico 5. 4. Distribución propuesta de bodega



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

Con la propuesta de distribución de planta, el espacio es más amplio tanto en la bodega principal como secundaria. Se procura que la medida entre pasillos sea aproximadamente de 90cm, la cual se considera ergonómicamente adecuada para espacios de circulación. Esto facilita el movimiento del personal al trasladar los neumáticos y el orden en bodega.

5.8.3.2. Beneficios

- ✓ **Modelo actual:** el espacio entre pasillos es reducido. Por ello, el personal no puede movilizarse de manera cómoda y ágil. Esto a su vez ocasiona que exista desorden en bodega, debido a que la mercadería es colocada en el lugar en el

cual se crea conveniente. De esta forma, los neumáticos no son encontradas rápidamente en bodega.


- ✓ **Modelo propuesto:** Al distribuir adecuadamente los productos en bodega, es posible localizarlos de una manera rápida, lo que permite agilizar el proceso de despacho y el control de inventario, así se mantiene el área despejada y sin obstáculos, lo cual beneficia a la movilidad del personal.

5.8.4. Ventas

5.8.4.1. Actividades

Las actividades propuestas para el proceso de ventas se presentan a través del cuadro

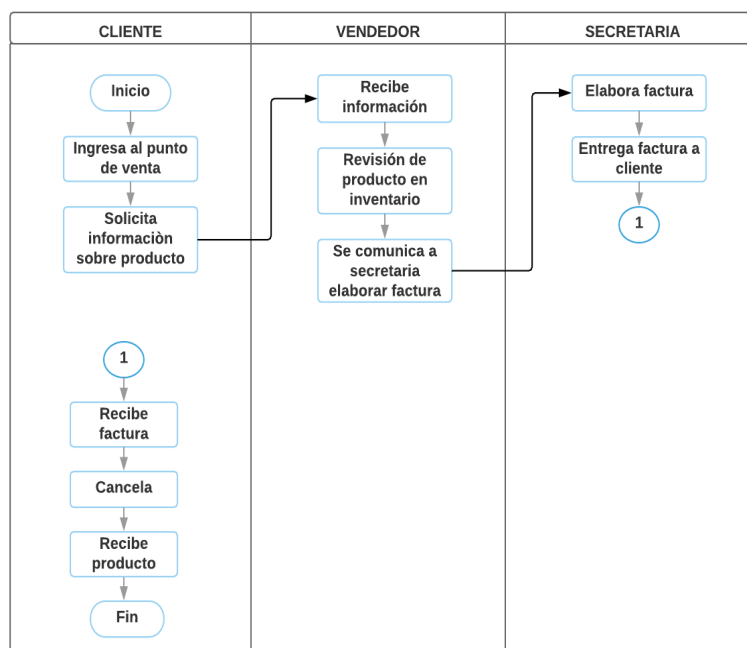
Cuadro 5. 3. Actividades propuestas para el proceso de ventas

		
PROCESO DE VENTAS		
N°	Proceso	Responsable
1	Ingreso del cliente al punto de venta.	Cliente
2	Solicita información sobre el producto deseado.	Cliente
3	Recibe información del producto solicitado por el cliente.	Vendedor
4	Revisión de producto en inventario.	Vendedor
5	Se comunica a secretaria, elaborar factura.	Vendedor
6	Elaborar factura.	Secretaria
7	Entrega factura a cliente.	Secretaria
8	Recibe comprobante de venta.	Cliente
9	Cancela monto del producto demandado.	Cliente
10	Recibe el neumático.	Cliente

Adaptado de: Escobar (2015)

En el flujograma 5.7 se muestran las actividades del proceso de ventas

Flujograma 5. 7. Proceso de ventas propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

El cambio efectuado en comparación con el proceso actual, se centra en la disponibilidad de los productos en bodega, ya que es necesario que la empresa cuente con la mercadería demandada, para que de esta manera no se pierdan ventas y en consecuencia las necesidades de los clientes sean satisfechas. Esto se justifica a través de un documento de control de inventario, presentado posteriormente y que le será útil a GM LLANTAS para conocer por medio del ingreso y salida de productos, los máximos y mínimos de mercadería, con el fin de que bodega siempre se encuentre abastecida.

5.8.4.2. Beneficios

- ✓ **Modelo Actual:** La empresa en algunas ocasiones ha perdido ventas, debido a que no dispone de los productos demandados por el cliente. El no contar con

un documento que le permita conocer cuando es necesario solicitar mercadería a proveedores, ocasiona dicho inconveniente.

- ✓ **Modelo propuesto:** Se busca principalmente que la empresa, a través del modelo propuesto satisfaga las necesidades de los clientes. A través del documento presentado, la empresa estaría al tanto de la mercadería que está por agotarse y se aprovisionaría de manera oportuna de los productos necesarios para abastecer bodega y así evitar la pérdida de ventas.

5.8.5. Proceso de despacho

5.8.5.1. Actividades para el proceso de despacho

Para que el proceso de despacho de mercadería eficiente, se presenta el cuadro 5.4 que detalla las actividades a seguir con sus respectivos responsables:

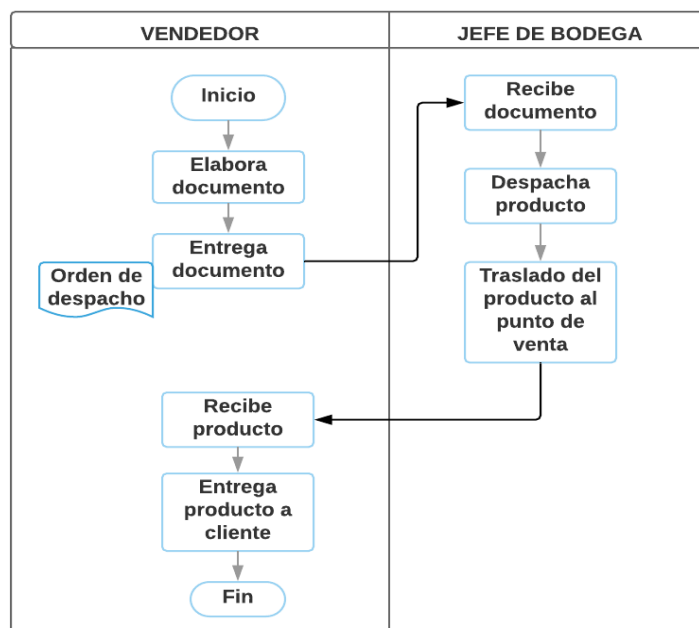
Cuadro 5. 4. Actividades propuestas para el proceso de despacho

		
PROCESO DE DESPACHO DE MERCADERÍA		
N°	Proceso	Responsable
2	Elabore documento de despacho.	Vendedor
3	Entrega documento de despacho a jefe de bodega.	Vendedor
4	Despacha la mercadería solicitada.	Jefe de bodega
5	Traslado del producto hacia punto de venta.	Jefe de bodega
6	Recepta el producto.	Vendedor
7	Entrega al cliente.	Vendedor

Adaptado de: Escobar (2015)

El proceso descrito en la ficha anterior, se manifiesta en el diagrama de flujo 5.8

Flujograma 5. 8. Proceso de despacho propuesto



Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

Como se observa, la secretaria y su actividad ya no intervienen en el proceso. Se considera que el mismo vendedor sea quien elabore el documento de despacho de mercadería. De esta forma, dicho documento es entregado directamente al jefe de bodega para que despache la mercadería.

5.8.5.2. Orden de despacho

A pesar de que la empresa cuenta con un documento para la salida de mercadería, se propone un nuevo modelo más completo.

En primera instancia, se presenta el modelo actual de despacho de mercadería que GM LLANTAS posee, visible en a través de la ficha 5.3.


Ficha 5. 3. Despacho de mercadería actual

Fecha:		EGRESO DE BODEGA	
		Nº 0000636	
CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	DESPACHADOR	
Aprobado por		Realizado por	

Fuente: GM LLANTAS

A continuación, en la ficha 5.4 Se expone el nuevo modelo de despacho de mercadería., que añade las casillas de P.V.P (Precio de Venta al Público), precio total y observaciones, ya que en el documento actual la empresa al no contar con un espacio para señalar el precio de los productos que son despachados, lo asignaba en la columna perteneciente al despachador. Además, el documento actual no le permite conocer el precio total de los productos despachados, por lo que en ciertas ocasiones se generan confusiones al momento de cobrar al cliente el precio correspondiente del producto. Por ello, el formato propuesto tiene como fin evitar aquellos inconvenientes, así como controlar de mejor manera la mercadería que se expide de bodega.

Ficha 5. 4. Despacho propuesto de mercadería

			Despacho de mercadería Nº:	
Fecha:	Aprobado por:	Despachador:		
Código	Descrpción	Cantidad	P.V.P.	Total
Observaciones:				

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.8.5.3. Beneficios

- ✓ **Modelo actual:** la empresa ejecuta actividades que son innecesarias dentro del proceso. El no contar con un documento adecuadamente estructurado provoca confusiones de información al momento de despachar la mercadería.
- ✓ **Modelo propuesto:** se definen las actividades a realizar y los encargados de cada una de ellas. Asimismo, se expone un documento para el despacho de mercadería que dispone de las casillas necesarias para registrar la información pertinente para la salida de los productos y de esta manera evitar confusiones.

5.8.6 Control de inventario

Actualmente, la empresa no cuenta con un cronograma establecido para realizar el inventario, por lo tanto, se realiza esta actividad cada vez que se considera necesario. Para ello, se imprime el inventario registrado en la base de datos y se constata con el inventario físico.

Con el fin de evitar la falta de disponibilidad de productos y satisfacer la demanda, se considera realizar inventario de forma periódica, cada 6 meses. De esta manera, se mantiene un control constante de entradas y salidas. Además, al llevar el inventario de forma manual, lo más recomendable para la empresa sería manejar un sistema contable que le permita ahorrar tiempo, documentación y por supuesto un mejor control de la mercadería.

5.8.6.1. Ficha para control de inventario.

La presente ficha, tiene como objetivo facilitar el proceso de control de inventario. Permite tener una evidencia física, de tal forma que sea posible revisar las existencias actuales en bodega y así constatar que tanto el inventario físico coincida con el inventario en la base de datos (Excel).

Ficha 5. 5. Control de inventario

			Inventario de almacén		
Fecha:			Encargado:		
Código	Descripción	Unidades		Precio unitario	Valor Total
		Entrada	Salida		
Observaciones:					

Adaptado de: Ayensa (2016)

5.8.7. Estrategia de ventas

Para atraer y retener la atención de los clientes y mejorar el servicio, GM LLANTAS utiliza una *fanpage* en la red social *Facebook*, donde se publica contenido de la empresa. En el exterior de la misma, se exhibe una gigantografía que especifica las promociones que la empresa ofrece. Asimismo, se utiliza la aplicación de mensajería instantánea *whatsapp* con el fin de mejorar la relación con el cliente.


5.8.8. Servicios

La atención al cliente es atenta y cordial, la empresa siempre trata de responder cualquier pregunta o inquietud que tenga el cliente. Para complementar esta actividad, ofrece servicio de enllantaje, balanceo y nitrógeno. Cuenta con un pequeño taller en la parte posterior de su punto de venta, en donde desempeña esta actividad.

5.8.9. Capacitación

Es fundamental capacitar a los miembros de la empresa, para que adquieran y actualicen sus conocimientos en cuanto a logística se refiere, y especialmente para que conozcan a profundidad las actividades y responsables propuestos para el aprovisionamiento, recepción, almacenamiento, ventas y despacho de mercadería y el uso e importancia que tiene los documentos presentados en dichos procesos.

Ficha 5. 6. Capacitación sobre procesos logísticos

		Capacitación Procesos logísticos					
<p>Es importante que el personal conozca claramente las actividades a desarrollar en cada uno de los procesos internos de la empresa.</p>							
Involucrados:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Vendedor</td></tr> <tr><td>Secretaria</td></tr> <tr><td>Bodega</td></tr> </table>		Vendedor	Secretaria	Bodega		
Vendedor							
Secretaria							
Bodega							
Tiempo de duración:	4 horas						
Temas:	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>Aprovisionamiento.</td></tr> <tr><td>Recepción de mercadería.</td></tr> <tr><td>Almacenamiento.</td></tr> <tr><td>Ventas.</td></tr> <tr><td>Despacho de productos.</td></tr> </table>		Aprovisionamiento.	Recepción de mercadería.	Almacenamiento.	Ventas.	Despacho de productos.
Aprovisionamiento.							
Recepción de mercadería.							
Almacenamiento.							
Ventas.							
Despacho de productos.							

Adaptado de: Escobar (2015)

5.8.10. Indicadores logísticos

Para evaluar el desempeño y el cumplimiento de los procesos. Es importante que la empresa disponga de indicadores logísticos que le permitan mejorar el desarrollo de sus actividades, evitar errores internos o que puedan afectar la satisfacción de los clientes y tomar decisiones adecuadas en el momento preciso.

Tabla 5. 1. Indicadores logísticos

INDICADORES LOGÍSTICOS					
INDICADOR	OBJETIVO	FÓRMULA	UNIDAD	META	RESPONSABLE
Calidad de pedidos generados	Controlar la calidad de los pedidos generados por los clientes.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos generados sin problemas}}{\text{Total pedidos generados}} * 100$	Porcentual	100%	Jefe de bodega
Volumen de compras	Controlar el volumen de compras en relación con el volumen de ventas.	$\text{Valor} = \frac{\text{Valor de compras}}{\text{Total de ventas}}$	Porcentual	90%	Jefe de bodega
Rotación de mercadería	Controlar la cantidad de productos despachados.	$\text{Valor} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{inventario promedio}} = \text{número de veces}$	Número de veces		Jefe de bodega/ vendedor
Entregas perfectas	Conocer la eficiencia de los despachos realizados.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados}}{\text{Total pedidos entregados}}$	Porcentual	100%	Vendedor
Entregas completas	Controlar la eficacia de las entregas.	$\text{Valor} = \frac{\text{Nº pedidos entregados completos}}{\text{Total pedidos}}$	Porcentual	100%	Vendedor
Entregas a tiempo	Controlar nivel de cumplimiento de las entregas de los pedidos.	$\text{Valor} = \frac{\text{Pedidos entregados a tiempo}}{\text{total pedidos entregados}}$	Porcentual	100%	Vendedor

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

5.8.11. Comparación entre procesos actuales y propuestos

El cuadro 5.5 contiene una comparación entre los procesos actuales de la empresa y los procesos propuestos.

Cuadro 5. 5. Comparación entre procesos actuales y propuestos

Comparación entre procesos actuales y propuestos	
Procesos actuales	Procesos propuestos
Los procesos internos de la empresa no se encuentran adecuadamente establecidos. Por lo que se presentan inconvenientes en aprovisionamiento, recepción, almacenamiento, ventas y despacho de mercadería.	Los procesos internos de la empresa se definen a través de flujogramas que permiten conocer de manera ordenada las actividades a seguir en aprovisionamiento, recepción, almacenamiento, ventas y despacho de mercadería.
La empresa no posee documentos que permitan controlar o señalar inconformidades en caso de presentarse, para así controlar de mejor manera el ingreso de mercadería, inventario y despacho.	Se presentan documentos elaborados de acuerdo a la necesidad de la empresa y adecuados para cada proceso.
No se definen claramente las personas responsables para cada proceso.	Se establece personal responsable para el desarrollo de las actividades a ejecutar dentro de cada proceso.
La mercadería en bodega no se encuentra adecuadamente distribuida por el espacio existente.	Se expone un modelo que le permite a la empresa distribuir el espacio en bodega de manera que beneficie la ubicación rápida de neumáticos y movilidad entre pasillos.
No se efectúan capacitaciones para el personal de la empresa.	Se propone capacitar al personal para mejora de los procesos internos de la empresa.
Carencia de indicadores logísticos que permitan medir el desempeño y desarrollo de los diferentes procesos.	Los indicadores logísticos presentados, permiten a la empresa regirse a una meta y cumplirla.

Fuente: Elaboración propia a partir de la información de GM LLANTAS

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- ✓ La empresa cuenta con una administración empírica, que si bien es cierto le ha permitido permanecer en el mercado. Sin embargo, presenta inconvenientes en los procesos de aprovisionamiento, recepción, almacenamiento, venta y despacho de mercadería, y las actividades y responsables encargadas de las mismas no se encuentran adecuadamente definidas.
- ✓ Es importante que la empresa integre los documentos presentados para cada uno de los procesos. De esta manera es posible mejorar el control en el ingreso y salida de mercadería. Con ello, se busca evitar los errores que se presentan en este momento.
- ✓ La distribución actual de la planta para el almacenamiento de los neumáticos no es el adecuado. Por lo que actualmente la empresa presenta dificultad al momento de localizar los neumáticos en bodega.
- ✓ Los procesos propuestos presentados están adaptados a realidad y necesidad de la empresa, con la finalidad de que al ser aplicados representen los resultados esperados para sus colaboradores.
- ✓ Contar con un sistema logístico, ayuda a que la empresa se rige a un marco de referencia y con base en ello, pueda tomar las decisiones más adecuadas para el manejo de neumáticos.

6.2. Recomendaciones

- ✓ Aplicar el sistema logístico para la comercialización de neumáticos propuesto, debido a que de esta manera la empresa contará con una herramienta práctica y fundamental para el manejo de mercadería y será capaz de brindar mayor satisfacción y valor a sus clientes.
- ✓ Medir el cumplimiento de los procesos a través de los indicadores logísticos presentados como parte de la propuesta, ya que así la empresa podrá identificar rápidamente cualquier fallo o inconveniente que se presente y podrá tomar medidas al respecto para mejorar.
- ✓ Dar a conocer los cambios efectuados en cada proceso a todo el personal de la empresa, para que conozcan las mejoras propuestas y desempeñen sus actividades en beneficio mutuo de la organización.
- ✓ Capacitar al personal para ampliar, actualizar sus conocimientos y mejorar sus habilidades para que, de esta manera exista mayor armonía y organización en los procesos a realizar y una mejor toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

- Acuña, C. (2014). La gestión de la cadena de suministro en Ecuador: Caso de la PYMES. Ecuador: Escuela Politécnica Nacional.
- Antón, F. R. (2005). Logística del transporte. Barcelona: Ediciones UPC.
- Arango, M., Adarme, W., & Zapata, J. (2010). Gestión cadena de abastecimiento - logística con indicadores bajo incertidumbre, caso aplicado sector panificador Palmira. Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Ballesteros, P., & Ballesteros, D. (2004). La logística competitiva y la administración de la cadena de suministros. *Scientia Et Technica*, 206.
- Ballou, R. (2004). *Logística: Administración de la cadena de suministros*. México: Pearson Education .
- Bastos, A. (2007). *Distribución logística y comercial*. España: Gesbiblio S.L.
- Bertalanffy, L. V. (1989). Teoría general de los sistemas. México: Fondo de cultura económica.
- Bowersox, D., Closs, D., & Bixby, M. (2007). Administración y logística en la cadena de suministros. México: Mc Graw Hill.
- Bustos, C. (2011). La gestión de insumos mediante logística inversa en el sector artesanal. Universidad de la Laguna.
- Camacho, H., Gómez, K., & Monroy, C. (2012). Importancia de la cadena de suministro en las organizaciones. Panamá.

- Cano, P., Orue, F., Martínez, J., Mayyet, Y., & López, G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*, 198.
- Cargua, S. (2012). Benchmarking de las principales tecnologías de información utilizadas en la Gestión de la cadena de suministro e implementación básica del modelo CPFR en la empresa EDIMCA. Ecuador: Escuela Politécnica del Ejército.
- Carrasco, R., Ponce, E., & Moreno, E. (2014). La contribución de la logística en la creación de valor de las empresas. *ETSI Industriales*, 79.
- Casanovas, A., & Cuatrecasas, L. (2003). *Logística empresarial: Gestión integral de la información y material en la empresa*. Barcelona: Gestión 2000 S.A.
- Castellanos, A. (2009). *Manual de gestión logística del transporte y distribución de mercancías*. Colombia: Universidad del Norte.
- Díaz de Santos. (1995). *Compras e inventarios*. Madrid: Díaz de Santos S.A.
- El Telégrafo. (16 de 07 de 2015). Las PYMES aportan el 25% del PIB no petrolero. págs. <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/las-pymes-aportan-el-25-del-pib-no-petrolero>.
- Escudero, M. (2014). *Logística de almacenamiento*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Fuente, D. d., & Fernández, I. (2005). *Distribución en planta*. España: Universidad de Oviedo.
- Gómez, J. (2013). *Gestión logística y comercial*. Madrid: McGraw Hill.

- González, C. (2014). Sistema para la gestión logística empresarial. Sotavento M.B.A, 39.
- Hernández, R. (2014). Aspectos dinámicos de la cadena de suministro. Barcelona: Universidad Politécnica de Catalunya.
- INEC. (12 de 02 de 2014). INEC Y SENPLADES presentan el directorio de empresas. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/directorio-de-empresas-un-paso-mas-para-un-futuro-sin-censos/>
- Lacalle, G. (2014). *Operaciones administrativas de compra venta*. Madrid: Editex S.A.
- López, R. (2006). Operaciones de almacenaje. Madrid: International Thomson Editores.
- López, R. (2010). *Logística comercial*. Madrid: Ediciones Paraninfo S.A.
- López, R. (2014). Logística de aprovisionamiento. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- López, R., & Tamayo, E. (2012). *Gestión del almacén y de las existencias* . Madrid: Editex S.A.
- Manar, A. (2014). Rediseño de procesos para la gestión de la cadena de suministro de una embotelladora de bebidas mediante la aplicación de los modelos BPM y mapas de flujos de valor. Chile: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Mora, L. (2008). *Indicadores de la gestión logística*. Bogotá: ECOE Ediciones.
- Nogales, R. (2007). Cambio de concepto de compras a cadena de suministro. Ciencias Holguín, 12.
- Olvera, I. (2009). *El cliente y la calidad en el servicio* . México: Trillas .

Ponce, M. (2014). Impacto de los indicadores de control de inventarios en la cadena de suministro. Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.

Porter, M. (1991). *Ventaja competitiva*. Rei Argentina S.A.

Ramírez, A. C. (2015). Logística comercial internacional. Colombia: ECOE.

Real Academia Española. (2014). Real Academia Española. Obtenido de <http://dle.rae.es/?id=Y2AFX5s>

Restrepo, R. (2014). La logística y las soluciones en la gestión de la red de abastecimiento. QUID, 60.

Rubio, S. (2003). El sistema de logística inversa en las empresas: análisis y aplicaciones. España: Universidad de Extremadura.

Saunders, K. (08 de 01 de 2015). MORAI Logistics. Obtenido de <http://morailogistics.com/infographic-top-10-logistics-and-supply-chain-facts-of-2014/>

Schroeder, R., Meyer, S., & Rungtusanatham, J. (2011). *Administración de operaciones*. México : McGraw - Hill.

Tejero, J. J. (2015). Logística integral: La gestión operativa de la empresa. Madrid: ESIC.

Tschohl, J. (2008). *Servicio al cliente*. Minnesota: Service Quality Institute.

ANEXOS

ANEXO 1: ENCUESTA



ENCUESTA AL PERSONAL DE LA EMPRESA GM LLANTAS

Objetivo: Obtener información relevante y necesaria sobre el proceso actual de la empresa GM LLANTAS en cuanto a la cadena de suministro de neumáticos para el diseño de un sistema logístico que se adapte a sus necesidades.

Instrucciones: Lea cada una de las preguntas detenidamente y ubique su respuesta. Esta encuesta es anónima, por lo que su contenido se utilizará de forma académica.

1. ¿Se encuentra definido el proceso a seguir en su área de trabajo?

Sí No

¿Por qué? _____

2. ¿Los espacios en bodega se encuentran distribuidos de tal manera que se localice rápidamente el producto?

Sí No

¿Por qué? _____

3. **¿Los productos más solicitados por los clientes se encuentran disponibles en bodega?**

Sí No

¿Por qué? _____

4. **¿Se entrega a tiempo el producto solicitado al cliente?**

Sí No

¿Por qué? _____

5. **¿El registro de los productos permite controlar su entrada y salida?**

Sí No

¿Por qué? _____

6. **¿Conoce usted el proceso que recorre el producto al ingresar al negocio?**

Sí No

De haber respondido si a la pregunta anterior, ¿puede especificar dicho proceso?

7. **¿Existen reclamos por parte de los clientes?**

Sí No

Si respondió si a la pregunta anterior, ¿cómo se resuelven dichas quejas?

8. **¿Qué considera usted, es una cadena de suministro?**

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!

ANEXO 2: ENTREVISTA



ENTREVISTA A LA GERENTE DE LA EMPRESA GM LLANTAS

Objetivo: Conocer el proceso actual de la empresa GM LLANTAS en cuanto a la cadena de suministro de neumáticos.

La entrevista se efectúa a la Sra. Mariana Pérez, Gerente de la empresa GM LLANTAS.

- 1. ¿Tiene establecidos cada uno de los procesos que deben realizar sus colaboradores?**

- 2. ¿Cuenta con los neumáticos necesarios para satisfacer las necesidades de los clientes?**

- 3. ¿Cada cuánto tiempo usted solicita mercadería a proveedores?**

- 4. ¿El o los proveedores a quienes solicita pedidos, cumplen con las fechas de entrega establecidas?**

- 5. Con respecto a la adquisición, almacenamiento y entrega de productos. ¿cuál de ellos, considera usted es el proceso que le genera más inconvenientes?**

- 6. ¿Tiene el espacio suficiente para el almacenamiento de los artículos en bodega?**

- 7. ¿Cómo se encuentran distribuidos los productos dentro del almacén o bodega?**

8. ¿La distribución actual de los productos, ocasiona que el proceso de venta tarde más de lo esperado?

9. ¿De qué manera es registrada la mercadería para su control?

10. ¿Conoce el flujo o movimiento que tiene el producto desde que ingresa hasta que es vendido?

11. ¿Cuál es proceso a seguir para solucionar los reclamos por parte de los clientes?

12. ¿Qué considera usted, es una cadena de suministro?

13. ¿Cree usted que al estar definidos los procesos de la cadena de suministro de neumáticos, facilitaría la labor de la empresa?

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!