



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
INDUSTRIAL**

TESIS

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA
PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA
EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN
PASTOR- OLMOS 2020**

**PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
INDUSTRIAL**

Autor (es):

Bach. Leon Suarez, Jander

<http://orcid.org/0000-0003-3908-9981>

Bach. Sanchez Chuzon, Hugo

<http://orcid.org/0000-0003-1611-5112>

Asesor:

Mg. Jenner Carrascal Sánchez

<https://orcid.org/0000-0001-6882-8339>

Línea de Investigación:

Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente

Pimentel – Perú

Año 2022

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA
MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE
MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020**

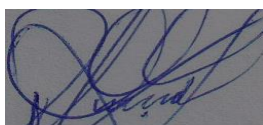
APROBACIÓN DEL JURADO



LUIS ROBERTO LARREA COLCHADO

MG. LARREA COLCHADO LUIS ROBERTO

Presidente



MSc. PURIHUAMAN LEONARDO CELSO NAZARIO

Secretario



MG. PUYEN FARIAS NELSON ALEJANDRO

Vocal

Dedicatoria 1

A Dios por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mis padres por ser el pilar fundamental en todo lo que soy, en toda mi educación, tanto académica como de la vida diaria, por su incondicional apoyo a través del tiempo.

Sanchez Chuzon Hugo

Dedicatoria 2

La presente tesis va dedicada, a Dios, a mis padres y hermanos que siempre me iluminaron para seguir adelante, que me apoyaron en todo momento para poder cumplir mi meta de ser un ingeniero.

Leon Suarez Jander

Agradecimiento

Primero que nada, agradezco a Dios para guiar los pasos de mi vida; al ingeniero Industriales durante años ayúdame académicamente y personas de una forma u otro apoyo para lograr este objetivo es el pináculo de mi carrera. Gracias a mis padres, por el apoyo incondicional que me han brindado durante este proceso de estudios.

Amigos y compañeros de aula, con los que he compartido momentos muy gratos dentro de nuestra casa de estudios.

Sanchez Chuzon Hugo

En primer lugar, agradezco a Dios por darme salud y fe para continuar con mis estudios a pesar de la contingencia.

Agradezco a mis padres y amigos por el apoyo incondicional que me han brindado durante este proceso de estudios.

Agradecemos al dueño de la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor, que generosamente nos permitió realizar la investigación.

Asimismo, agradezco a todos los docentes que han contribuido con todos mis conocimientos adquiridos a lo largo de estos años.

Leon Suarez Jander

DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020

Jander Leon Suarez

Hugo Sanchez Chuzon

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo proponer el diseño de un sistema logístico en la Empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor, para incrementar su rentabilidad, de la misma manera se justifica porque permitió administrar de manera eficiente los productos que oferta al mercado, cumplir con la demanda del cliente e incrementando su rentabilidad en sus ventas. Para analizar la situación se aplicó una metodología de tipo descriptiva, con un diseño no experimental bajo un enfoque cualitativo y cuya población estuvo conformada por los procesos logísticos de la empresa, puesto que tienen relación directa con el problema identificado. A través del análisis se pudo definir las acciones más apropiadas de mejora, es por ello que, con las propuestas realizadas de una planificación de proceso de compras y pronosticando la demanda, evaluación de proveedores, y una planificación de procedimiento de almacenamiento y control de inventarios ayudaron a mejorar la rentabilidad en la empresa, teniendo la rentabilidad sobre ventas implementando la planificación de compras y evaluando a los proveedores tenemos un margen bruto de 32,49% que representa la utilidad de las ventas. Se puede observar que tiene una mejora o aumento a un 10% con respecto al margen bruto real. A su vez el beneficio/costo de lo propuesto es de 1.42% lo cual quiere decir que es factible establecer el diseño de un sistema logístico en la Empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor.

Como conclusión podemos confirmar que estableciendo un sistema de Gestión Logística en dicha empresa. Los pedidos rechazados disminuirán, no existirán compras urgentes, se evitarán el deterioro de los materiales, existirá un buen distribución y control de inventarios. Todo esto permite reducir los costos y por ende aumentar la rentabilidad.

PALABRAS CLAVES: *Sistema logístico, indicadores, Rentabilidad, Pronósticos.*

Abstract

The objective of this research was to propose the design of a logistics system in the Jesús el Buen Pastor Multiservice Company, to increase its profitability, in the same way it is justified because it allowed to efficiently manage the products that it offers to the market, meet the demand of the client and increasing their profitability in their sales. To analyze the situation, a descriptive methodology was applied, with a non-experimental design under a qualitative approach and whose population was made up of the company's logistics processes, since they are directly related to the identified problem.

Through the analysis, it was possible to define the most appropriate improvement actions, which is why, with the proposals made for a purchasing process planning and forecasting demand, evaluating suppliers, and planning a storage procedure and inventory control They helped to improve the profitability of the company, having profitability on sales by implementing purchase planning and evaluating suppliers, we have a gross margin of 32.49% that represents the profit from sales. It can be seen that it has an improvement or increase to 10% over the actual gross margin. In turn, the benefit / cost of what is proposed is 1.42% which means that it is feasible to establish the design of a logistics system in the Jesús el Buen Pastor Multiservice Company.

As a conclusion we can confirm that by establishing a Logistics Management system in said company. Rejected orders will decrease, there will be no urgent purchases, deterioration of materials will be avoided, there will be a good distribution and inventory control. All this allows to reduce costs and therefore increase profitability.

KEY WORDS: *Logistics system, indicators, Profitability, forecasts.*

ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria 1	iii
Dedicatoria 2	iv
Agradecimiento	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN	14
1.1. Realidad problemática	14
1.2. Trabajos Previos	19
1.3. Teorías relacionadas al tema.	24
1.3.1. Gestión Logística.....	24
1.3.2. Sistema Logístico	26
1.3.3. Gestión de las compras.....	27
1.3.4. Rentabilidad.....	36
1.4. Formulación del Problema.....	37
1.5. Justificación e importancia de estudio.....	37
1.6. Hipótesis	38
1.7. Objetivos	38
1.7.1. Objetivo general	38
1.7.2. Objetivos específicos	38
II. MATERIAL Y MÉTODO	39
2.1. Tipo y Diseño de Investigación.....	39
2.1.1. Tipo de investigación.....	39
2.1.2. Diseño de investigación	39
2.2. Variables, Operacionalización	39
2.2.1. Variable Dependiente	39
2.2.2. Variable Independiente	39
2.2.3. Operacionalización de las variables.....	40
2.3. Población y muestra	41
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.	41

2.4.1.	Técnicas de recolección de datos.....	41
2.4.2.	Instrumentos de recolección de datos	42
2.4.3.	Validez y Confiabilidad.....	43
2.5.	Procedimiento de análisis de datos.....	43
2.6.	Criterios éticos.....	44
2.7.	Criterios de rigor científico.....	44
III.	RESULTADOS.....	45
3.1.	Diagnóstico de la empresa.....	45
3.1.1.	Información general.....	45
3.1.2.	Descripción del proceso productivo o servicios.....	47
3.1.3.	Análisis de la problemática	61
3.1.3.1.	Resultados de la aplicación de instrumentos.....	61
3.1.3.2.	Herramientas de diagnóstico.....	65
3.1.4.	Situación actual de la variable dependiente	67
3.2.	Propuesta de investigación	68
3.2.1.	Fundamentación.....	68
3.2.2.	Objetivos de la propuesta.....	69
3.2.3.	Desarrollo de la propuesta	69
3.2.3.1.	Pronóstico de la demanda	72
3.2.3.2.	Planificación de proceso de compras	88
3.2.3.3.	Proceso de planificación de almacenamiento	104
3.2.4.	Situación de la variable dependiente con la propuesta	114
3.2.5.	Análisis beneficio/costo de la propuesta.....	117
3.3.	Discusión de resultados	119
IV.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	121
4.1.	Conclusiones	121
4.2.	Recomendaciones.....	122
	REFERENCIAS.....	123
	ANEXOS	127

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Indicadores de abastecimiento para pedidos y entregas.....	33
Tabla 2	Indicadores de Inventario y almacenamiento.....	34
Tabla 3	Indicadores de Transporte y Servicio al cliente.....	35
Tabla 4	Operacionalización de la Variable Independiente.....	40
Tabla 5	Operacionalización de la Variable dependiente.....	40
Tabla 6	Instrumento de recolección de datos.....	42
Tabla 7	Cantidad de pedidos realizados.....	48
Tabla 8	Cantidad de pedidos entregados fuera de la fecha acordada.....	55
Tabla 9	Cantidad de pedidos sin problemas.....	56
Tabla 10	Cantidad de pedidos con problemas.....	56
Tabla 11	Dinero estancado por familia de productos.....	58
Tabla 12	No recibí el dinero por falta de stock.....	59
Tabla 13	Dinero de inventarios iniciales.....	59
Tabla 14	Importe de ventas cancelado.....	60
Tabla 15	Lista de cotejo.....	64
Tabla 16	Históricos de ingresos por ventas realizadas mensuales.....	67
Tabla 17	Compras de mercancías realizadas.....	67
Tabla 18	Problemas, causas y propuesta de solución en el proceso logístico.....	69
Tabla 19	Productos de la clase A según la renta percibida.....	72
Tabla 20	Programación nueva de productos Clase A.....	74
Tabla 21	Productos Clase A1.....	75
Tabla 22	Productos Clase A1.....	76
Tabla 23	Demanda pronosticada del producto.....	77
Tabla 24	Demanda pronosticada del producto.....	78
Tabla 25	Demanda pronosticada del producto.....	79
Tabla 26	Demanda pronosticada del producto.....	80
Tabla 27	Demanda pronosticada del producto.....	81
Tabla 28	Demanda pronosticada del producto.....	82
Tabla 29	Demanda pronosticada del producto.....	83
Tabla 30	Demanda pronosticada del producto.....	84
Tabla 31	Demanda pronosticada del producto.....	85
Tabla 32	Demanda pronosticada del producto.....	86

Tabla 33	Demanda pronosticada del producto.....	87
Tabla 34	Aspectos técnicos.....	89
Tabla 35	Cumplimiento de fechas de entregas.....	90
Tabla 36	Desempeño de cantidades de entregadas.....	90
Tabla 37	Facturación	91
Tabla 38	Clasificación de Proveedores por puntajes.....	92
Tabla 39	Nivel de valoración	93
Tabla 40	Escala de evaluación.....	93
Tabla 41.	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	95
Tabla 42	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	96
Tabla 43	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	96
Tabla 44	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	97
Tabla 45	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	97
Tabla 46	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	98
Tabla 47	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	98
Tabla 48	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	99
Tabla 49	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	99
Tabla 50	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	100
Tabla 51	Cantidad económica de pedido al producto A1.....	100
Tabla 52	Cantidad económica de pedido al producto A1 resumen	101
Tabla 53	Lead time del proceso de compras	103
Tabla 54	Propuesta de estrategia para el proceso de compras	104
Tabla 55	Ventas realizadas mensuales.....	115
Tabla 56	Compras realizadas mensuales	116
Tabla 57	Inversión para la propuesta de mejora	117
Tabla 58	Flujo de caja de la propuesta	118

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desviación con precisión del inventario 2016- de la empresa.	17
Figura 2. Productos y flujo de información en la cadena logística.....	25
Figura 3. Red Logística.	27
Figura 4. Esquema de Análisis ABC.	31
Figura 5. Organigrama de la empresa.	46
Figura 6. Flujograma del proceso de compra de materiales.....	49
Figura 7. Flujograma de procedimiento almacenamiento actual.	51
Figura 8. Flujograma de procedimiento almacenamiento actual.	53
Figura 9. Flujograma del procedimiento de despacho actual	54
Figura 10. Diagrama causa – efecto donde identifica baja rentabilidad.	65
Figura 11. Flujograma del proceso logístico propuesto.	71
Figura 12. Balance de la demanda real y la presagiada.....	77
Figura 13. Balance de la demanda real y la presagiada.....	78
Figura 14. Balance de la demanda real y la presagiada.....	79
Figura 15. Balance de la demanda real y la presagiada.....	80
Figura 16. Balance de la demanda real y la presagiada.....	81
Figura 17. Balance de la demanda real y la presagiada.....	82
Figura 18. Balance de la demanda real y la presagiada.....	83
Figura 19. Balance de la demanda real y la presagiada.....	84
Figura 20. Balance de la demanda real y la presagiada.....	85
Figura 21. Balance de la demanda real y la presagiada.....	86
Figura 22. Balance de la demanda real y la presagiada.....	87
Figura 23. Proceso de planificación propuesto.	94
Figura 24. Proceso de compras propuesto.	102
Figura 25. Proceso de almacenamiento propuesto.	105
Figura 26. Distribución del almacén.	107

Figura 27. Proceso distribución propuesta..... 111

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

A nivel internacional

Por muchos años atrás la humanidad ha realizado acciones de logística, esto se incrementó más aun con la llegada de la revolución industrial. A medida que aparecieron grandes empresas, aparece la necesidad de mejorar logística en las compañías, dando paso a la gestión logística un factor importante ya que sirve de soporte y ayuda a la toma de decisiones. Si hablamos de una problemática en la actualidad pues nos encontramos en una gran crisis, una de las mayores de este ciclo, que afecta no solo en la salud sino también a la economía y empresas, golpeando una disposición productiva con diferentes rendimientos recolectadas por décadas. La pandemia tomó desprevenidos esencialmente a la industria logística, debido a que ausencia de normas regularizadoras no ha hecho posible que este sector pueda tomar acciones de forma rápida para satisfacer la alta demanda de los consumidores por ejemplo medicina y alimentos, varios negocios han tenido que cerrar sus puertas por indicaciones del gobierno, muchas de estas empresas se vieron en la necesidad de adaptar estrategias de comercio electrónico para eludir pérdidas de gran importancia.

Pinilla (2020) director de Globalstar, en una publicación de T21 en México, comenta que algunas empresas han tenido que acelerar sus actividades pendientes en transformación digital y en la adquisición de herramientas tecnológicas en toda la cadena de suministro, como un elemento esencial para poder continuar las actividades comerciales y no ver afectado en gran manera su rentabilidad, pues las actividades logísticas no deben detenerse, para ello se deben tomar medidas que garanticen un progreso de las cadenas de suministro durante la pandemia; finalmente concluye diciendo que los estados gubernamentales y el sector empresarial privado tienen que invertir en la industria logística pues es la forma más útil de reducir costos siendo más eficientes, durante y después de crisis causada por la pandemia.

Para un análisis de cómo la pandemia ha afectado la producción de las empresas y ha desafiado la cadena de suministros es necesario conocer cuáles

son las empresas que han sido más afectadas según al rubro que pertenecen, siendo mayor en las microempresas y las pymes, pudiendo decir que el mayor número de empresas en la región han reconocido valiosas caídas de sus ingresos y manifiestan inconvenientes a la hora de mantener su producción. Esta afirmación lo podemos deducir de un análisis realizado en un informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) quien nos expone sobre el impacto sobre la estructura industrial en los países de Latinoamérica dentro de los cuatro primeros meses de 2020 comparado con el del mismo periodo de 2019 mencionando a países como; Brasil, su producción industrial cayó un 8.2%, siendo esta desplome más señalada en los sectores de autos y autopartes (-31.1%); en Argentina la producción industrial retrocedió en un 13.5% y los sectores más afectados fueron automóviles (-40,4%), autopartes (-37,8%), motocicletas (-52.2%) y equipos electrónicos (-56.2%); en Colombia la caída fue de un 7,7% siendo afectados los sectores de cuero y calzado (-37.8%), también sector de autos y autopartes (-36.9%). La crisis afecta con más intensidad a los sectores de la industria que tiene una tecnología mucho más dinámica (CEPAL, 2020)

Las industrias como son del sector automotor y de autopartes se ha visto afectada este año, como lo menciona Ruiz en el diario la Republica de Colombia, que el mercado de autopartes podría caer hasta en un 50% lo que genera 72,400 puestos de trabajo directos y con una paga anual de 1,3 billones de dólares y unas 1,142 instalaciones formales de comercio de autopartes en Colombia. (Ruiz, 2020)

La Industria de autopartes y repuestos del sector automotriz tiene una conexión directa con China, debido a que más del 80% de la cadena de suministro de automóviles mundial está conectado con el país de China, solo en el mes de enero de 2020, las ventas de automóviles en dicho país se vinieron abajo en un 18%, esto significa que las interferencias a la cadena de suministro en China afectarán a los fabricantes de automóviles en el mundo. Si bien es cierto todas las plantas en china están nuevamente abiertas, la tasa de producción aún es baja en comparación de los años anteriores debido a la escasez de pedido y los problemas de logística, por otra parte, las personas no

se sientes muy felices al hacer uso del transporte público, lo que puede generar una inclinación mayor por comprar autos. (Becker, 2020)

Ahora las industrias se preparan para innovar, nos enfrentamos a las ventas electrónicas, nuestra distribución llevarlo al mundo electrónico, debido al confinamiento que muchos países impusieron como medida de frenar la pandemia, se está viviendo la nueva normalidad y era digital, así lo reconoce la revista "Logistec" quien informa que en Chile, según los números otorgados por la Cámara de Comercio de Santiago (CCS), los productos vendidos de manera virtual (online) llegaron a una tasa de crecimiento de 214% en los 12 últimos meses.

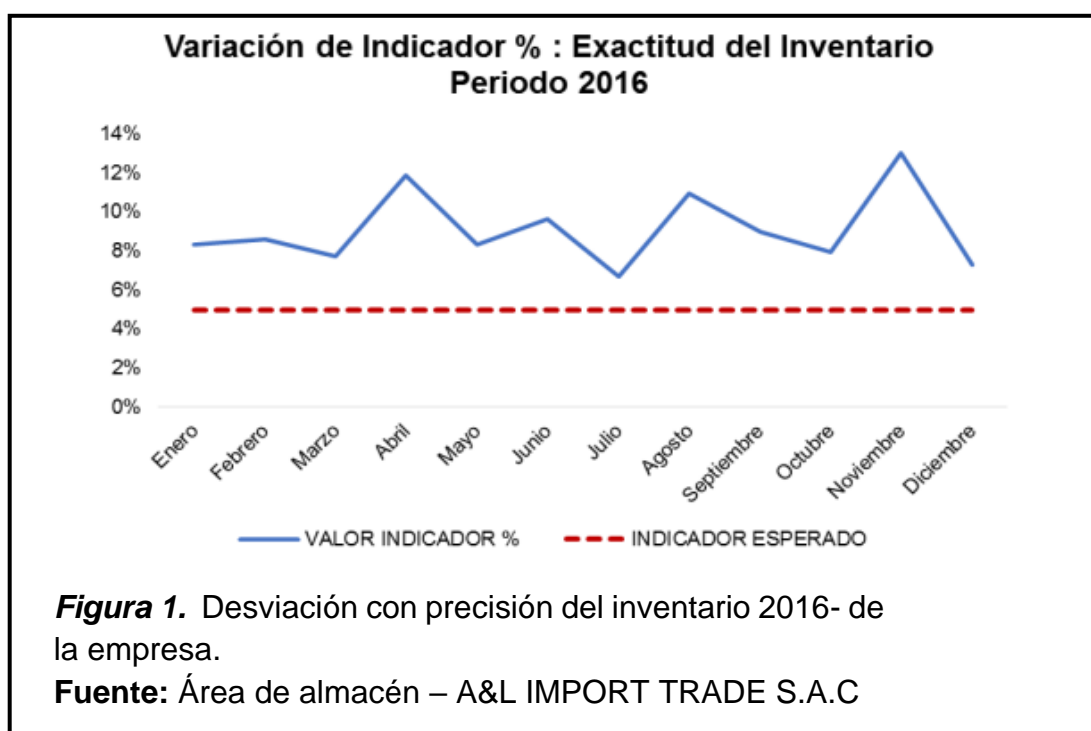
Otra de las problemáticas de la gestión logística, es la manera en que repercute en la rentabilidad de la empresa, así poder sobresalir en este panorama el cual nos encontramos, debemos medir nuestra rentabilidad para mejorar y adaptar la logística a estos tiempos.

A nivel Nacional

En el contexto nacional, el Perú no ha sido ajeno a las repercusiones de la pandemia en el mercado empresarial, Para estos tiempos podemos ver como la logística ha tomado un rumbo diferente teniendo que adaptarse a escenarios difíciles como es el de pandemia, ocasionado por el coronavirus (COVID_19) enfrentando nuevos desafíos, en otras palabras, adaptarse a la realidad actual. ESAN a través de su plataforma "conexionesan" nos muestra un panorama un tanto diferente y fuera de lo común, menciona que en lo que va del año 2020 hubo un resquebrajamiento de la cadena de suministro, así como ausencia de capacidad de respuesta y un descenso de mano de obra, todo esto son los nuevos retos con los que tiene que lidiar la logística durante la crisis sanitaria, puesto que la pandemia no solo ha transformado la forma de convivir entre nosotros, también trae consigo una repercusión en grandes sectores, entre ellos la logística que hoy por hoy enfrenta uno de los desafíos más difíciles en las últimas décadas. Debido a esto, la logística ha tenido que innovar implementando algunas estrategias para adecuarse a la llamada "nueva

normalidad” garantizando la cadena de suministros. Se concluye que la logística ante la crisis se ha tornado vital, puesto que gracias a la logística es factible que los insumos como por ejemplo las medicinas y productos de primera necesidad llegar a todos. La COVID_19 nos ha enseñado que se puede evolucionar y adaptar este rubro garantizando una mejora en la gestión logística capaz de resistir y adaptarse a situaciones difíciles. (Conexiónesan, 2020)

Las empresas en el Perú se deben a la improvisación al momento de realizar las compras debido a que no hay una planeación o no se cumple con ella, también a una escasa claridad por parte de los usuarios al momento de determinar sus necesidades dando como resultado requerimientos innecesarios y sin una justificación de las compras; así como lo indica Clavo (2017) que realizó una investigación en la empresa A&L IMPORT TRADE S.A.C en la cual describe que el fundamental problema en esta empresa radicaba en sus almacenes, tenían fallas como por ejemplo una incorrecta colocación física del espacio del almacén que no les permitía aprovechar al máximo el espacio, así como también los errores en el control de inventarios que no coincidían en el conteo físico y Kardex del sistema, se estableció en el año 2016 un margen de error del 5 % pero los problemas de logística en el almacén superaron ese margen como se puede mirar en la consiguiente figura:



En este estudio se detectó que no había coherencia en asociarse con el almacén y los consumidores, esto se debía en parte a la falta de una buena estrategia de almacenamiento y como consecuencia de la materia prima de mayor rotación no se encontraban situados en puntos principales para el fácil acceso, esto influía en los desembolsos de productos a los consumidores, aumentando los reclamos de los clientes en 57 % por retrasos en entregas. Se detectó como problema principal en este estudio que la actual gestión logística de la empresa A&L IMPORT TRADE S.A.C. era deficiente por lo tanto ocasionaba un aumento en los costos logísticos del área.

Otra investigación en Arequipa sobre un Análisis de la Gestión Logística en la empresa de Transportes Eli S.A.C donde se evaluó la actual situación de los procesos de compras, almacenamiento y despacho de los diferentes materiales, se determinó que el problema radicaba en que la empresa no controla de manera eficiente las compras, tampoco posee una infraestructura adecuada para almacenar los materiales, así mismo adolecían de sistemas de codificaciones que le permita más fácil apreciar eficientemente los productos acumulados y por último no contaban con sistemas documentarios logísticos que nos permitan controlar el transcurso logísticos en la acogida y cuidado de requerimientos para las demás áreas. (Goyzueta, 2017)

Según el diario Logisti-k escrito por Rosas (2017) menciona que en el Perú existe la gran problemática entre el transporte y la infraestructura, debido a que los años últimos, la demanda de transporte ha ido en aumento con una concentración en la costa, pero este desarrollo de la logística en transporte se torna deficiente por la falta de infraestructura que existe en el Perú.

A Nivel Local

Se puede afirmar que en la región hay algunas empresas que no tienen una gestión logística muy clara o no definida haciéndolas que se tornen poco competitivas. Dentro de estas empresas encontramos a las del sector comercial como por ejemplo las tiendas y casas de electrodomésticos en las que el tema de sus almacenes les ocasiona una nueva acción que pretende de una inversión, esto se debe que por la gran cantidad de productos en las que se invierte para colocarlos en sus almacenes requieren de cuidados, por lo cual si no tienen una

adecuada gestión logística los procesos en la empresa podrían ser deficientes a consecuencia de los altos costos que le ocasiona la gestión de su mismo almacén; bajo estas observaciones se puede concluir que las organizaciones comercializadoras en su mayoría muestran sobrecostos logísticos. También se concluye que dentro de sus actividades estancan el capital para poder realizar compras, recepcionar insumos, almacenar y despachar las mercancías de la empresa al cliente finales (Zeña, 2010)

Por otro lado, la empresa Multiservicios Jesús el buen pastor está atravesando un momento crítico como consecuencia de una mala gestión, podemos observar de manera general que entre las causas más resaltantes encontramos que los procesos logísticos carecen de control desde el abastecimiento hasta la distribución de sus productos. La empresa tiene problemas de demoras en la mercadería, así como un deficiente manejo de materiales, no se tiene una responsabilidad definida de acuerdo a las funciones de los trabajadores a eso se le suma el desorden que existe en el trabajo, además, los pedidos se solicitan sin planificación antes de que el pedido entre en producción; Como resultado, la empresa tiende a reducir sus beneficios relacionados con las ventas debido a la falta de planificación en la gestión de compras, planificación de la producción y ventas necesarias.

Stachú (2006) Nos dice que una de las metodologías para encontrar dentro de una realidad problemática las causas es a través del Diagrama de Ishikawa o común mente llamado diagrama de causa y efecto, porque nos muestra un panorama más exacto para llegar a un conocimiento común partiendo de un problema complejo, es de esta manera que tomando la recomendación del autor realizaremos dicho método y luego un diagrama de Pareto para determinar los pocos vitales de los muchos triviales, es decir buscar las causas principales y atenderlos con más importancia.

1.2. Trabajos Previos

A Nivel Internacional

Castro y Zambrano (2017) en Ecuador, realizaron un estudio sobre un sistema de Gestión Integral para el Taller Automotriz “Marcelo” ubicado de la ciudad de Guayaquil, por su parte los autores plantearon como objetivo implantar

una disposición para poder optimizar el inspección y gestión de los procesos de servicios, así como implementar una base de datos en la cual exista una base de datos permitiendo mostrar un historial de los arreglos realizados de vehículos en el taller e incrementar la satisfacción del cliente optimizando tiempos. En este estudio tiene un técnica Estadístico /matemático debido a que se utilizó la recopilación de averiguación general y análisis de datos hasta la preparación de los resultados, la investigación es de tipo documental y Exploratoria, al finalizar el estudio se pudo implantar procesos automáticos orientados a la reducción de tiempos y satisfacción de los clientes además se propuso el desarrollo de un software en la web con un costo de \$4,120, que se utilizaría para la separación de citas, diagnósticos y presupuestos lo cual permitiría disminuir la aglomeración de clientes en el taller.

Nail (2016) en su tesis “Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de sociedad repuestos España Limitada”, cuya empresa tiene como rubro la venta de repuestos y accesorios automotrices en Chile, el autor analizó los problemas de la empresa tales como desorden físico y administrativo, el estudio realizado arrojó datos como por ejemplo que el importe de inventario era \$47.220.200 CLP y su activo total de \$122.158.620 CLP, es decir el inventario correspondía a más de un tercio del total de activos de la empresa (38,6 %) lo que significaba el costo de almacenaje de sus productos era muy elevado, afectando principalmente a la rentabilidad de la organización. Se utilizó una metodología de estudio enfocada en recolección de datos y se aplicó como modelo de gestión a la teoría de inventarios, demanda y costos, investigación de métodos de pronósticos para obtener una mayor confianza, luego se analizó el diagrama de Pareto que llevó a la categorización de productos ABC, como resultado después de aplicar la propuesta de mejora para la gestión de inventarios, la empresa obtendría una disminución de costos de \$3.245.428 anuales.

Gellibert (2015) hizo un estudio en la ciudad de Guayaquil – Ecuador cuyo título para obtener el grado de Magister fue “Propuesta de mejora en procesos logísticos de la empresa Hidrosa S.A. para maximizar la satisfacción del cliente”; la investigación tuvo como objetivo examinar de los procesos logísticos de la

empresa y su influencia en la satisfacción de los clientes. Las técnicas utilizadas en esta investigación fueron cuantitativo y cualitativo; el método del estudio fue deductivo con tipo de investigación aplicada, se realizó una encuesta para lo cual participaron 170 clientes en la muestra. Se concluye que la propuesta de mejora en la gestión logística de la empresa, así como la maximización en la atención del cliente contribuyen en la obtención de una ventaja competitiva creando un valor a la empresa, se lograría bajar los costos y mejorar el margen de utilidades, permitiendo a la empresa mantenerse, así como crecer en el mercado.

A nivel Nacional

Cano y Solorzano (2019) en su estudio “Evaluación de la logística en la empresa Multiservicios Generales Teliviri EIRL, Chorrillos 2019” publicada en Lima propuso como objetivo evaluar el control logístico de la Empresa en estudio utilizando una metodología de tipo descriptiva – prospectiva y con diseño no experimental; la población y muestra se centraron sólo en el área logística y la recolección de información se hizo utilizando la técnica de encuesta y análisis documental cuyos instrumentos fueron el cuestionario y la ficha de análisis respectivamente. Los resultados que arrojó este estudio fue que de un 66.7% de las personas que trabajan en el área de control logístico estaba en un nivel bajo, lo que indicó la necesidad de una mejora, así mismo se concluyó que después de la implementación propuesta para el control de la logística, beneficiaría a la empresa de multiservicios Generales Telibiri EIRL, mejorando el proceso a través de la minimización de riesgos en el tiempo.

Rodríguez (2017) en la ciudad de Trujillo realizó una tesis cuyo título es “La gestión logística y su influencia en la rentabilidad de la empresa Turismo Negreiros S.A de la ciudad de Huamachuco” El problema se basa en demostrar si es que existe una relación directa y de qué manera la Gestión Logística en la Rentabilidad de la empresa. En este estudio se utilizó un diseño de investigación de tipo descriptiva transversal, se aplicaron métodos inductivos analíticos y estadístico; la recolección de información se hizo a través de una encuesta. Como resultados de esta investigación se obtuvieron que el porcentaje de pedidos en promedio anual es de un 65.59% y de 80.78 a un 89.17% y un 99.62% para las áreas de mantenimiento y administración respectivamente con un

índice de rotación en los inventarios cuyo valor es de 13.59 veces más y un índice de cobertura de los inventarios de 0.88 veces el consumo.

Bambaren (2017) en la ciudad de Lima, realizó un estudio de investigación cuyo título fue la aplicación de la gestión logística para mejoras de la productividad del depósito de la empresa Braillard S.A. La Victoria, el objetivo de este estudio fue determinar en qué nivel la logística y su gestión podría mejorar la productividad del almacén en la empresa Braillard S.A. Esta investigación se basó en un diseño de investigación cuasi-experimental con un tipo de investigación aplicada debido a que esta investigación se tomó las bases teóricas para aplicarlas en la empresa mejorando la condición en la cual se encontraba, la técnica que se empleó una recaudación de información fue la observación directa a través de la ficha de observación que fueron posteriormente analizadas con programas como IBM SPS versión 22 y Microsoft Excel 2016. Como resultado final se determinó que después de la implementación de la gestión logística, la productividad pasó de un 79% a una productividad posterior de 87% con esto se evidenció que existe un incremento porcentual de un 10 % en la productividad, también incrementó la eficiencia en un 6% y la eficacia en un 6%. Se concluye que las hipótesis planteadas quedaron demostradas y aceptadas en este estudio.

García y Solsol (2015) en un trabajo de investigación en la ciudad de rioja sobre las: Métricas de Logística y su relación con la rentabilidad en la empresa distribuidora Venus del Oriente E.I.R.L. realizaron una investigación no experimental cuyo diseño de investigación fue descriptivo correlacional, la técnica de recolección de información que se utilizó en este estudio fue el análisis documental. La problemática descrita por los autores fue en demostrar la relación entre las métricas de logística y la rentabilidad de la empresa en un periodo de estudio entre los años 2009-2013. Se concluye después de un análisis que los pedidos rechazados y/o devueltos ocasionaban un desbalance que afectaba a los pedidos totales de la empresa, cayendo las ventas por un mal proceso en el control logístico por lo que repercute en la rentabilidad de la empresa, debido a que si existe una relación directa entre las actividades logísticas y la rentabilidad de la Distribuidora Venus del Oriente E.I.R.L.

A Nivel Local

García (2019) nos presenta estudio realizado sobre un sistema de control interno de inventarios para la mejora de la rentabilidad de la empresa comercial Distribuciones Baique E.I.R.L. cuyo objetivo general era demostrar de qué manera la omisión de controles internos de inventarios repercute en forma negativa a los ingresos de la empresa, así mismo establecer políticas y procedimientos que optimicen las actividades relacionadas a los inventarios. Este estudio utiliza un método aplicado, ya que la información se recolecta a través de un cuestionario aplicado a los empleados de la empresa, el diseño de este estudio se aplicó de manera no empírica debido a que los datos no se modificaron, la conclusión es La hipótesis se puede verificar que, si Se implementan estrategias y métodos de control de inventario, las ganancias de la empresa aumentarán.

Martinez y Torres (2017) en su investigación plantean un diseño de gestión logística para aumentar la eficiencia de la empresa Saladita S.A.C Chiclayo debido a que la gestión logística dentro de la empresa es deficiente, genera costos adicionales así como también una baja rentabilidad, luego un análisis situacional de la empresa se determinó que todo esto es ocasionada por una carencia en la planificación de compras y un inadecuada gestión de almacenes, puesto que la producción y las ventas se hacen a destiempo. Este estudio es de tipo descriptiva aplicada con un diseño no experimental. Para la recolección de datos se aplicó técnicas e instrumentales tales como análisis de documentos, entrevista y observación en los diferentes procesos logísticos. Como resultados de la investigación se hizo un cálculo de la eficiencia actual de la empresa que es un 68%, y de aplicarse el modelo de gestión logística, este permitirá a la empresa aumentar su eficiencia en un 4% más, el proyecto tiene un costo beneficio de 1.85 de soles lo que significa que es rentable, por cada 1 sol que se invierta se estará recuperando un 0. 85 soles.

Aliaga (2017) realizó un estudio sobre la “influencia de la Gestión logística en la rentabilidad de la Cooperativa Agraria Multiservicios Casa de Abraham” en la ciudad de Cajamarca en el periodo 2015 al 2016, teniendo como objetivo el establecer la influencia entre la Gestión Logística y la rentabilidad de las

actividades productoras de la empresa, así como también analizaremos los indicadores de la Gestión Logística en términos de abastecimiento, inventarios, almacenamiento y servicio al cliente. En la metodología de estudio se aplicó un diseño de investigación no experimental – transversal debido a que los datos se recopilaron en un momento único, utilizando el método deductivo e inductivo. En este estudio se culminó que al calcular aplicando la prueba de T student para 2 modelos, arrojó buenos deducciones indicando que si había una influencia de la gestión logística sobre la rentabilidad de las actividades productivas de la Cooperativa Agraria Multiservicios Casa de Abraham Cajamarca periodo 2015-2016. Como resultado, en el área de aprovisionamiento, el proveedor atiende casi el 100% de los pedidos requeridos por la empresa; En el área de inventarios, los ingresos en 2016 fueron del 93,9%; En el área de almacenamiento, los costos incurridos por la empresa son mínimos ya que todos los bienes se llevan al mercado y el nivel de entrega al cliente fue del 79% en 2016.

1.3. Teorías relacionadas al tema.

1.3.1. Gestión Logística

Si hablamos de gestión logística podemos mencionar un concepto importante que Flores (2014) la describe como el punto más importante en el servicio, desarrollo, competitividad y se tiene que trabajar como parte de la filosofía en la empresa, en cada departamento, teniendo el concepto claro que si se aplica con eficiencia traerá beneficios reales e individuales que suman para el éxito de la empresa.

Por otra parte, un concepto muy aceptado mundialmente entre las industrias y organizaciones con respecto a la gestión logística es que es el proceso en la cual se planea, se implementa y examina de forma efectiva y eficientemente todo el salida y acumulaciones de bienes y servicios, a fin de cumplir con las necesidades del cliente, brindando información exacta y necesaria relacionada desde que sale la mercadería hasta la llegada al cliente final para su consumo. (Yuján 2014)

Con estos conceptos podemos afirmar que el objetivo final de la gestión logística es la creación de un buen servicio proporcionando un nivel adecuado

para la adquisición de las mercaderías a un costo menor, pero en muy buenas condiciones (Mora, 2010).

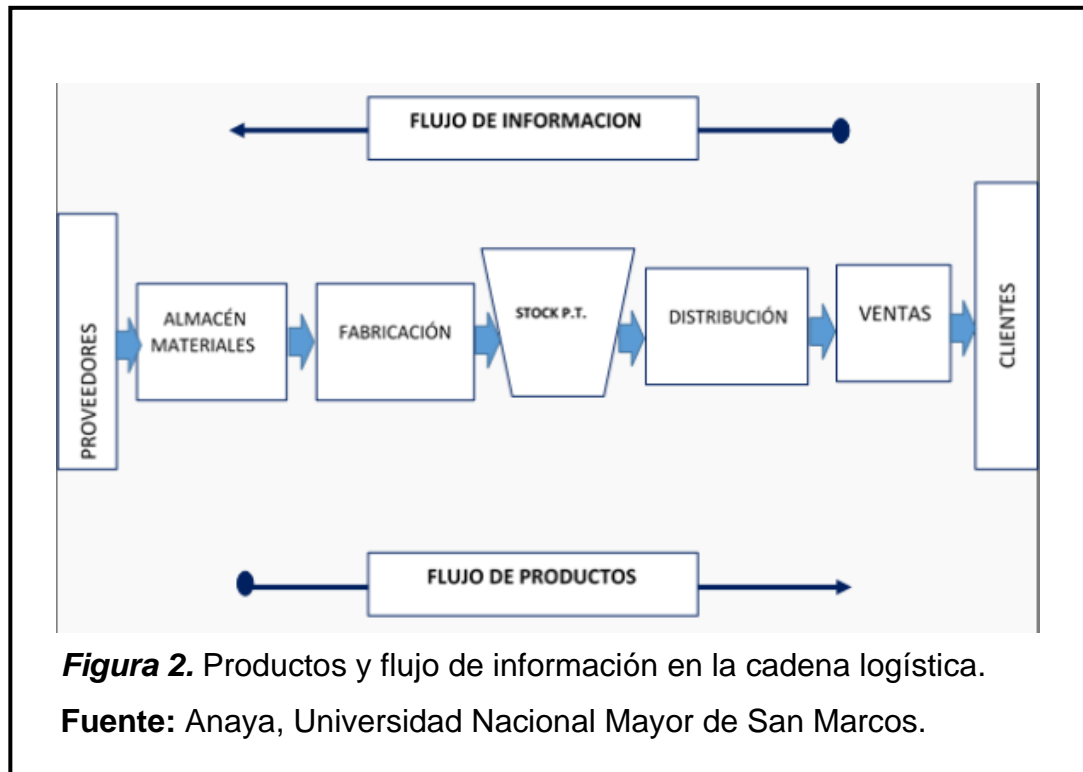


Figura 2. Productos y flujo de información en la cadena logística.

Fuente: Anaya, Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Logística

Gestión logística puede definir con el arte del almacén, del movimiento de los insumos y mercaderías, transporte y red de proveedores, si se tiene una buena práctica de esta gestión se puede disminuir los costos, así como aumentar la velocidad de respuesta hacia los clientes y mejorar la rentabilidad. Todo esto implica una correcta administración, donde se pueda reorganizar las salidas de materia prima y averiguación simplificando la cadena de suministro para controlar los costos.

Una excelente ejecución de tácticas logísticas anula métodos innecesarios, genera importe a las actividades de la organización volviéndola más competidor. (Zuluaga, 2012)

Según Ballou (2004) nos dice que la logística se caracteriza por ser una parte primordial en el proceso de la cadena de suministros, se realiza controlando las ingresos y salidas de productos y un aprovisionamiento eficiente

y efectivo de bienes, de la misma manera con la información enlazada desde su punto inicial hasta el punto final.

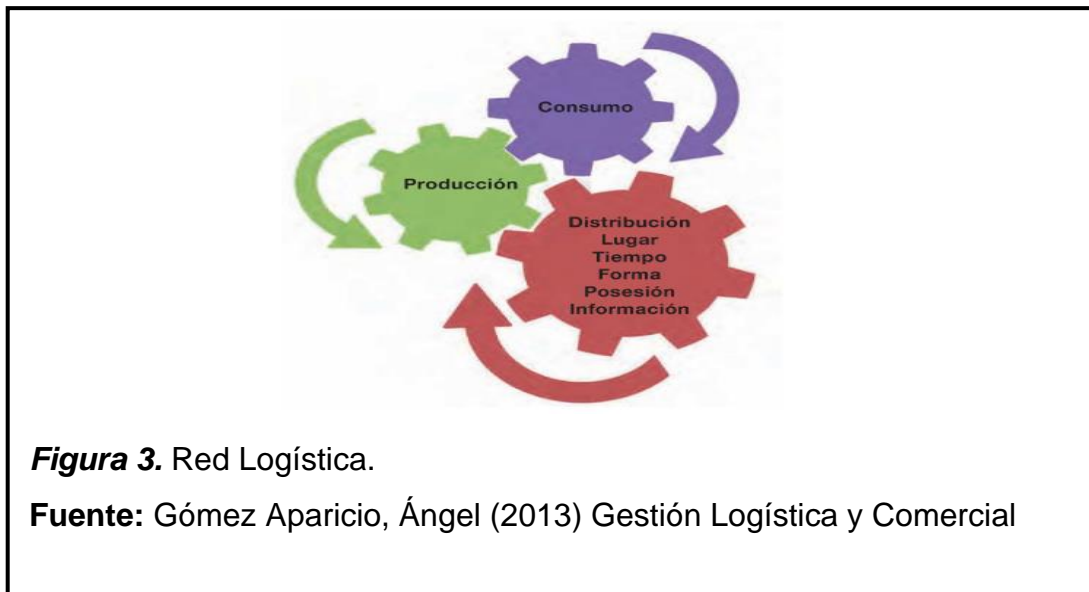
Gómez (2013) en su libro *Gestión logística y comercial*, nos da un punto de vista empresarial donde hace mención que la logística se refiere a la manera en que las organizaciones adoptan la adquisición de materia prima e insumos, producción, almacén y distribución de productos finales; que a medida que pasan los años la logística ha ido sufriendo transformaciones y expandiendo su campo de estudio.

1.3.2. Sistema Logístico

Chase, Jacobs, y Aquilano (2009), señala que un sistema logístico son todas las actividades realizadas en la empresa, estas actividades pueden ser internas como externas encontrándose principalmente abastecimiento de insumos hasta una distribución de mercancías terminados a los consumidores finales. El sistema logístico tiene como objetivo principal tener productos de calidad adecuados a las necesidades de los clientes.

Red Logística

Si se habla de Logística podemos decir que es un tema muy amplio, va más allá que las funciones de almacén y de transporte, se menciona a la red logística se puede hacer referencia a un sistema diseñado para interactuar y conexión efectiva entre la actividad de producción y consumo, y tiene la finalidad es poner los productos disponibles al alcance de los clientes. La red logística tiene como objetivo construir una configuración que permita tener un punto de equilibrio entre los puntos de ventas y los almacenes con los costos. Este diseño de red logística compromete a la empresa en un largo plazo debiéndose tomar decisiones que impliquen un elevado sacrificio de recursos, sobre todo en la construcción de los almacenes y en la implementación de los elementos de transporte. (Gómez, 2013)



Objetivo del sistema logístico

Según Mora y Buitrago (2013) plantean que el objetivo de un sistema logístico es poder aumentar las mejoras del competidor, atrapando, deteniendo y captando nuevos clientes de tal manera que haya un aumento en los beneficios económicos obtenidos por las actividades de mercantilización y fabricación de los bienes y servicios.

1.3.3. Gestión de las compras

Mora (2010) nos dice adquisiciones o aprovisionamiento componen la principal situación de la cadena de suministro, de esta manera se considerada la misión de adquisiciones trasciende en la eficacia del producto final y la vigencia de la fabricación. Las mejoras fundamentales con las que el área de compras es:

Perfección de abastecimiento para crear e incrementar la productividad.

Indagación y progreso originado desde adquisiciones, con el propósito de encontrar empujes que compensen las insuficiencias de los consumidores.

Concentrar el compromiso de la consecuencia de la gestión de adquisiciones, instaurando una ordenación profunda, proactiva, empoderada y acreditado.

Funciones del sistema de compras

Soret (1994), nos afirma: “Las ocupaciones de una jurisdicción de adquisiciones provienen de las consiguientes cuatro preguntas: ¿dónde comprar?, ¿cómo comprar?, ¿a quién comprar? y ¿en qué condiciones comprar (precio, calidad, servicio)?”

Para Mora y Buitrago (2013) la orientación logística queda bajo un área que tiene una relación más preponderante, es decir a medida que se anuncia en la logística el área se convierte en un tercero entre consumidores y vendedores; estableciendo fragmento del significado de cadena de abastecimiento. El departamento de adquisiciones posee peculiaridad originaria de crear relaciones entre las empresas que van más allá de panoramas de negociación, compras o adquisiciones para la producción, debido a que se transforman en modeladores de ayuda e unificación. Sus funciones:

1. Precisar la necesidad.
2. Pedir y estudiar opciones de adquisiciones.
3. Mercantilizar costo con abastecedor.
4. Instruir el procedimiento de colocación de disposición de adquisición.
5. Rastreo de disposiciones de adquisición.
6. Recepción de materiales adquiridos.
7. Grabación y archivo.
8. Entrega de productos solicitados.

Gestión de inventarios

Palacios (2013) nos dice “Que los inventarios son recursos aprovechables se hallan acumulados en un cierto lugar determinado en un lapso de tiempo”. El inventario logra archivar diversas conveniencias: materias primas, materiales en proceso, producto terminado, mercaderías para reventa, bienes de capital.

Según Heizer y Render (2009) los directivos de procedimientos constituyen métodos para tramitar los inventarios. Cómo se logran especificar

los artículos del inventario (el llamado análisis ABC) y se logran conservar los registros de inventario puntuales. (p.58).

Según Heizer y Render (2009) La gestión de inventarios es un lugar decisivo en la gestión importante para cualquier empresa. Las labores asociadas con la gestión de inventario son asociadas con la osadía del método de registro, el sitio de inflexión, el tipo de ordenamiento. Hay recuentos de inventario reales asociados con las cantidades de productos físicos en stock, así como recuentos de inventario teóricos asociados con el registro de las cantidades de productos en un sistema o software.

Cantidad económica de pedido (EOQ)

Este es un modelo de cantidad de orden fija que calcula tamaños de lote para minimizar los costos de mantenimiento de orden e inventario. Se caracteriza por la creación de un pedido en cuanto se alcanza un nivel de reserva específico para el que es necesario realizar otro pedido.

$$\sqrt{\frac{2 * A * D}{H}}$$

Donde:

Q* = *Cantidad optima por pedido*

A = *Costo de lamzamiento*

D = *Demanda aua*

H = *Costo de mantener un producto almacenado*

El costo de inicio de pedido (A) es la división entre lo que gasta el área de compras en el número de pedidos realizados durante un período determinado (principalmente anualmente); mientras que el costo de mantenimiento (H) es la relación entre el costo de almacenamiento y la demanda anual. A partir de este modelo de cantidad óptima, obtenemos el costo total de inventario, el número de pedidos por año, el tiempo de entrega o tiempo de entrega y la puntuación de reabastecimiento.

$$CT = \frac{Q * H}{2} + \frac{D * A}{Q} + D * Cu$$

Dónde:

CT = Costo total del inventario

Cu= Costo unitario del producto

$$Numero\ de\ pedidos(N) = \frac{D}{Q}$$

$$Frecuencia\ de\ pedidos = \frac{Dias\ de\ trabajo\ al\ año}{N}$$

Análisis ABC

Según Heizer y Render (2009) el análisis ABC es un sistema se utiliza para distribución de los inventarios adecuado en tres conjuntos de acuerdo de su volumen anual en dólares. También se conoce a este estudio como el principio de Pareto.

La metodología de este análisis tiene como objetivo mejorar la ordenación de los mercancías o productos que de tal representación que los más interesantes y solicitados por los clientes se hallen a un trascendencia más inmediato y rápido. Con ello disminuye los tiempos de búsqueda y se amplifica la eficacia.

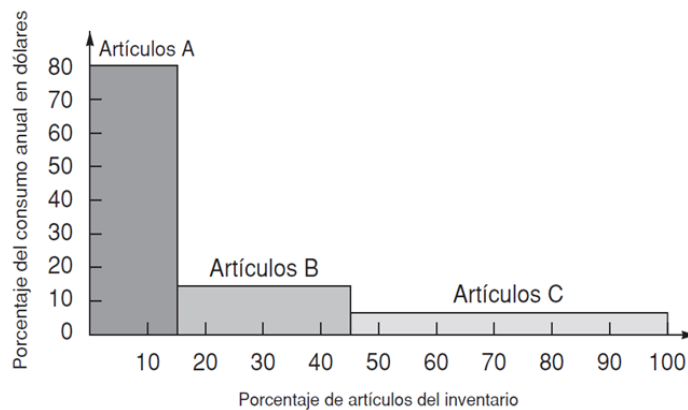


Figura 4. Esquema de Análisis ABC.

Fuente: Heizer y Render (2009)

Almacén

Mora (2012) Menciona que: La acumulación es una acción de almacenar que radica en ubicar junto a las mercancías, insumos y materias primas en los focos de fabricación y clientes hacia certificar su óptima marcha o actividad.

Distribución

Transporte

Mora (2012) nos dice que el transporte se asocia principalmente es una concepción de desplazamiento mecánico de productos de un punto a otro. Para administrar bien el transporte, un gerente debe involucrarse no solo en las funciones del día a día, como es habitual, sino también como actor en los procedimientos y operacionales de la empresa, contiene regular los capitales. El medio y plazo largo.

Según Mora (2012) La eficacia de la prestación queda puesto de los requisitos del mercado, incluyendo otras concepciones, análogos, con los sucesivos aspectos:

1. Apresuramiento, exactitud en el despacho.
2. Confianza en los fines trazados.
3. Acatamiento de las condiciones impuestos por el consumidor (horarios de entrega, etc.)
4. Averiguación y revisión de transporte.

Indicadores de gestión logística

Los Indicadores de Desempeño Logístico son tipos de medidas aplicados a la gestión logística que acceden valorar el desempeño y el efecto en cada etapa como puede ser en recepción, almacenamiento, inventarios, despachos, distribución, entregas, facturación y flujos de información en todas las partes del proceso logístico. Es imprescindible para toda compañía desenvuelva destrezas con respecto a la administración de los indicadores de gestión logística, con el fin de poder tomar una buena decisión de manera pertinente. (Salazar, 2012).

Objetivos de los indicadores

1. Identificar y actuar sobre problemas operativos.
2. Mide el nivel de competencia.
3. Cumplir con las expectativas del cliente.
4. Medir los tiempos de entrega y la optimización del servicio.
5. Mejorar el uso de los recursos asignados.

Características de los indicadores logísticos

Según Salazar (2012) nos dice que las principales características que tienen los indicadores logísticos son los siguientes:

1. Son cuantificables debido a que tienen que ser expresados en números o porcentajes.

2. Son consistentes debido a que constantemente son utilizados con las mismas formulas pudiendo ser comparables a pesar del tiempo.
3. Son Agregables debido a que pueden crear operaciones y disposiciones que repercutan la mejora de las actividades comerciales o bienes brindados.
4. Son comparables debido a que tienen que estar diseñados para tomar datos iguales, y compararlos con industrias e indicadores similares.

A continuación, presentamos unas tablas de los principales indicadores para la gestión logística:

Tabla 1

Indicadores de abastecimiento para pedidos y entregas

Indicadores	Definición	Formulario
Calidad de los pedidos generados.	Número de porcentaje de pedidos de compras generados sin retrasos.	$\frac{\text{Productos generados sin problema} \times 100}{\text{Total de pedidos generados}}$
Entregas perfectament e recibidas	Porcentaje de pedidos que no cumplen con las especificaciones definidas de servicio y calidad, con problemas de proveedores	$\frac{\text{Pedidos rechazados} \times 100}{\text{total de ordenes de compra recibidas}}$

Fuente: Mora (2020).

Tabla 2*Indicadores de Inventario y almacenamiento*

Indicadores	Definición	Formulario
Tasa de rotación de mercancías	Relación ventas / inventario promedio. Indica el número de veces que la venta recupera la inversión.	$\frac{\text{Ventas acumuladas} \times 100}{\text{inventario promedio}}$
Tasa de duración de mercancía	La relación entre el inventario final y las ventas promedio del período anterior. Muestra cuánto dura el inventario.	$\frac{\text{Inventario final} \times 30 \text{ días}}{\text{ventas promedio}}$
Costos por unidad almacenamientos	Incluye la relación entre el costo de almacenamiento y la cantidad de unidades almacenadas en un período de tiempo determinado.	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{numero de unidades almacenadas}}$
Precio por unidad por cada envío	Porcentaje de administración por unidad de costos operativos del centro de distribución	$\frac{\text{Costo total operativo bodega}}{\text{unidades despachadas}}$
Cumplimiento de envío	Incluye saber qué tan eficiente es enviar mercancías a los clientes en pedidos enviados dentro de un cierto período de tiempo.	$\frac{\text{Numeros de despacho cumplidos} \times 100}{\text{numero total de despachos requeridos}}$

Fuente: Mora (2020).

Tabla 3*Indicadores de Transporte y Servicio al cliente*

Indicadores	Definición	Formulario
Comparación de transporte (beneficio vs coste)	Mida el costo unitario de envío de una unidad frente al precio unitario ofrecido por los transportistas promedio.	$\frac{\text{Costo transporte propio por unidad}}{\text{costo de contratar transporte por unidad}}$
Cumplimiento de entregas rápidas y eficientes a los clientes.	Incluye el cálculo del porcentaje real de entrega a tiempo real al cliente.	$\frac{\text{Total de pedidos no entregados a tiempo}}{\text{total de pedidos despachados}}$

Fuente: Mora (2020).**Pronósticos en la administración logística**

Según Bastos (2007) nos dice que construir buena relación a los proveedores y las consiguientes preeminencias de precio de los materiales directos y piezas, lapso de tiempo en el que se satisfacen satisfactoriamente las necesidades internas, y otras necesidades, dependientes de previsiones adecuadas, de lo contrario veremos perspectivas de entrega poco fiables, pérdida de clientes, falta de contestación a las permutas de los clientes, y pérdida de capacidad para participar en ellos. Hay siete pasos básicos en el sistema de pronóstico:

1. Determinar el uso de la previsión
2. Elegir aspectos para planificar.
3. Recopile los datos necesarios para realizar el pronóstico.
4. Valide y despliegue los resultados.

Método de suavización exponencial simple

Es el método de pronóstico más utilizado por su sencillez, tanto por grandes como por pequeñas empresas, ya sea en un simple archivo de Excel o en un software. Su fórmula es muy simple, ya que solo requiere unos pronósticos previa, las necesidades reales del período de pronósticos y la constante de suavizado, no solicita grandes volúmenes de fichas históricos, y se considera flexible. Activa para dar más importancia a la solicitud o el viejo.

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

Donde:

F_t = nuevo pronóstico

F_{t-1} = pronóstico anterior

α = constante de suavizado (o ponderación) ($0 \leq \alpha \leq 1$)

A_{t-1} = demanda real en el periodo anterior

1.3.4. Rentabilidad

Quirós (2013) sostiene que la rentabilidad está sobre el valor de un proyecto en términos de los beneficios que generará cualquiera sea el rótulo pues lo que se desea es obtener mayores ingresos, utilidades o beneficio. Del mismo modo se habla de rentabilidad cuando se hace un excelente uso de recursos consiste en obtener estos beneficios con el menor beneficio posible, teniendo en cuenta el objetivo de lograr el mayor beneficio per cápita.

El objetivo trascendental de la rentabilidad busca aumentar el importe de la empresa para los asociados, y beneficiarios (asumiendo que corresponde conseguir reglamentariamente, moral y socialmente responsable).

Rentabilidad Bruta

El margen de utilidad bruta nos da una idea de las ganancias de una empresa antes de los gastos de venta y administración, los ingresos y otros gastos e impuestos. Como resultado, nos queda un porcentaje de la utilidad operativa después de deducir los gastos de venta. En cuanto a la interpretación de los resultados, cuanto más alto es este indicador, más costos operativos se pueden cubrir. (Guajardo, 2002). Nos permite medir y evaluar la rentabilidad en la empresa cuya fórmula es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad del Margen Bruta} = \frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas netas}}$$

1.4. Formulación del Problema

¿Cómo el diseño de un sistema de gestión logística mejorará la rentabilidad en la empresa de multiservicios Jesús el buen Pastor- Olmos?

1.5. Justificación e importancia de estudio

El actual proyecto de investigación es de gran jerarquía hacia la empresa MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR lugar que examinará, ajustará y encomendará un excelente sistema de gestión logística que le accederá perfeccionar y optimizar sus métodos. Como el estudio se determinará que la empresa muestra dificultades de despacho de mercancía, incorrectamente mal administración de materiales directos, inspecciones incorrectas, comercialización incorrecta, desorganización en el área y negativa programación en relación a su gestión de compras, falta de control de entrada y salida de los materiales.

A nivel social:

La investigación nos ayudará a hacer un buen uso de todos los recursos que la empresa utiliza para hacer su trabajo, organizar el trabajo de los empleados y tener una buena planificación en su gestión de compras.

A nivel tecnológico:

Perfeccionar y mejorar sus procesos nos permite incrementar la eficiencia del espacio logístico de su empresa, ya que se optimizan los procesos laborales y de tiempo, lo que a su vez mejora la rentabilidad para las empresas involucradas, accionistas del negocio.

A nivel empresarial:

Porque de esta forma, la adopción de un sistema de gestión logística permitirá reducir costes innecesarios, mejorarnos y diferenciarnos de otros en el mismo campo, traer más puestos de trabajo, más contratos, contratos más cerrados y satisfacer las necesidades de los clientes.

1.6. Hipótesis

De acuerdo con la realidad estudiada se puede afirmar que el sistema de gestión logística beneficia elocuentemente a la mejora de la rentabilidad de la empresa Multiservicios Jesús el buen pastor- olmos.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión logística para mejorar la rentabilidad en la empresa de Multiservicios Jesús el buen Pastor- Olmos 2020.

1.7.2. Objetivos específicos

- a) Realizar el análisis de la problemática en la situación actual del sistema de gestión logística de la empresa Multiservicios Jesús el buen pastor.
- b) Identificar los indicadores logísticos necesarios para el diseño del sistema de mejora para la empresa "Multiservicios Jesús el Buen Pastor.
- c) Diseñar un sistema logístico para incrementar la rentabilidad en la empresa Multiservicios Jesús el buen pastor.
- d) Elaborar un análisis de costo beneficio relacionado de la propuesta.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y Diseño de Investigación

2.1.1. Tipo de investigación

Este proyecto de exploración es de tipo cuantitativo, porque debemos usar la recolección de información para la comprobación de nuestra suposición, con base en el cálculo numérico y el análisis estadístico, de esta manera se puedan visualizar esquemas de actuación y probar teorías aplicables a nuestras variables (Hernández, et al, 2006).

Este trabajo según la aplicación de investigación es de tipo descriptiva, debido a que consta encaminado a describir contextos y sucesos reales, narra hechos o anómalos tal cual muestran en el contexto, narrando las inconstantes y la forma en que se relacionan.

2.1.2. Diseño de investigación

Esto involucra escoger o desplegar uno o varios diseños de investigación y emplearlos al argumento específico de la investigación. La palabra diseño se describe al procedimiento o estrategia pensada para conseguir la averiguación que se anhela responder la situación problemática. (Hernández, et al., 2014, p.128).

Este trabajo según el estudio de investigación es de tipo descriptiva, está encaminado a especificar contextos y sucesos.

2.2. Variables, Operacionalización

2.2.1. Variable Dependiente

-Diseño de una Gestión Logística

2.2.2. Variable Independiente

Rentabilidad

2.2.3. Operacionalización de las variables

Tabla 4

Operacionalización de la Variable Independiente

Variable Independiente	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento de recolección de datos	
				Técnica	Instrumento
Gestión Logística	Compras	Calidad de pedidos generados	2,3,4	Análisis Documentario	Guía de Análisis Documentario
		Certificación de proveedores			
	Inventarios y almacenes	Índice de rotación de mercancía	5 8,7 9	Observación	Guía de Observación
	Cliente	Nivel de cumplimiento de entregas a clientes	1,5,6,	Análisis documentario	Guías de análisis documento

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5

Operacionalización de la Variable dependiente

Variable Dependiente	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e instrumento de recolección de datos	
				Técnica	Instrumento
Rentabilidad	Rentabilidad de margen bruto	$\frac{Utilidad\ bruta}{Ventas\ netas}$	10,9	Análisis Documentario	Guía de Análisis Documentario

Fuente: Elaboración propia.

2.3. Población y muestra

Población: Según Hernández, et al. (2014) nos dicen que una población es un grupo de todos los que comparten una serie de características en común, es el caso para nuestra investigación la población estará compuesta por los trabajadores de la empresa de Multiservicios El Buen Pastor.

Muestra: Según Hernández, et al. (2014) La muestra es propio, de un subconjunto de la población (Hernández, et al. 2014)

Nuestra muestra de estudio es equivalente al proceso logístico de la empresa Multiservicios El Buen Pastor

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

2.4.1. Técnicas de recolección de datos

Observación:

Según Hernández, et al. (2014) la observación como técnica de recaudación de antecedentes se basa en su registro de manera sistemática que sea legítimo y sumamente confidencial de las conductas y escenarios visibles a través de un acumulado de condiciones.

Aquí en esta parte de nuestro proyecto de investigación se observó de manera directa los ambientes de la Empresa de Multiservicios el Buen Pastor, en donde cuales se tienden los movimientos logísticos estudiados y la conducta de sus colaboradores; y se rastreó por medio de la guía de observación.

Análisis de documentos

Para Hernández, et al. (2014) el estudio documentario requiere revisión de documentos, registros públicos y archivos de la empresa en concordancia con el fondo de nuestra investigación.

Para el análisis documentario en la empresa de Multiservicios el Buen Pastor, se identificó los documentos de apoyo para el progreso logístico y se hará un registro de documentaciones que ofreció dicha empresa, Considerados importantes para el proyecto de investigación.

Entrevista

Hernández, et al. (2014) Afirma que si en la entrevista las preguntas a realizar se van a tomar oralmente pues no pueden aumentar más de cinco alternativas de respuesta debido que si se supera este límite, los entrevistados pueden dejar de lado las iniciales.

En nuestro estudio estas entrevistas estarán orientadas a crear una relación inmediata con el trabajador que conoce de los movimientos y gestión logística adentro y afuera de dicha empresa con preguntas de tipo abierta.

2.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Según Hernández, et al. (2014) nos dice los instrumentos de recolección de datos es un recuso que usa en este caso el que investiga para poder acceder y plasmar información o datos relacionadas a las variables que tiene su investigación. Los instrumentos tienen una correspondencia con las técnicas, por lo cual se empleará los siguientes.

Tabla 6

Instrumento de recolección de datos

Técnicas de Investigación	Instrumentos de recolección de datos
Observación	Guía de Observación.
Análisis de Documento	Ficha de registro de datos.
	Guía de análisis documentos
Entrevista	Guía de entrevista.
	Cuestionario

Fuente: Elaboración propia.

2.4.3. Validez y Confiabilidad

“Confiabilidad es el nivel en que una herramienta o instrumento provoca efectos equilibrados y relacionados” (Hernández, et al. 2014).

En este proyecto de investigación, para poder lograr la búsqueda más apreciable, se realizó el uso de una entrevista con el representante del sitio específico, de tal manera procesó de la siguiente forma:

Primero redactamos las interrogantes de la entrevista que estén en correlación al espacio logístico y sus gestiones.

Se mostró dichos interrogantes, después de haber sido una vez examinadas y ajustadas por expertos.

Luego se apunta las contestaciones que declara de modo claro el trabajador entrevistado.

Después se muestra las notas en el segmento del análisis de la problemática situacional de la empresa, puntualizando una terminación del estado que se encuentra la empresa.

La validez, en términos generales, nos dice que es la calidad o grado que dicho instrumento evalúa la variable que se procura medir en nuestra investigación (Según Hernández, et al. 2014).

Nuestra validación del instrumento se dio gracias a tres ingenieros industriales experto en el tema que no acredita que está en buena u optima condición el cuestionario del instrumento de recolección de datos.

2.5. Procedimiento de análisis de datos

Se ejecutó en situación a la preparación del ofrecimiento de una mejora de acuerdo a la problemática que presenta el actual sistema de logística de la empresa Multiservicios El Buen Pastor para incrementar la rentabilidad de dicha empresa en donde definiremos algunos puntos deficientes en la ejecución del ofrecimiento de una mejora y luego se ejecutará un análisis de costo beneficio del ofrecimiento de la mejora.

Se procedió a entrevistar al trabajador que serán encaminadas a formar parte inmediato con las personas con idea de las actividades logísticas dentro y fuera de la empresa con preguntas de tipo abierta, con el propósito de reclutar información verídica y forma directa sobre la realidad actual. Luego almacenara los puntos importantes y datos que serán analizados con unas herramientas necesarias y su respectiva interpretación.

2.6. Criterios éticos

Este proyecto se ejecutó bajo las normas y criterios éticos de Belmont propuestos en el Reglamento de Investigación de la Universidad Señor de Sipán, las cuales mencionaremos a continuación:

Confidencialidad. Toda la información brindada no será revelada para asegurar la protección de los datos sumamente importantes y restringidos por parte de la empresa, así como la información personal de quienes colaboraron como informantes en este proyecto

Consentimiento aprobado. Para este proyecto contamos con la autorización del representante legal de la empresa Multiservicios el Buen Pastor para usar la información siempre y cuando no revelemos datos restringidos.

Objetividad. Serán basados en juicios imparciales de carácter universal, sin la interferencia de todo tipo de ideas, creencias o inclinaciones personales

Originalidad. Porque la información reunida en este estudio está debidamente citada demostrando que no existe plagio intelectual.

2.7. Criterios de rigor científico

Validez. Porque el conocimiento en el campo de la ciencia es el mismo para toda la comunidad científica y se refiere al nivel de confianza que se percibe en los resultados es por eso por lo que será validado por expertos en el tema.

Aplicabilidad. Porque los resultados en esta investigación se podrán generalizar y aplicar en otros contextos, en otras futuras investigaciones similares

Neutralidad. Porque los resultados que tendremos serán el reflejo de la investigación y no producto de los juicios o intereses de los investigadores.

III. RESULTADOS

3.1. Diagnóstico de la empresa

3.1.1. Información general

La empresa multiservicios el buen pastor ubicada en la ciudad de Olmos, la cual tiene una trayectoria de 4 años posicionándose en el mercado, cuya actividad se basa en ventas de accesorios, lubricantes y repuestos de motos, también ofrece mantenimientos de las mismas. Ubicándose como una empresa que vende y brinda servicios de los productos antes mencionados.

Principales características de productos y servicios

Lubricantes: Todos los aceites, con una amplia gama de precios y marcas.

Neumáticos: Variedad de tamaños, diseños y modelos con diferentes precios.

Cámara para neumáticos: en todo tipo de tamaño, marca y modelo en variedad de precios.

Filtros: filtros de aire y filtros de aceite

Accesorios: tapa barro, máscaras, faros, cascos, amortiguadores, etc.

Repuestos: bujías, cadenas, baterías, catalinas, guardafangos, retenes, etc. para diferentes tipos de moto, diseños y alta gama de precios.

Taller de mecánica: Su función será la de reparar todo tipo de motos, ya sea afinamiento, cambio de revoluciones, reparación de motores, etc.

Sistema eléctrico: arreglar o chequear todo lo concerniente a la parte eléctrica como: bobinas, cambio de ramales, focos, etc.

Sistema de frenos: reparar o chequear zapatas, frenos, etc.

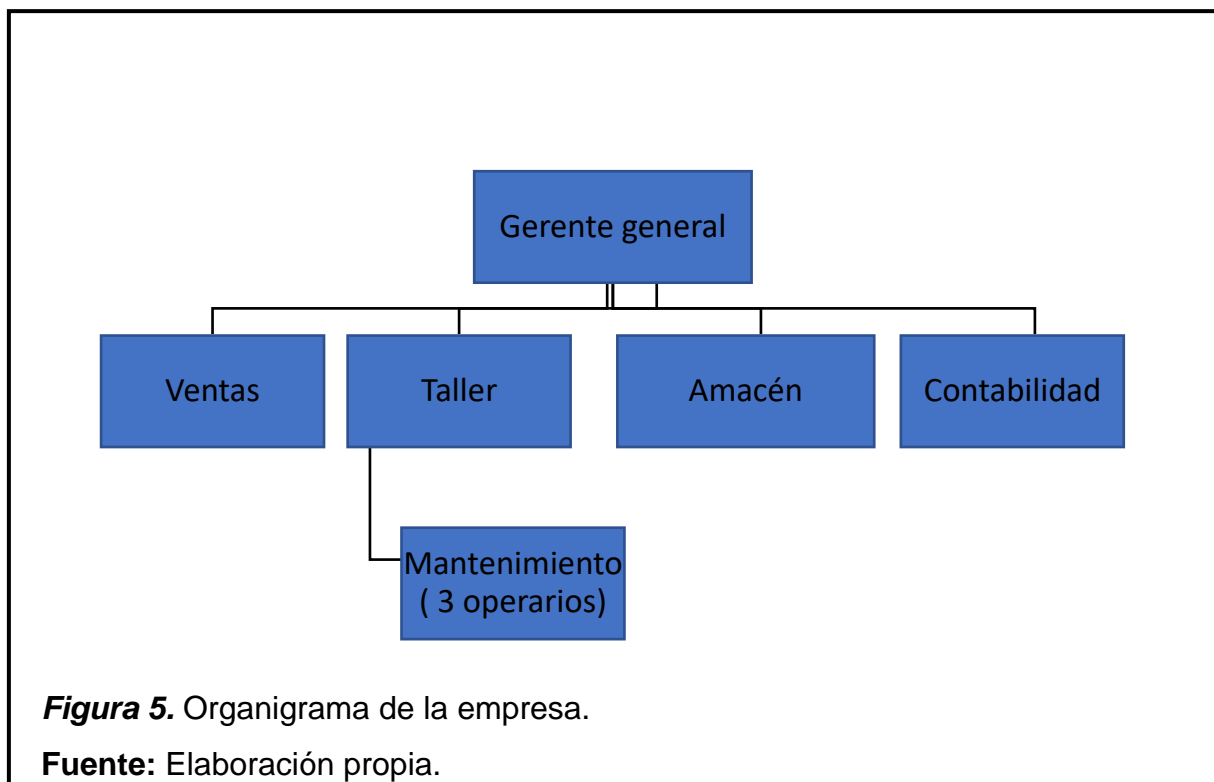
Proveedores

Los proveedores son de la ciudad de Chiclayo que ofrecen diferentes tipos de aprovisionamientos, entre ellos tenemos:

Moto repuestos San Carlos S.R.L

Ramos Corp. S.R.L

Organigrama



Visión

Reconocida como una empresa competitiva con influencia regional, brinda un buen servicio postventa en línea con planes de servicio y de alta calidad, y mantiene un soporte fijo con nuestros clientes para obtener la completa satisfacción.

Misión

Satisfaga la demanda regional de motocicletas a través de una variedad de opciones para satisfacer las necesidades del cliente, brindar una opción para cada necesidad y permitir que sus socios desarrollen sus habilidades profesionales.

Valores

Los valores en la organización establecen su filosofía, por ello, se proponen los siguientes valores para Multiservicios Jesús el buen pastor.

Trabajo en equipo: Es decir, promover la participación activa de todos los socios de la empresa.

Confianza: Se reflejará en las acciones y se mantendrá en el valor de las palabras, las promesas cumplidas y las promesas Re establecidas. Con confianza, el colaborador estará lleno de ilusión y dedicación a lo que hace, y eso incentiva el talento.

Creatividad: Es la capacidad de proponer fácilmente ideas, alternativas y soluciones a un problema. La creatividad es un factor importante para que una empresa mantenga su competitividad.

Innovación: Esto permitirá a las empresas implementar estrategias y utilizar herramientas para hacer frente a la feroz competencia a la que se enfrentan como valor añadido ante el mundo ferozmente competitivo de los últimos años.

Integridad: Actuar de acuerdo con las normas éticas y sociales, no mentir, engañar; no retener información relevante; respetar la confiabilidad de la indagación personal y organizativa y no utilizarla para fines personales; actuar de acuerdo con lo que se considere importante. Esto incluye transmitir intenciones e ideas.

3.1.2. Descripción del proceso productivo o servicios

Descripción del proceso logístico

El proceso logístico de la empresa Multiservicios el buen pastor está conformado por sub procesos, logística entrada (abastecimiento o compras de materiales), logística interna (recepción y almacenamiento de materiales) y logística de salida (ventas y despacho de mercaderías).

Descripción de abastecimiento o compras de materiales

En primer lugar, inicia con el proveedor que informa los materiales o productos, precios y cantidades mensual, en el cual el gerente o dueño de la empresa evalúa los precios y necesidades que requiere dicha empresa, el trabajador del almacén inspecciona o examina de manera visual las existencias que requiere, luego el trabajador el almacén informa las necesidades al dueño o

gerente de acuerdo a la inspección visual, el dueño o gerente evalúa la necesidad, luego el dueño ha el pedido, donde el proveedor registra el pedido así generando el orden de pedidos. El proveedor genera el despacho de los productos, el dueño verifica si está todo completo con la guía de remisión, luego hay una decisión de conformidad, si esta correcto a lo solicitado sigue con normalidad la siguiente actividad, y si no está correcto se comunica al proveedor y dicho proveedor dar solución al problema y seguir las siguientes actividades, luego que esta todo conforme se logra almacenar los productos, y en seguida de se realiza el pago al proveedor de acuerdo a lo pactado.

En esta siguiente tabla mostramos la cantidad de pedidos realizados desde el mes de enero hasta junio del 2021.

Tabla 7

Cantidad de pedidos realizados

Proveedores	N° de pedidos totales
Motorepuestos San Carlos S.R. L	87
Ramos Corp S.R. L	68
Repuestos New Lid S.R.L	29
TOTAL	184

Fuente: Elaboración propia.

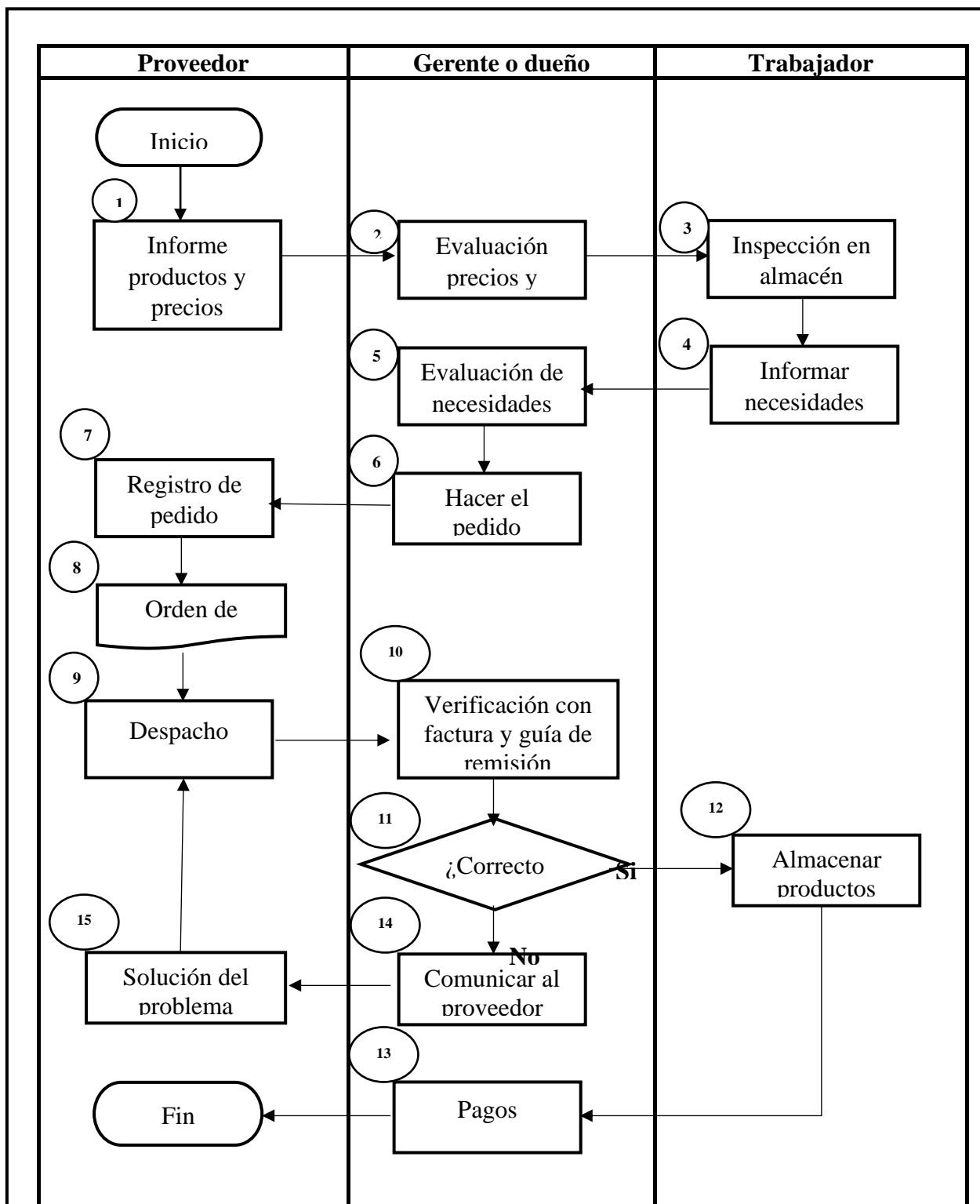


Figura 6. Flujograma del proceso de compra de materiales.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción recepción y almacenamiento de materiales

El transportista entrega los documentos, la factura de los productos de compra al dueño y este revisa que lo detallado en la factura concuerde con la orden de compra, generando de decisión de conformidad si esta correcto pasa a la recepción y descarga, y si no es correcto se comunica al proveedor. En la recepción de y descarga se coloca los productos o mercancías, y el dueño verifica las cantidades conforme a lo detallado y si no está conforme comunica al proveedor y si lo está conforme, buscar un área aprovechable en el depósito para la mercancía luego es trasladados a sus estantes o anaqueles y ubicación de los productos.

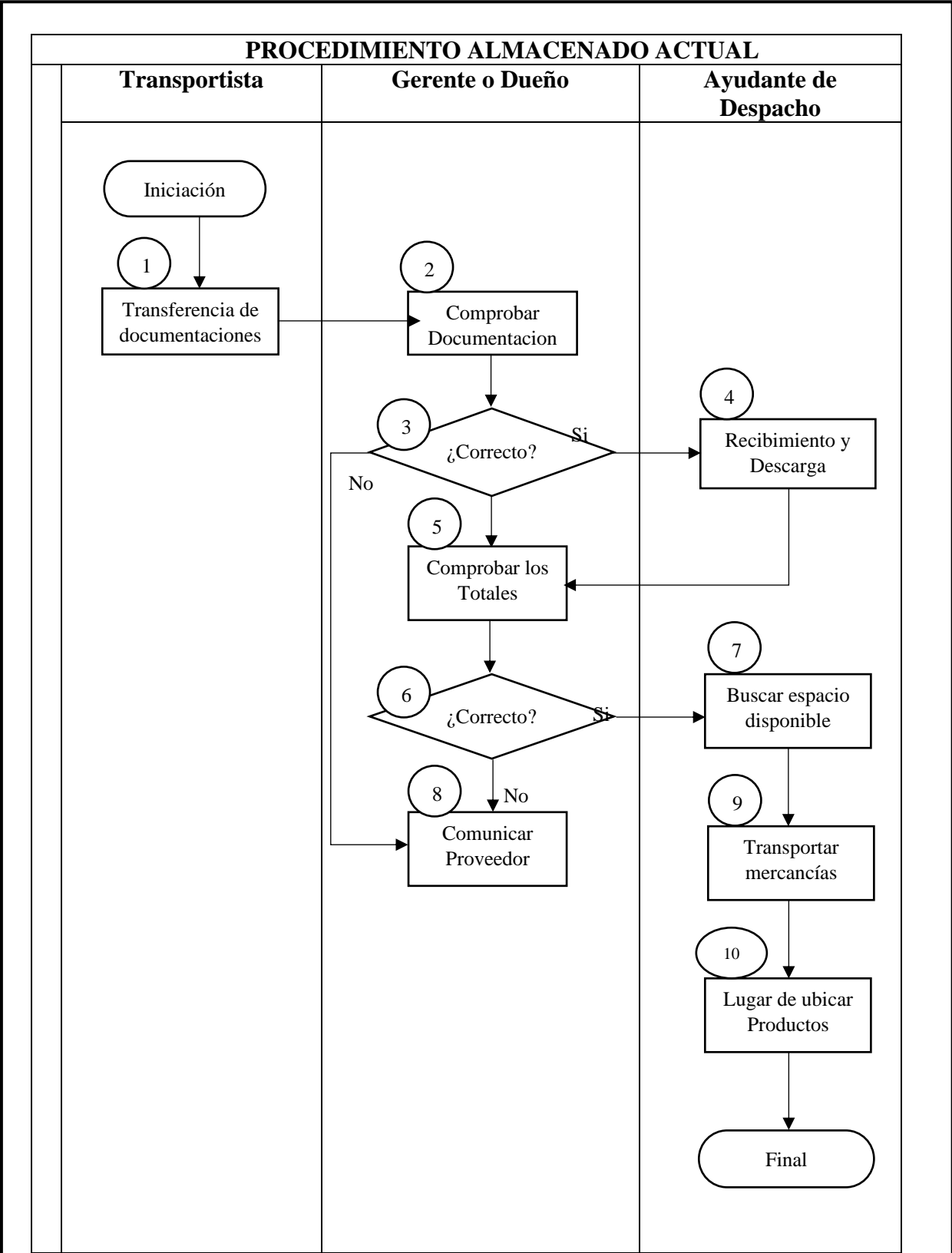


Figura 7. Flujograma de procedimiento almacenamiento actual.

Fuente: Elaboración propia.

Descripción de ventas y despacho de mercaderías

El cliente solicita el pedido y asistente de ventas toma nota del pedido, el ayudante de almacén verifica si hay en stock, en la disponibilidad del producto se pueden dar que no hay unidades disponibles y este de inmediato avisa a la asistente de ventas, si lo contrario hay disponibles unidades en el despacho ayudante se encarga de llevarlo a la vendedora, luego la asistente de ventas comunica al comprador si no hubiera unidades disponibles en almacén el cliente se retira, si fuera lo contrario saca los productos del almacén, que en seguida el asistente de ventas muestra el producto, donde el cliente decidirá lo requiere o no lo requiere, si el cliente desea llevar el producto, el asistente de ventas realiza el documento necesario puede ser boleta o factura y luego se entrega el producto al cliente dando por fin al proceso.

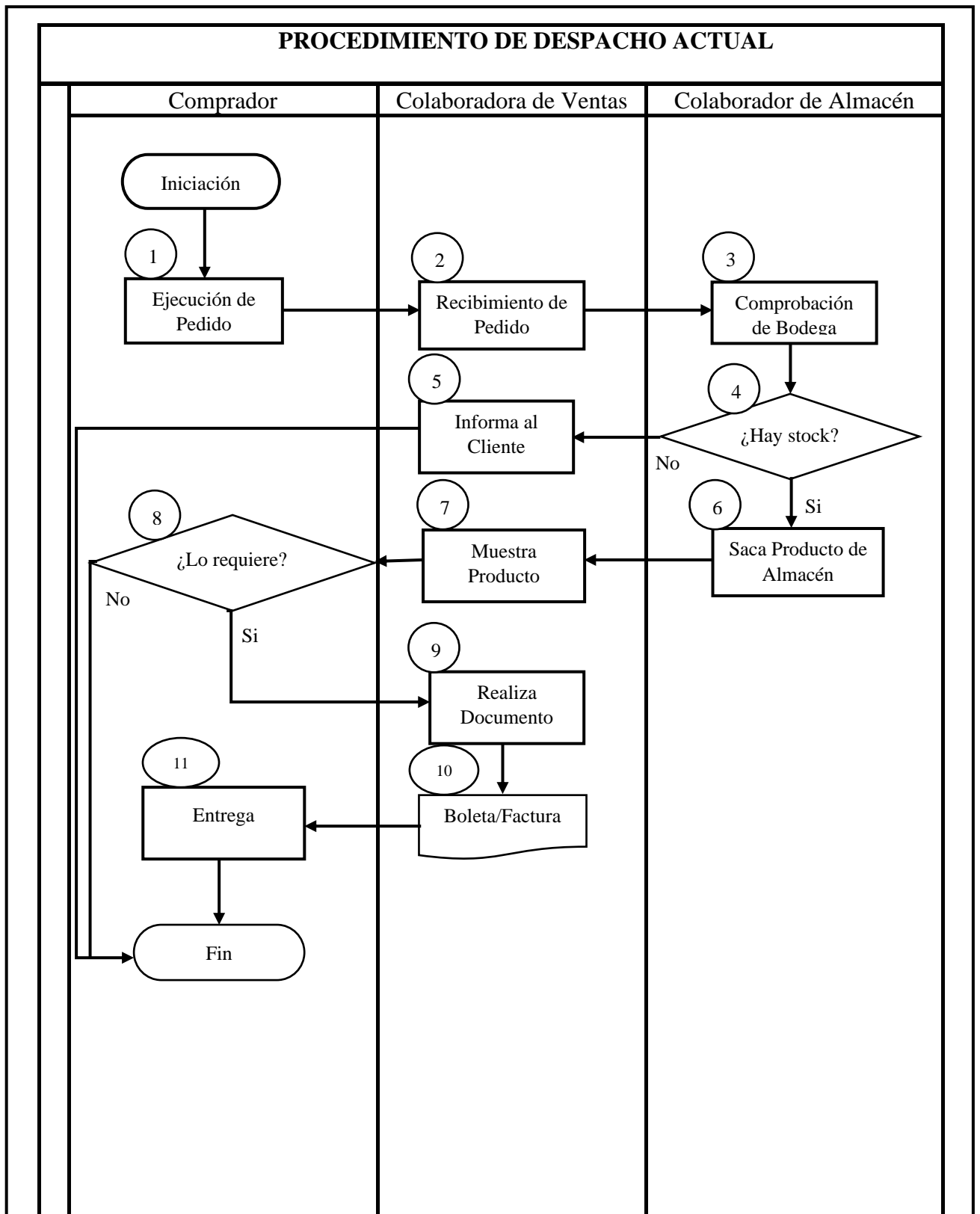


Figura 8. Flujograma de procedimiento almacenamiento actual.

Fuente: Elaboración propia.

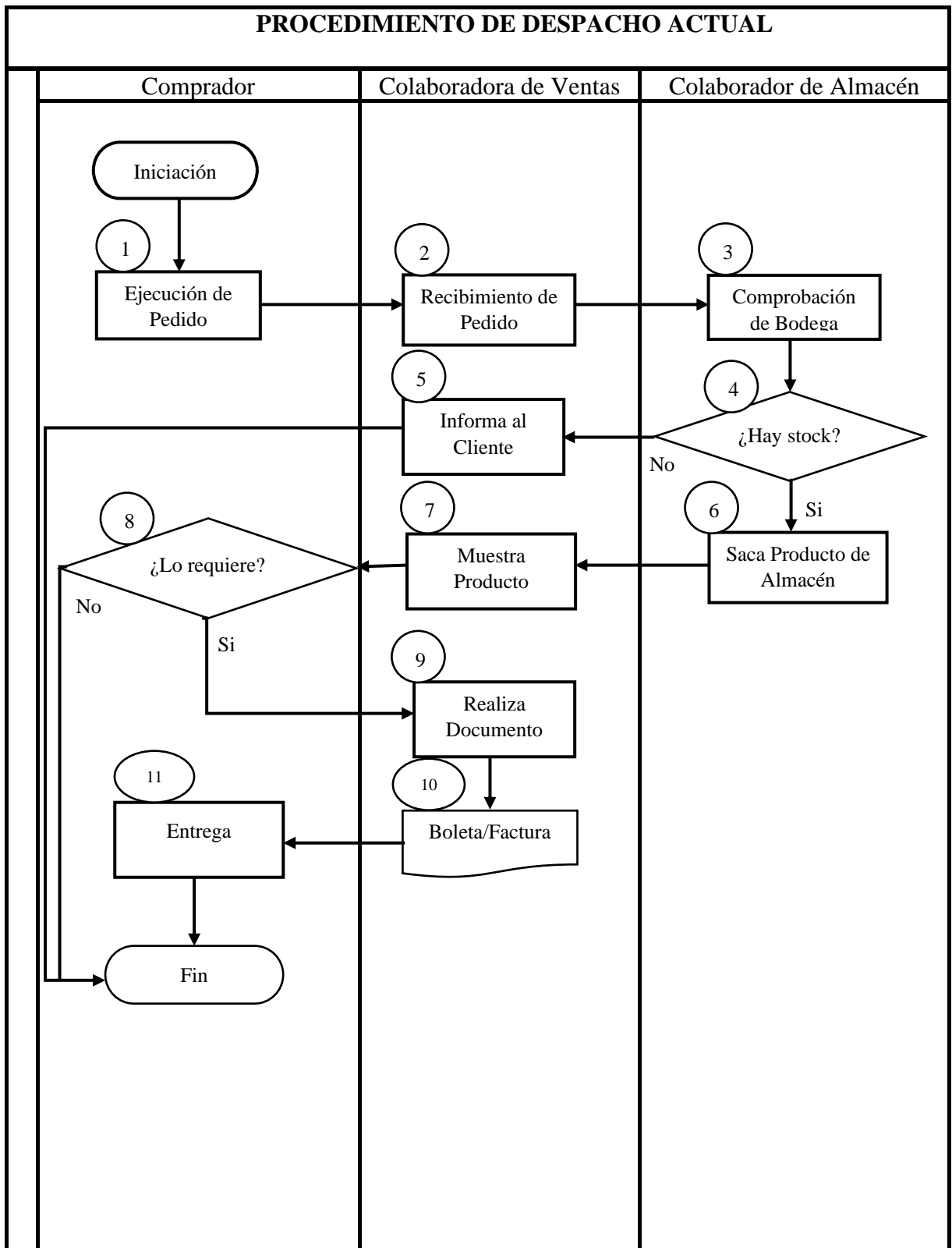


Figura 9. Flujograma del procedimiento de despacho actual

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de proceso de compras.

En total realizado de pedidos hecho por la empresa es de 184 pedidos entre el periodo de Enero hasta Junio del 2021. Con los 3 únicos proveedores que tiene desde que empezó su negocio, y en algunas ocasiones los pedidos no llegan a la fecha establecidos.

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de pedidos entregados fuera del plazo o fecha acordada.

Tabla 8

Cantidad de pedidos entregados fuera de la fecha acordada

Proveedores	N° de pedidos totales	N° de pedidos entregados fuera de la fecha acordada
Motorepuestos San Carlos S.R.L	87	21
Ramos Corp S.R.L	68	16
Repuestos new lid S.R.L	29	5
TOTAL	184	42

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

En esta siguiente tabla se muestra los pedidos recibidos sin problemas por los proveedores, ósea esto significa que no hubo ningún producto malogrado o defectuoso, falta de información y documentación o equivocación en la mercancía. Y dichos estos problemas generan devoluciones.

Tabla 9*Cantidad de pedidos sin problemas*

Proveedores	N° de pedidos totales	N° de pedidos sin problemas
Motorepuestos San Carlos S.R.L	87	52
Ramos Corp S.R.L	68	30
Repuestos New lid S.R.L	29	20
TOTAL	184	102

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

En la tabla 10 se observa 82 pedidos faltantes que se surgieron por problemas en la recepción de la mercadería, como pedidos que tuvieron productos defectuosos o mal estado, problemas en la documentación (facturas) y también en la verificación en el almacén no eran los distinguidos en las compras de ordenadas. Y estas solicitudes se realizan los tramites con los proveedores el cambio de mercaderías y no se existe devoluciones de dinero.

Tabla 10*Cantidad de pedidos con problemas*

Proveedores	Cantidad de pedidos con productos defectuosos	Cantidad de pedidos con error en la documentación	cantidad de pedidos con productos no seleccionados	Total, pedidos con problemas
Motorepuestos San Carlos S.R.L	13	9	11	33
Ramos Corp S.R.L	9	10	8	27
Repuestos New lid S.R.L	8	6	8	22
TOTAL	30	25	27	82

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

En la empresa actualmente no realiza un procedimiento bien establecido, no existe una política escrita sobre la cantidad exacta comprada, el representante de hacer las compras o pedidos y enviar la orden de compra que pertenece al área de logística.

Análisis almacenamiento de materiales y control de inventarios

En una empresa, puede elegir los ingresos y la producción del producto, pero no hay opciones como control de inventario, inventario de depósito, rotación de inventario, control de nivel de inventario o inventario. Estas opciones pueden controlar el inventario.

Los productos almacenados durante más de un año también se pueden identificar en un sistema gestionado por la empresa. Como política de la empresa, estos productos se consideran como productos no negociables porque se han deteriorado con el tiempo o en algunos casos los productos son diferentes a los de la empresa. Los actuales diferentes.

La Tabla 11 a continuación muestra un resumen de los fondos fijos para cada serie de productos, estos productos tienen defectos como abolladuras y aberturas debido a las políticas de la empresa y en algunos casos. Se consideran de baja rotación o sin rotación.

Tabla 11*Dinero estancado por familia de productos*

Familia de productos	Dinero estancado (Soles)
Lubricantes	1 080,00
Neumáticos	850,00
Cámara para neumáticos	1 200,00
filtros	1 035,00
Accesorios	700,00
Repuestos	547,00
Total	5 412,00

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

El dinero estancado que la empresa tiene es de un monto de S/. 5 412 se debe por las diferentes mercancías que esta acumulada en almacén que genera un costo de oportunidad o costo financiero.

Para determinar el costo de oportunidad del negocio, se debe aplicar una devolución financiera del banco al monto bloqueado, y para realizar es cálculo se ha considerado una tasa de interés de igual 8%, teniendo el costo de oportunidad de S/. 5 790,84

$$5\,412 \times 8\% = 432,96$$

$$\text{Costo de Oportunidad} = 432,96 + 5\,412 = \text{S/. } \mathbf{5\,844,96}$$

La empresa está preocupada por la pérdida de ventas por falta de stock, la empresa no registra ingresos no realizados, pero a través de una factura cancelada o comprobante determino la cantidad de bienes que se han vendido o no y cuando revisan sus bienes nada es igual, el cliente ha cancelado la venta. En la siguiente tabla 12 se muestra el dinero de quiebre de stock.

Tabla 12*No recibí el dinero por falta de stock.*

Familia de productos	No recibí el dinero por falta de stock. (Soles)
Lubricantes	998,00
Neumáticos	300,00
Cámara para neumáticos	259,00
filtros	302,00
Accesorios	300,00
Repuestos	408,00
Total	2 567,00

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

En tabla 12 se observa el monto de dinero que se percibió por quiebre de stock es de S/. 2 567.

En la empresa mediante su sistema de informático, se logra verificar los inventarios iniciales por mes en soles, como se observa en la siguiente tabla.

Tabla 13*Dinero de inventarios iniciales*

Años	Meses	Inventarios iniciales (soles)
2021	Enero	13.986,00
2021	Febrero	13.100,00
2021	Marzo	14.853,00
2021	Abril	14.924,00
2021	Mayo	15.723,00
2021	junio	14.320,00
Total		72.053,00

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

De acuerdo a los inventarios iniciales el valor económico del inventario promedio es:

$$\text{Inventario promedio} = \frac{\text{suma de los inventarios iniciales}}{6}$$

$$\text{Inventario promedio} = \frac{72\ 053}{6} = S/. 12\ 008.83$$

Desde el inicio del inventario promedio hallamos el costo de

almacenamiento y según Heizer y Render nos dice que por conservar el inventario se a semeja alrededor del 6% del inventario promedio, en este costo ya se consideran la mano de obra, impuestos, seguros, etc.

$$\text{Costo de almacenamiento} = 0.06 \times S/ 12\ 008.83$$

$$\text{Costo de almacenamiento} = S/ 720.53$$

Análisis de proceso de distribución

En este proceso muestra el número total de entregas realizadas desde el mes de Enero hasta Junio del 2021, algunas ventas fueron entregadas fuera de la fecha establecida. Esto se fijó por las veces en que las órdenes de salida regresan al almacén y esta pertenece ahí. En la siguiente tabla se observa la cantidad de ventas canceladas por retrasos de entrega.

Tabla 14

Importe de ventas cancelado

Meses	N° de entregas	N° de entregas canceladas
Enero	25	8
Febrero	22	8
Marzo	12	6
Abril	13	6
Mayo	21	8
junio	23	7
TOTAL	116	43

Fuente: Multiservicios Jesús el buen pastor.

Del total de las entregas, son 43 fueron cancelados por los clientes que se confirma que por las ordenes de salida anulados la empresa no cobro un monto de S/. 2 235.

3.1.3. Análisis de la problemática

Para desarrollar una propuesta de sistema logístico en la empresa multiservicio Jesús el Buen Pastor, se realizó el diagnóstico a partir de las pautas de entrevista y observación establecidas en las instalaciones de la empresa, cuyos resultados se muestran a continuación. Tecnología de recaudación de fichas y respuesta a las preguntas planteadas en la investigación para lograr los objetivos marcados.

3.1.3.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

Análisis de la entrevista

La entrevista fue realizado al representante legal a la señorita Devora Noemi Pupuche Silva, a continuación, vemos la preguntas y respuestas del entrevistado.

¿La empresa sigue actualmente un sistema, paso o modelo de gestión logística? Si su respuesta es sí, ¿qué incluye?

No se puntualiza ni se sigue un modelo o sistema de gestión logística, pero se mantiene el registro y control de todos los recursos necesarios para realizar cada servicio que una empresa brinda a sus clientes.

¿La empresa sigue una estructura organizativa? ¿Quién?

No tiene estructura organizativa.

¿El área de logística de la empresa está suficientemente abastecida para poder realizar todas las funciones?

Si se encuentra con los recursos precisos para efectuar con las funciones del área de logística.

¿Qué problemas de gestión está experimentando la empresa en el ámbito de la logística?

Recientemente, hay problemas con los proveedores porque no cumplen con dichas descripciones de los recursos requeridos en procesos de calidad y tiempo.

¿Las actividades seguidas por el área de logística cumplen con los requerimientos y necesidades del negocio para poder realizar los servicios que brinda?

A veces sí, pero a muchos otros no les importa lo que se necesita para respetar los servicios programados a tiempo

¿Cómo se implementan los controles de almacenamiento y transporte?

El control del área de almacén se establece especialmente con el área de logística, la cual constituye el control de sus áreas a través de una alineación bien arreglada en la que se instauran las inspecciones necesarias. Establecido para supervisar el producto de principio a fin, se menciona que en el área hay personal con una formación rigurosa para cada área de la organización.

¿Qué opinas de los procesos de gestión logística en la empresa?

En la empresa multiservicio el buen pastor, el proceso logístico representa el talón de Aquiles para completar las actividades comerciales que se le encomiendan, por lo que el proceso no funciona correctamente y de forma óptima.

¿Cómo afecta la falta de planificación, control interno y evaluación al proceso de gestión logística en la empresa?

La influencia de la organización en la reducción de las ventas, el cumplimiento de las especificaciones solicitadas por el cliente y la provisión de los recursos necesarios no se planifica adecuadamente.

¿Estás de acuerdo con mejorar o gestionar los pasos de una buena gestión logística?

Claro, en especial la de abastecimiento y reordenamiento del almacén, es decir un mejor de control logístico.

En su opinión, ¿qué criterios apoyarán para mejorar la gestión logística de la empresa?

Una apreciación escrupulosa de la cartera de proveedores y un estudio de stock de seguridad.

Se puede concluir y analizar de la entrevista

1. La empresa no especifica ni evalúa las etapas de gestión logística
2. La existencia de rentabilidad bajos se debe a la falta de inspección en los procesos logísticos, creando un cambio en las ventas de la empresa.
3. La documentación de entrada de materiales y entrega de productos terminados es manual, no se utilizan registros ni hojas de cumplimiento.
4. Tiene problemas con su proveedor debido a un retraso en el envío de su pedido.
5. Los registros de ingresos y flujos de recursos no están renovados y mal organizados para un análisis más detallado de las mejoras.
6. En resumen, la empresa no cuenta con una gestión logística adecuada, debido a muchas limitaciones donde el proveedor no cumple con los requisitos requeridos y por lo tanto no permite que sus procesos se desarrollen de manera eficiente, lo que afecta las ganancias de la Multiservicios Jesús el buen pastor, ya que por ese motivo no pueda cumplir con sus servicios adecuadamente.

Análisis de observación

En la presente lista de cotejo, se observó y se registró información importante con fin de recopilar datos resaltantes sobre la problemática de la empresa para el trabajo de investigación, cuyas consecuencias accederán ofrecer una aportación para la empresa. Se aplicó una guía de observación directa lo cual tuvo los siguientes resultados.

Tabla 15*Lista de cotejo*

ITEM	SISTEMA LOGISTICO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Personal cuenta con EPP		x
2	Se realiza inspección del proceso.		x
3	Excesivo espacio de almacén.	x	
4	Los materiales, equipos y herramientas están ordenados y clasificados en almacén.		x
5	Control de registro de recepción de materia prima.	x	
6	Control de registro de salida de producto terminado.		x
7	Apropiada localización del almacén en la empresa.		x
8	Las instalaciones asignadas cumplen con los requerimientos de la empresa.		x
9	Existe una persona encargada de la distribución de productos.		x

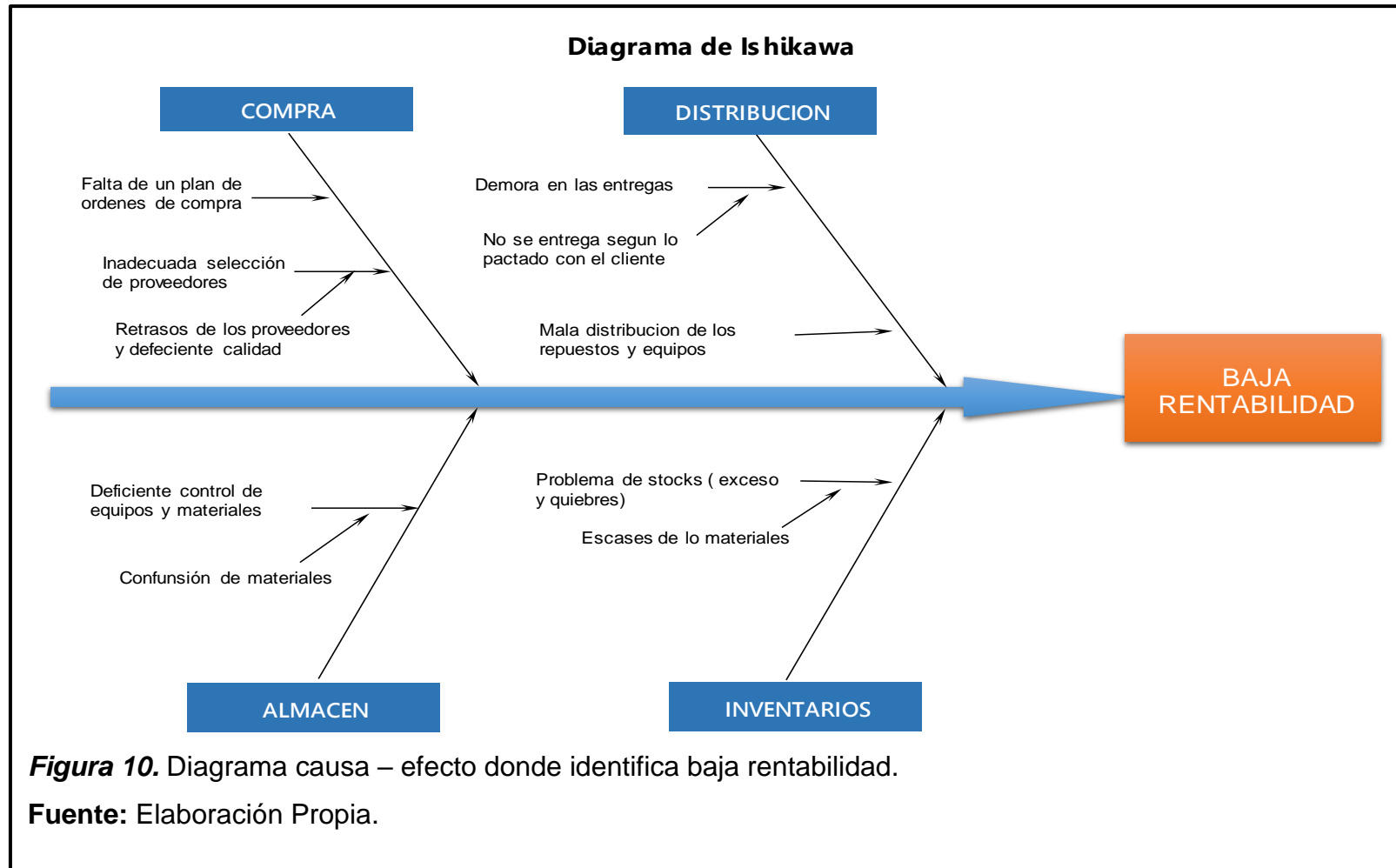
Fuente: Elaboración Propia.

Análisis y conclusiones de la guía de observación.

Se concluye:

1. No hay balance con un plan de compras.
2. No cuenta con una buena instalación apropiada para depositar los materiales, equipos y herramientas. Y también no poseía una ordenanza ni codificación en el área de almacén.
3. No posee con un buen ordenamiento y controles de inventarios. A demás no cuenta con formatos adecuados de control de materiales.

3.1.3.2. Herramientas de diagnóstico



Interpretación del diagrama de Ishikawa

De acuerdo al diagrama de Ishikawa con respecto al mal sistema de gestión logística en la empresa Multiservicios el Buen Pastor, puede determinar que preexisten dificultades con la gestión de compras, por ende, cualesquiera accesorios o repuestos no son de buenas calidades por ese motivo se convendría ajustar a los vendedores. Asimismo, concurren dificultades en la comercialización de la empresa ya que hay retrasos en los accesorios o repuestos al taller, además, muestra una insuficiencia comercialización de materiales.

Por lo tanto, en el almacén, existe una situación de inspección inadecuada de equipos y repuestos por manejo inadecuado de materiales entrantes y salientes, sin control estricto, lo cual es beneficioso para el avance de los trabajos de mantenimiento. Tampoco posee pedido concreto en stock, genera desorden y pérdida de tiempo a la hora de elegir las materias primas.

La empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor no realizó una auditoría de proveedores y no tuvo control sobre los materiales y repuestos incluidos, por lo que algunos estaban defectuosos. Además, debido a que no hay inspecciones de inventarios, hay momentos que hay escasez de repuestos o accesorios, lo que imposibilita que el mantenimiento de la motocicleta continúe según lo planeado.

3.1.4. Situación actual de la variable dependiente

En la empresa multiservicios Jesús el buen pastor las ventas se registra tanto las ventas de productos como las compras por meses en cantidad monetarios en los siguientes cuadros. En la tabla 16 nos indica la cantidad de ventas realizadas en los últimos 6 meses.

Tabla 16

Históricos de ingresos por ventas realizadas mensuales

AÑOS	MESES	VENTAS(S/.)
2021	Enero	34.097,00
2021	Febrero	35.045,00
2021	Marzo	38.060,00
2021	Abril	36.573,00
2021	Mayo	37.557,00
2021	Junio	39.314,00
TOTAL		220.646,00

Fuente: Datos de la empresa.

Como se observa en la tabla 16 el total de ingresos por venta de la empresa Multiservicios el buen pastor es de S/. 220 646.

La empresa tiene gastos en la compra de todos sus productos por meses como se detalla en la siguiente tabla, de las compras de mercancías realizadas en soles.

Tabla 17

Compras de mercancías realizadas

AÑOS	MESES	COMPRAS (S/.)
2021	Enero	26 408,00
2021	Febrero	27 162,00
2021	Marzo	29 608,00
2021	Abril	28 377,00
2021	Mayo	29 123,00
2021	Junio	30 513,00
TOTAL		171 191,00

Fuente: Datos de la empresa.

Al estar al tanto los ingresos por ventas y los costos de compra, se obtiene un margen de utilidad bruta que considera solo los ingresos y costos de comprar las mercancías.

$$Utilidad\ bruta = S/.220\ 646 - S/.171\ 191$$

$$Utilidad\ bruta = S/.49455$$

Teniendo en cuenta el margen de beneficio bruto de la empresa multiservicios Jesús el buen pastor la rentabilidad sobre ventas (Margen Bruto).

$$Margen\ Bruto = \frac{S/.49455}{S/.220\ 646} \times 100$$

$$Margen\ Bruto = 22,41\%$$

Teniendo la rentabilidad sobre ventas es igual 22,41% representa la utilidad de las ventas.

3.2. Propuesta de investigación

3.2.1. Fundamentación

La empresa Multiservicios Jesús el buen Pastor que ofrece a la mercantilización de productos de repuestos de diferentes tipos de motocicleta, por consiguiente, la empresa tiene el rubro de comercialización.

En este momento la empresa está pasando por algunos inconvenientes en proceso logísticos, que concurre un manejo deficiente en su proceso de abastecimiento, almacenamiento e inventarios y despacho, este motivo se debe que la empresa está trabajando estos dichos procesos de manera empírica y tradicional, estos inconvenientes que se producen en cada uno de los subprocesos del proceso logístico conmueven claramente a la rentabilidad.

El vigente estudio es el resultado del contexto presente y dificultades existentes en el proceso logístico de la empresa, brindando un enfoque de gestión logística que se enfoca en planificar, implementar y controlar las mercancías. Productos que brindamos a los clientes de acuerdo con la calidad, cantidad y entrega adecuadas, tiempo adecuado. Y, por lo tanto, al implementarlo, será posible aumentar el beneficio de este negocio.

3.2.2. Objetivos de la propuesta

Optimizar el contexto existente de la empresa Multiservicios Jesús el buen pastor.

Definir los procedimientos y lineamientos para planificar, organizar, implementar y controlar los procesos que componen un sistema logístico.

3.2.3. Desarrollo de la propuesta

La siguiente tabla resume todos los problemas que existen en el proceso logístico actual de la empresa, se puede decir que la empresa persigue maniobrando sin conocer estos problemas.

Tabla18

Problemas, causas y propuesta de solución en el proceso logístico

Proceso logístico	Causas	Propuesta de solución
Compras o abastecimiento	Falta de plan de orden de compras. Sin revisión de compras de datos históricos.	Programación de proceso de compras (determinar cuánto y cuando pedir).
	Inadecuada selección de proveedores.	Plan de gestión de proveedores
Almacén	Desconcierto de materiales. Mal control de equipos y materiales.	Realizar pedidos en stock (espacio adicional para inspeccionar y verificar productos y documentos).
Inventarios	Problemas de stock	Pronóstico de la demanda.
Despaso o distribución	No se entra como lo pactado por el cliente.	Programación de repartición.
	Demora de entregas	Clasificación ABC.

Fuente: Elaboración propia.

Una vez recopilada toda la indagación sobre el proceso logístico, se realiza un estudio en cada subproceso de la empresa Multiservicios Jesús el buen Pastor para realizar una propuesta de mejora de procesos. La siguiente figura muestra un diagrama de la propuesta de mejora del proceso logístico. Encabeza con una observación general del inventario y actualizaciones del sistema. A partir de ahí, la planificación de compras la realiza el responsable del área de logística en coordinación con el departamento de ventas. El alojamiento de temas se verá frustrado y los productos se comprobarán en detalle tanto en la importación como en la exportación. Posteriormente, se planea la entrega y se traza la evaluación del desempeño logístico.

3.2.3.1. Pronóstico de la demanda

Al ignorar la conducta de la demanda, buscamos hacer pronósticos de productos que necesitan más atención, que es el corazón de la clasificación ABC. La empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor debe contar con una categorización que permita identificar los productos más representativos y más importantes para su operación, ya que es una empresa comercializadora y la mayoría de sus inversiones son en acciones. Gracias a esta clasificación, será posible identificar los productos que son más preferidos o más preferidos por los clientes (recurren a más), los productos que más ingresos generan para la empresa por la necesidad de realizar una auditoría. Control especial sobre las respectivas comisiones para evadir situaciones de stock.

Las mercancías de tipo A son productos de mayor valor económico, se determina que constituyen el 70% 80% de los ingresos recibidos, mientras que los productos tipo B constituyen el 15% 20% y los productos C el 5%. 10%. Para categorizar estos productos, trabajamos con el margen de contribución obtenido por la comercialización de cada uno de los productos, multiplicado por la demanda de ese producto en un período de 6 meses (enero-junio). 2021)

Se dispuso en trabajar con la demanda porque realmente muestra las necesidades del cliente y los ingresos a los que afecta. Priorizar la cantidad de cada producto solicitado por el cliente nos llevará a un análisis más preciso de la importancia de mantener la cantidad requerida en stock, ya que estos productos (Tipo A) generan altos márgenes, más rentables y son los más demandados por los clientes, atendiéndoles continuamente, mejorando el servicio que se les presta.

Tabla 19

Productos de la clase A según la renta percibida

Productos	Cantidad unidades	Ventas	Valores Totales
Mobil super moto 4T. 20W-50	350	21	S/. 7.350,00
Castrol GTX SAE 20W-50	252	25	S/. 6.300,00

Yamaha Yamubele 20W-40	245	32	S/. 7.840,00
Honda JASO MA/SAE 10W-30	220	32	S/. 7.040,00
Cross pirelli Mt60 Mt21	210	102	S/. 21.420,00
Pirelli 2.75-17 TL	196	82	S/. 16.072,00
Cheng Shin 350x18	175	122	S/. 21.350,00
Kenda 120/80/17	154	132	S/. 20.328,00
Kenda 250/275-18	140	28	S/. 3.920,00
Kenda 350/400-18	140	32	S/. 4.480,00
Cheng Shin 300x18	132	22	S/. 2.904,00
LYS	118	41	S/. 4.838,00
Delphi	112	38	S/. 4.256,00
Casco negro mod Z 905- indes	105	71	S/. 7.455,00
Casco modz 964	100	58	S/. 5.800,00
Guantes	92	53	S/. 4.876,00
Luces para espejos	92	42	S/. 3.864,00
Parlantes	90	88	S/. 7.920,00
Espejos	90	22	S/. 1.980,00
Catalina Tecni alta dureza	84	22	S/. 1.848,00
Disco de embrague C150G	80	40	S/. 3.200,00
Cadena KMC 428H	80	31	S/. 2.480,00
Anillo fino	70	38	S/. 2.660,00
GDM 150	70	19	S/. 1.330,00
Total			S/. 171.511,00

Fuente: Elaboración propia.

En la Tabla 19 se observa que entre Enero a Junio del 2021 los productos de categoría A han compuesto S/. 171 511 que representa un 77,88% de los totales de ingresos apreciados (los ingresos por venta son igual a S/. 220 219). De las mercancías que mercantiliza 24 general un 77,88% aproximadamente de los ingresos.

Por lo tanto, se ha fijado retornar a catalogar teniendo en cuenta las mercaderías con máxima instancia ya que a pesar de corresponder toda la categoría A, hay discrepancias específicas en la demanda y oportunidades de venta para estas mercaderías. Luego, se tienen separado por dos grupos, designados mercadería de tipo A1 y A2. Esta nueva categoría se crea ya que la suma demandada de las mercaderías ya que A1 representa 65% de lo general

de mercaderías demandados y A2 el 35% sobrantes. Esto se puede apreciar en la tabla 20.

Tabla 20

Programación nueva de productos Clase A

Clasificación	Total, de Mercancías Demandados	% Del Total de Productos Clase A	Costos (Soles)	% Del Ingresos
Clase A1	2214	65%	S/. 119.004,00	69%
Clase A2	1183	35%	S/. 52.507,00	31%
Total	3397	100%	S/. 171.511,00	100%

Fuente: Elaboración propia.

En la siguiente tabla 21 aprecia a las mercancías clasificados A1 y sus valores en soles que se generaron desde los meses de enero a junio de 2021.

Tabla 21*Productos Clase A1*

Repuestos	Categorización	Totales (Soles)
Mobil Súper Moto 4T. 20W-50		S/. 7,350.00
Castrol GTX SAE 20W-50		S/. 6,300.00
Yamaha Yamubele 20W-40		S/. 7,840.00
Honda JASO MA/SAE 10W-30		S/. 7,040.00
Cross Pirelli Mt60 Mt21		S/. 21,420.00
Pirelli 2.75-17 TL	A1	S/. 16,072.00
Cheng Shin 350x18		S/. 21,350.00
Kenda 350-10 TT		S/. 20,328.00
Kenda 250/275-18		S/. 3,920.00
Kenda 350/400-18		S/. 4,480.00
Cheng Shin 300x18		S/. 2,904.00
TOTAL		S/. 119,004.00

Fuente: Elaboración propia.

Estos 11 productos se denominan productos estrella porque sus ventas totales son aproximadamente 54% (S/. 220,219). Por tanto, el mercado de las mercancías es inmutable y se pueden efectuar predicciones correctas. Los productos se solicitan con más frecuencia, por lo que se debe tener precaución al distribuir productos.

Las mercancías o repuestos de tipo A1 son aquellos que pueden obtener más cuidado y efectuar una planificación delicada, comprometerse en estar al tanto de la situación de la demanda y constituir las instrucciones correctas para las compras, el almacenamiento y la gestión de ventas. En primera instancia, es principalmente la demanda de unidades de acuerdo con los productos, porque estos fueron revisados en enero hasta junio 2021 los datos históricos.

Tabla 22*Productos Clase A1*

Demanda de unidades por producto	
Producto	Demanda (Enero hasta junio 2021)
Mobil super moto 4T. 20W-50	350
Castrol GTX SAE 20W-50	252
Yamaha Yamubele 20W-40	245
Honda JASO MA/SAE 10W-30	220
Cross pirelli Mt60 Mt21	210
Pirelli 2.75-17 TL	196
Cheng Shin 350x18	175
Kenda 120/80/17	154
Kenda 250/275-18	140
Kenda 350/400-18	140
Cheng Shin 300x18	132

Fuente: Elaboración propia.

A partir de esto, los pronósticos se llevan a cabo mediante el simple método de suavización exponencial, este método se selecciona de acuerdo con su simplicidad, al mismo tiempo, es un método simple de realizar y que es útil en la demanda que permanece estable con el tiempo, permanece estable a lo largo de la época, sin tendencias (esto se observa en los datos históricos hacia las mercancías). Teniendo en cuenta la última demanda (últimos meses). Fue un análisis de los productos Clase A1 ósea de los 11 productos y a través del Excel se estableció pronósticos.

Tabla 23

Demanda pronosticada del producto

Mobil Super moto 4T. 20W-50

Periodo (2022)	Pronostico
Enero	57
Febrero	57
Marzo	58
Abril	58
Mayo	58
Junio	58
Total	347

Fuente: Elaboración propia.

A partir de estar al tanto de los pronósticos se realiza un cotejo con la demanda del tiempo estudiado, en la figura 10 se estima la conducta de la demanda presagiada es inmutable, lo cual nos admitirá manipular mejor los inventarios.

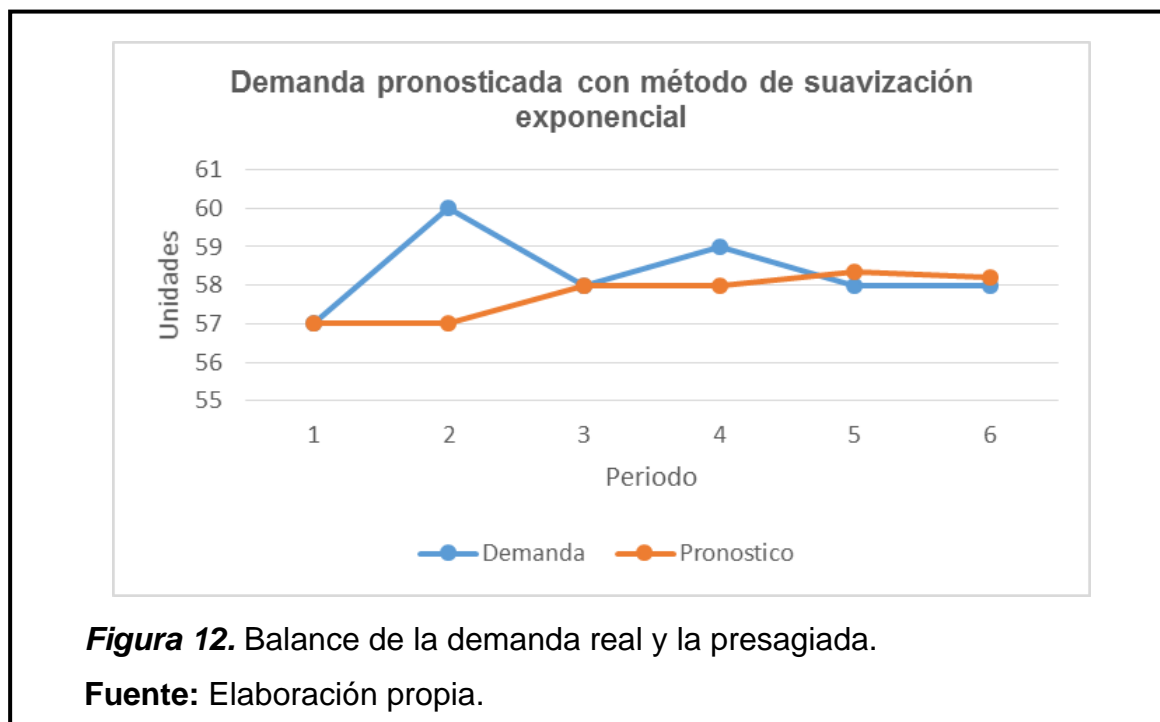


Tabla 24

Demanda pronosticada del producto

Castrol GTX SAE 20W-50

Periodo (2022)	Pronósticos
Enero	42
Febrero	42
Marzo	41
Abril	42
Mayo	42
Junio	42
TOTAL	251

Fuente: Elaboración propia.

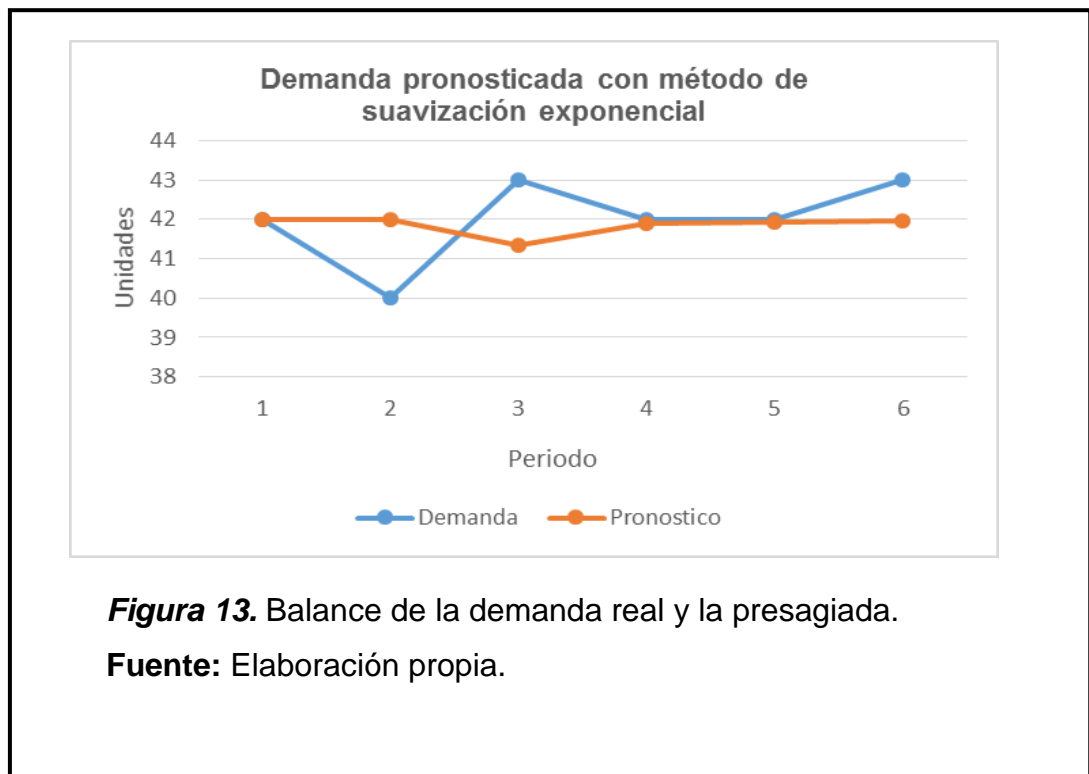


Tabla 25

Demanda pronosticada del producto

Yamaha Yamubele 20W-40

Periodo (2022)	Pronósticos
Enero	40
Febrero	40
Marzo	40
Abril	41
Mayo	40
Junio	41
TOTAL	242

Fuente: Elaboración propia.

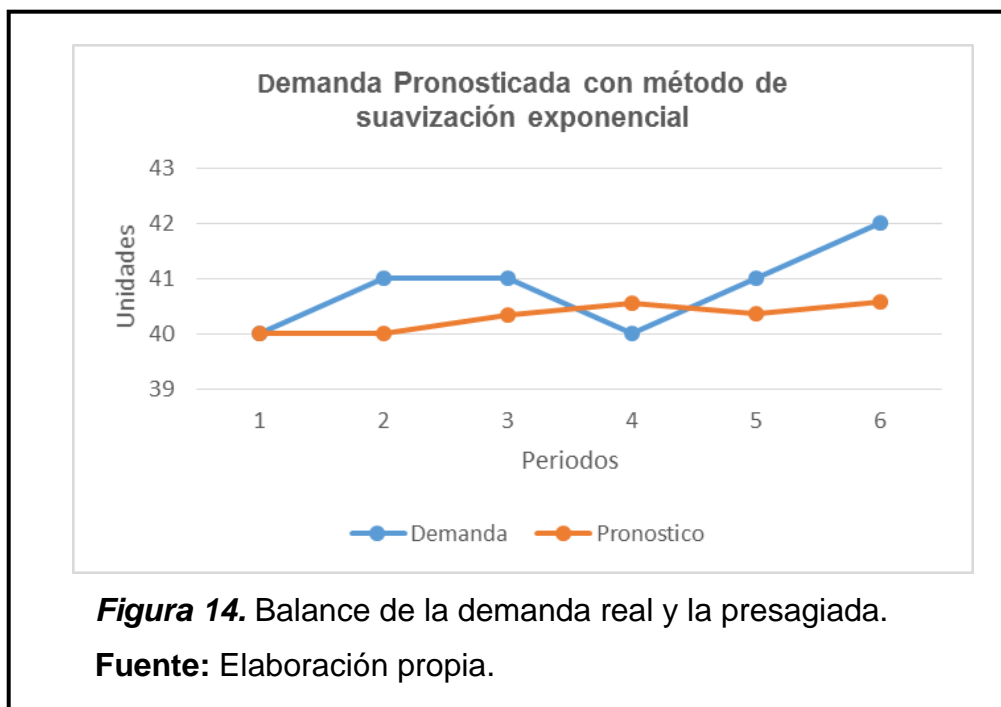


Tabla 26

Demanda pronosticada del producto

Honda JASO MA/SAE 10W-30

Periodo (2022)	Pronósticos
Enero	36
Febrero	36
Marzo	36
Abril	36
Mayo	36
Junio	36
TOTAL	217

Fuente: Elaboración propia.

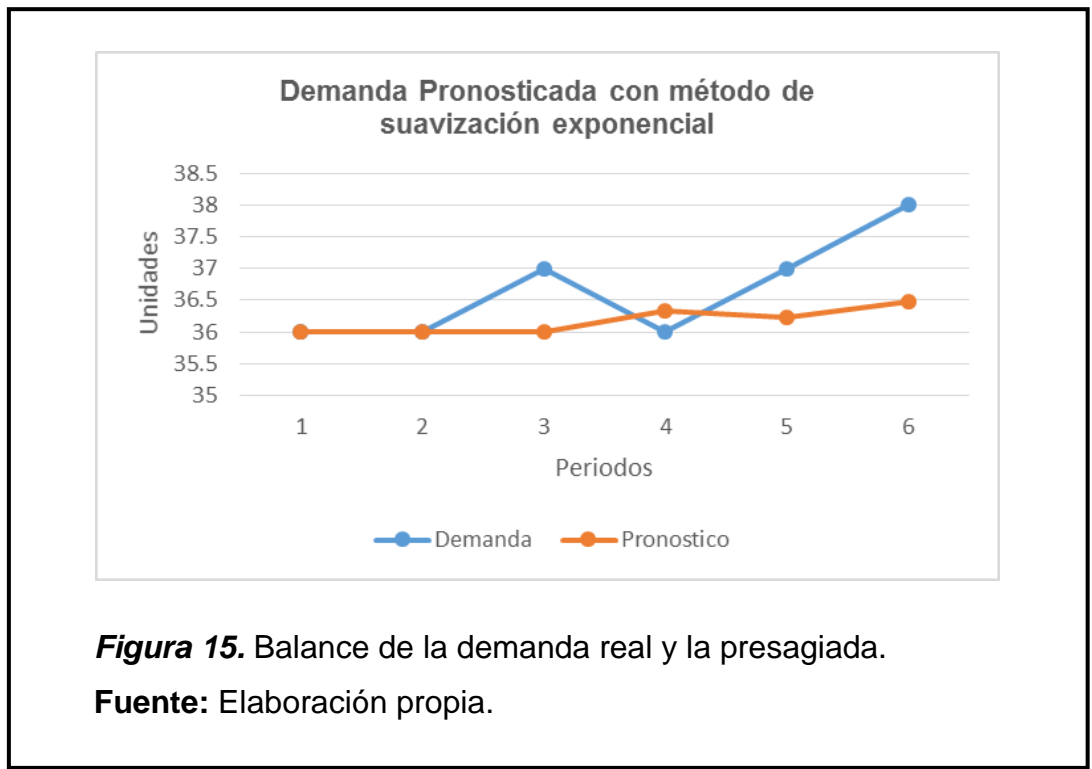


Tabla 27

Demanda pronosticada del producto

Cross pirelli Mt60 Mt21	
Periodo (2022)	Pronostico
Enero	33
Febrero	33
Marzo	33
Abril	33
Mayo	35
Junio	35
Total	202

Fuente: Elaboración propia.

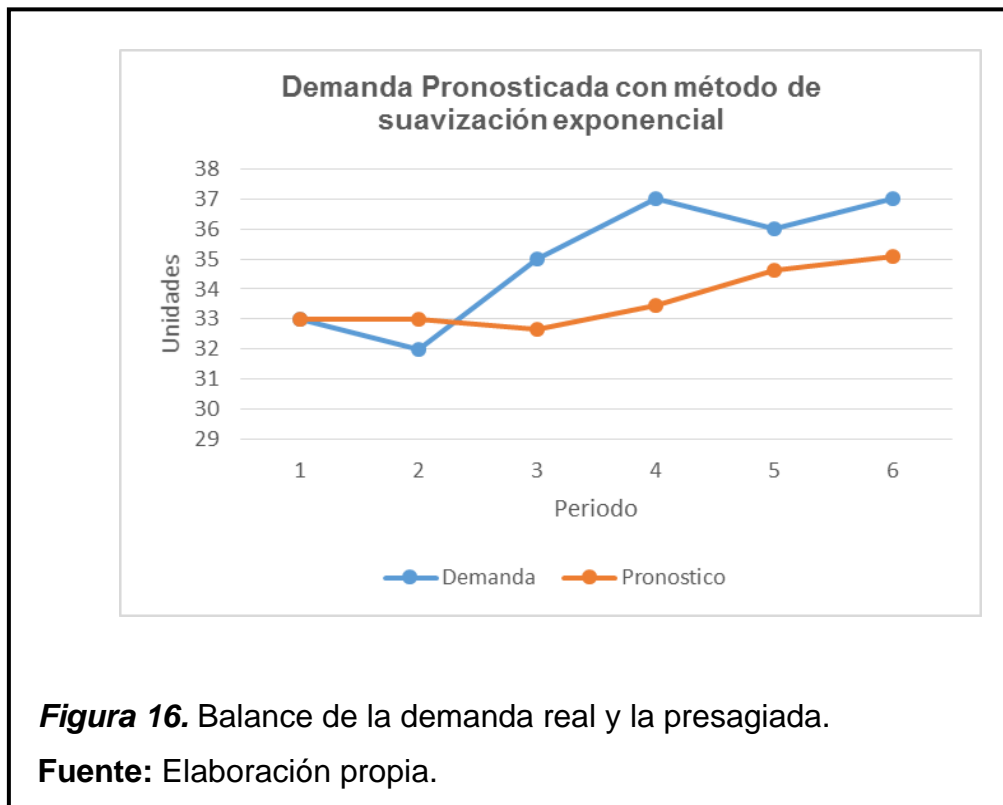


Figura 16. Balance de la demanda real y la presagiada.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28

Demanda pronosticada del producto

Pirelli 2.75-17 TL

Periodo (2021)	Pronostico
Enero	31
Febrero	31
Marzo	31
Abril	32
Mayo	32
Junio	32
Total	190

Fuente: Elaboración propia.

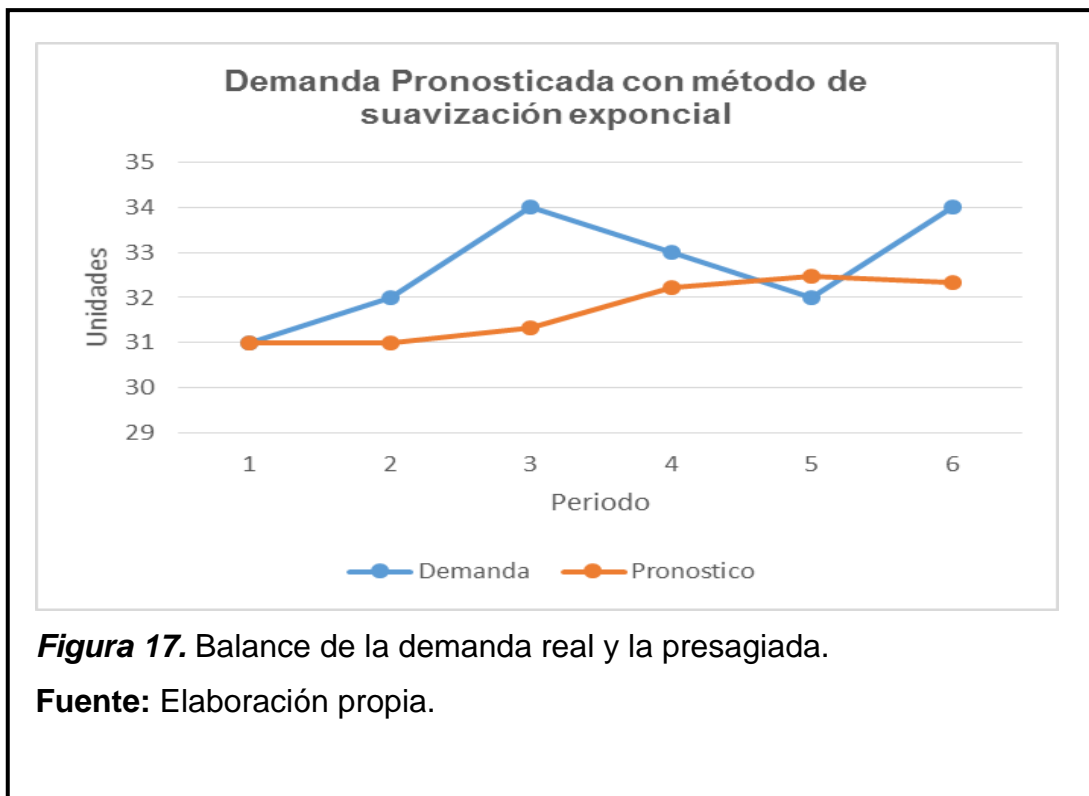


Tabla 29

Demanda pronosticada del producto

Cheng Shin 350-18

Periodo (2022)	Pronostico
Enero	28
Febrero	28
Marzo	28
Abril	28
Mayo	29
Junio	29
Total	170

Fuente: Elaboración propia.

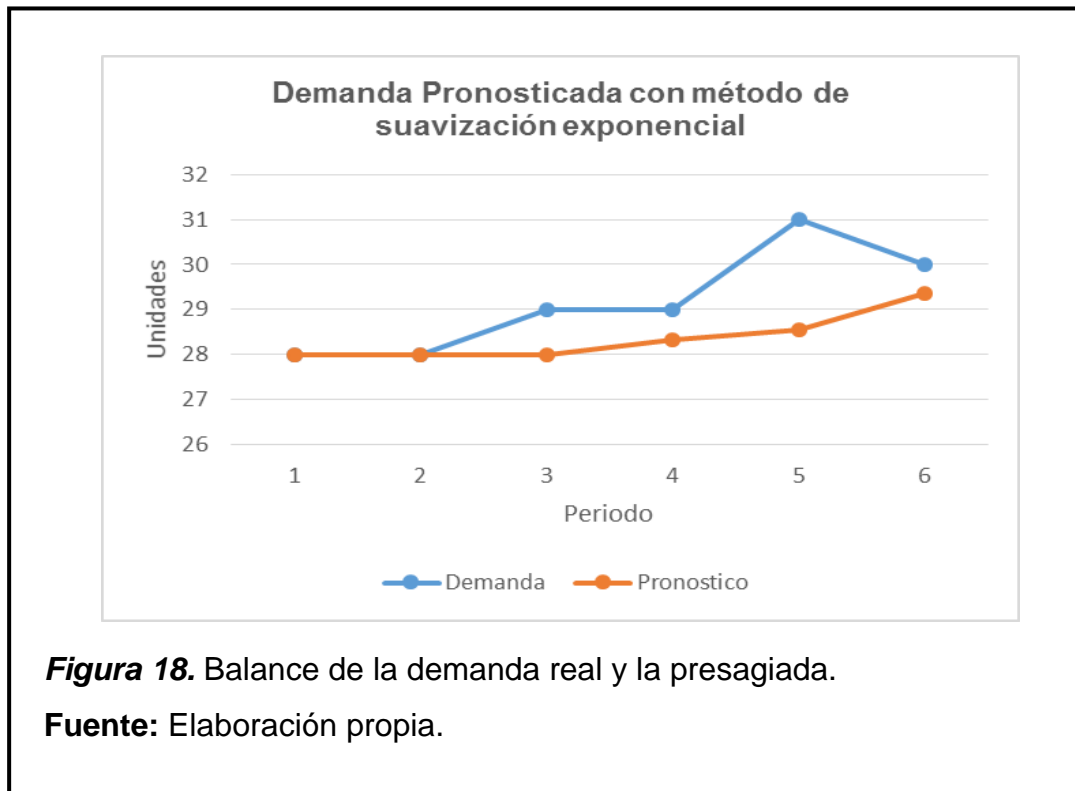


Tabla 30

Demanda pronosticada del producto

Kenda 350-10 TT

Periodo (2022)	Pronostico
Enero	24
Febrero	24
Marzo	24
Abril	25
Mayo	25
Junio	26
Total	148

Fuente: Elaboración propia.

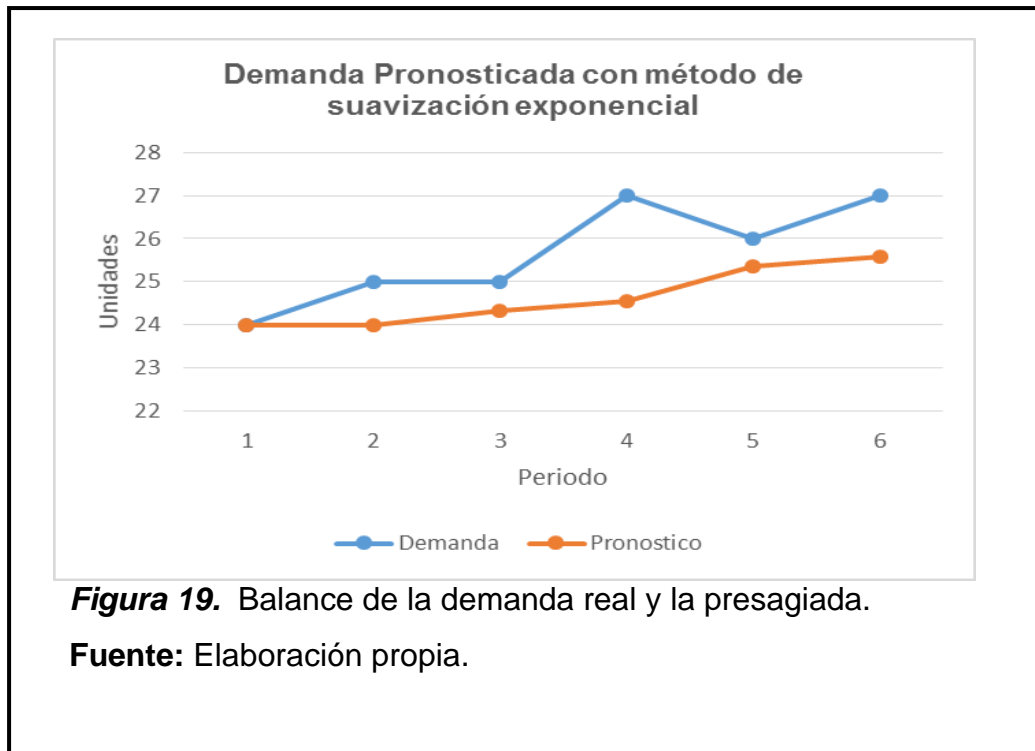


Tabla 31

Demanda pronosticada del producto

Kenda 250/275-18

Periodo (2021)	Pronósticos
Enero	22
Febrero	22
Marzo	22
Abril	23
Mayo	23
Junio	23
Total	135

Fuente: Elaboración

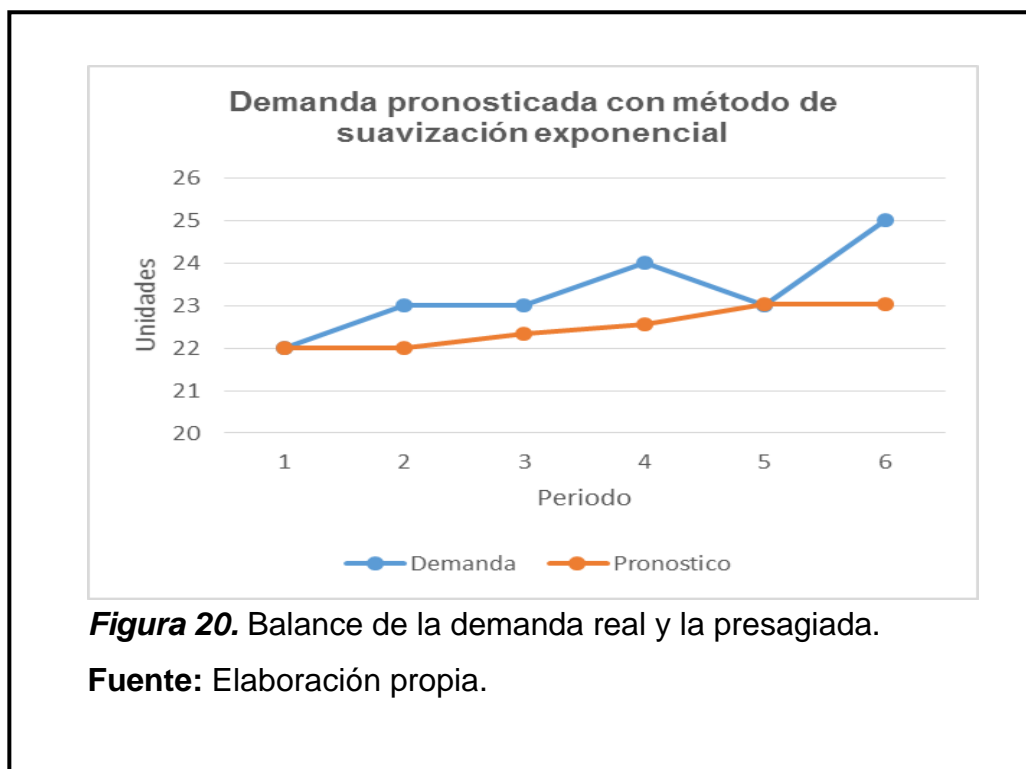


Tabla 32

Demanda pronosticada del producto

Kenda 350/400-18

Periodo (2022)	Pronósticos
Enero	23
Febrero	23
Marzo	23
Abril	23
Mayo	23
Junio	23
Total	139

Fuente: Elaboración propia.

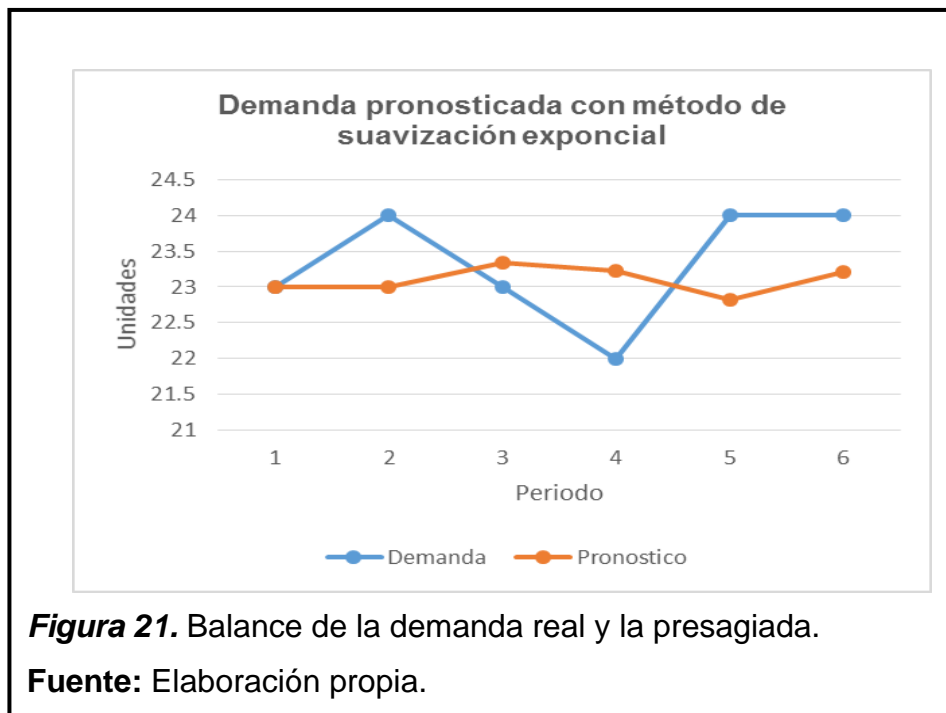


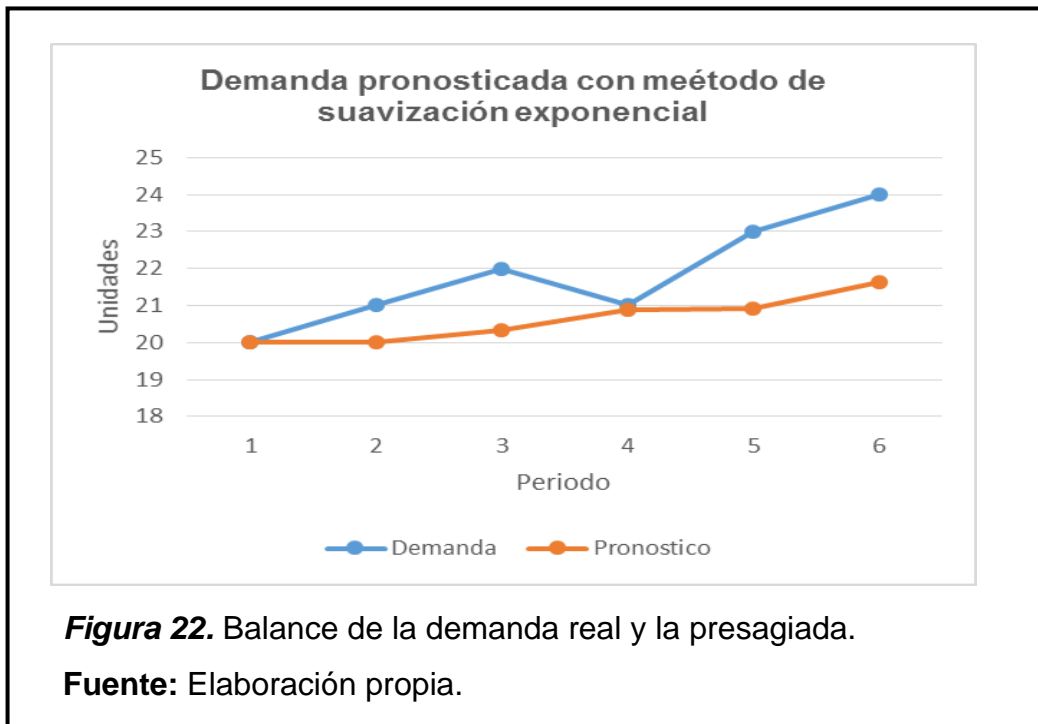
Tabla 33

Demanda pronosticada del producto

Cheng Shin 300x18

Periodo (2022)	Pronostico
Enero	20
Febrero	20
Marzo	20
Abril	21
Mayo	21
Junio	22
Total	124

Fuente: Elaboración propia.



A partir de estar al tanto de los pronósticos se traza una asimilación con la demanda del tiempo estudiado, en las diferentes figuras de cada producto se estima que la actuación de la demanda presagiada es invariable, por tanto, accederá manipular mejor los inventarios.

3.2.3.2. Planificación de proceso de compras

Gestión de proveedores

Se recomienda que el proceso de valoración de proveedores haya ejecutado de manera conjunta por la dirección, los gerentes de calidad. Se fracciona en ambas etapas diferentes, cada una con su propio propósito.

Evaluación inicial. Otorga conformidad primero al proveedor o la compra continua de abastecimientos a proveedores convencionales.

Seguimiento continuo de proveedores. Se ha desarrollado una gestión eficaz para certificar que los proveedores mantengan los productos de calidad y servicios que necesitan de forma regular.

Se hace un rastreo de los tres principales pedidos (de materiales) o del pedido primero (de servicios) para aprobar un nuevo proveedor, indicando el número de pedidos o servicios.

Criterios

Algunas pautas para tener en observación al seleccionar y evaluar proveedores.

1. Si el producto incorporado adquiere con los estándares de calidad establecidos.
2. Para la elección, evalúe el desempeño de los convenios anteriores con base en el nivel promedio del proveedor.
3. Los métodos de pago también se tienen en cuenta al evaluar nuevos proveedores.

Calificación de proveedores actuales

Las calificaciones del proveedor definen el control del proveedor sobre la realización de tratado, orden de compra u orden de trabajo, y cumplen con los requisitos posteriores que surjan de ellos.

Los factores de elegibilidad son cuestiones contractuales que consisten en aspectos, y estos elementos tienen uno o más elementos, como se define a continuación.

Aspecto técnico: Tantea el estudio de estándares técnicos al crear contratos y aplicar especificaciones.

Cumplimiento: Mide el cumplimiento por parte del empresario en el momento de traspaso tratado en la estipulación, la cedida por el total señalado en el pato y nuevos factores relacionados con la realización del trato en relación con la ejecución del contrato en materia de medio ambiente, salud y seguridad.

Facturación: Es la eficiencia y exactitud de la anotación del asentador en la construcción de la estipulación.

Asignación de puntajes

La ponderación de los elementos evaluados se realiza para que la calidad siempre se base en 100 puntos.

Tabla 34

Aspectos técnicos

Aspectos	Puntos asignados
Los bienes o servicios efectúan descripciones y estándares requeridos por el contrato o con todos los términos y condiciones requeridos por el contrato.	100
Los bienes y servicios no efectúan con todas las descripciones, pero son aceptables, pero tienen comentarios al recibirlos.	80
Bienes o servicios que no se aceptan porque no cumplen con ciertos requisitos, términos contractuales o estándares técnicos.	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35*Cumplimiento de fechas de entregas*

Aspectos	Puntos asignados
Entrega a tiempo o por adelantado	100
Entrega inmediata en o antes de la fecha programada. Hay una causa para el retraso, pero no afecta al negocio. Multiservicios Jesús el Buen Pastor	70
Hubo retraso imputable, generando impactos a la Multiservicios Jesús el Buen Pastor	1

Fuente: Elaboración propia**Tabla 36***Desempeño de cantidades de entregadas*

Aspectos	Puntos asignados
Suministramos el total correcto y respetamos el objeto y trascendencia del trato.	100
Cualquier monto que exceda la solicitud de la devolución o la ejecución parcial del objeto o trascendencia del trato o contrato no afectará Multiservicios Jesús el Buen Pastor.	80
Cantidades pequeñas o grandes tendrán un efecto a Multiservicios Jesús el Buen Pastor.	40
No entrego.	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37*Facturación*

Aspectos	Puntos asignados
La factura fue entregadas a tiempo y cumpliendo con el régimen y condiciones tributarias establecidos por Multiservicios Jesús el Buen Pastor. No mostrar expectativas	100
Las pequeñas observaciones se muestran en las facturas o las facturas no se entregan a tiempo	60
No cumplir con los impuestos o leyes aplicables o no emitir facturas.	1

Fuente: Elaboración propia.

Retroalimentación

Con Importe por debajo o por encima del nivel de impacto Para que el proveedor tome medidas correctivas, el personal contratado de Multiservicios Jesús el Buen Pastor puede enviar los resultados de la inspección de calidad al proveedor si la puntuación es menor a ochenta de puntaje.

Clasificación de proveedores actuales

Hacia la calidad de los proveedores existentes, los proveedores se clasifican de la siguiente manera, en función de las puntuaciones obtenidas:

Tabla 38*Clasificación de Proveedores por puntajes*

Clasificación	Puntajes obtenidos
Altamente confiable: Cumplir íntegramente con los requisitos de calidad de los bienes o servicios prestados.	De 95 a 100 puntos
Confiable: Cumpla las exigencias de calidad con pequeños comentarios. Las infracciones menores de contratos anteriores deben investigarse para desarrollar un plan de mejora del contrato.	De 80 a 94 puntos
No confiable: No se cumplen todas las obligaciones y puede participar en el proceso de compra y tomar decisiones esporádicas siempre que tenga una técnica de mejora y una indicación del progreso de la gestión. Elementos para mejorar. Si necesitas acordar con él, debes instaurar un plan de mejora para el trato que estás firmando. No es recomendable.	De 1 a 79 puntos

Fuente: Elaboración propia.

Calificación de nuevos proveedores

Hacia certificar nuevos proveedores con menos información creará un formato y se considerarán los siguientes criterios:

Costo unitario: Ver el coste de las mercancías solicitado. Esto incluye los costos de envío en el costo.

Plazo de entrega: Tiempo de espera para pedidos a la llegada.

Forma de pago: Aquí evaluamos si paga con crédito o en efectivo. Pagar con crédito es la mejor opción y en los días más importantes de crédito es la mejor oferta para el proveedor.

Calidad: Se cuenta a la calidad de los productos recibidos y el gerente de logística compara los productos y evalúa a cada proveedor.

Se propone una escala cualitativa con valores de 1 a 5 para evaluación.

Tabla 39

Nivel de valoración

Niveles	Valoración
M	5
M. B	4
B	3
R	2
M	1

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40

Escala de evaluación

Clasificación	Prov. 1	2	3	4
Costo Unitario				
Plazo de Entrega				
Forma de Pago				
Calidad				
TOTAL				

Fuente: Elaboración propia.

El proveedor con calificación más alta se colocará en la enumeración de proveedores seleccionados. Por la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor.

Analizar cómo equilibrar recursos y necesidades y cómo comprar discretamente. El objetivo primordial es reservar el total necesaria de bienes, reducir costos y administrar productos en todas las etapas. Mediante la planificación, evita la cantidad necesaria, elimina el "comprar y comprar" de la empresa y las compras apresuradas, y permite que sus clientes entreguen sus productos exactamente cuando los deseen. Este pilar también define planes para la distribución de productos, almacenamiento y la gestión de inventario.

Propuesta del proceso de planificación para la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor.

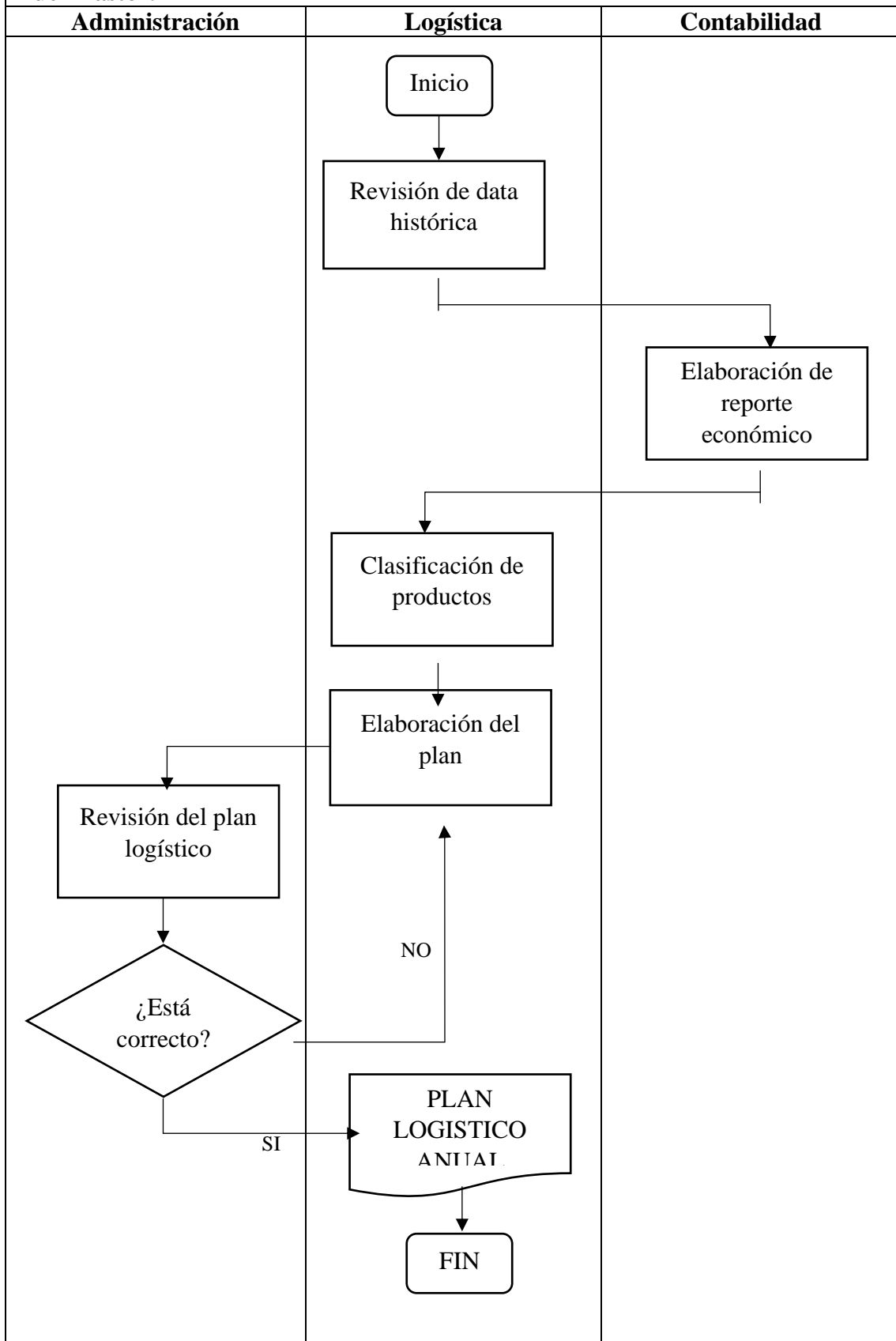


Figura 23. Proceso de planificación propuesto.

Fuente: Elaboración propia.

Gestión de inventarios

El tipo de prueba de inventario se determina porque las predicciones para las mercancías de tipo A1 se conocen de antemano. El producto A1 tiene un modelo de inventario predefinido. Por lo tanto, se utiliza una plantilla de Excel llamada plantilla EOQ para encontrar la mejor cantidad para ordenar, el puntaje de reabastecimiento, la cantidad de pedido ideal y el tiempo de entrega esperado entre ellos.

La siguiente tabla muestra los resultados logrados hacia las mercancías de la clase A1. Estas tablas muestran la cantidad óptima para ordenar de la demanda anticipada y la cantidad de pedidos hacia compensar esa demanda.

Tabla 41. Cantidad económica de pedido al producto A1

REPUESTO	Mobil Super moto 4T. 20W-50	
Ítem	Cantidad	Cantidad
Demanda esperada (D)	347	semestral
Cantidad de pedido óptima Q *	80	unidades
Número estimado de pedidos	5	pedidos
Tiempo estimado entre pedidos	38	días
Punto de reorden	80	Unidades

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42*Cantidad económica de pedido al producto A1*

REPUESTO		Castrol GTX SAE 20W-50	
Ítem	Cantidad	Cantidad	
(D)	251	semestral	
Q *	64	unidades	
N. P	4	pedidos	
T.P	43	días	
P.R	64	Unidades	

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 43***Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO		Yamaha Yamubele 20W-40	
Ítem	Datos	Resultado	
(D)	242	semestral	
Q *	61	unidades	
N. P	4	pedidos	
T.P	42	días	
P.R	61	Unidades	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 44*Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO Ítem	Honda JASO MA/SAE 10W-30	
	Datos	Resultado
(D)	217	semestral
Q *	58	unidades
N. P	4	pedidos
T.P	45	días
P.R	58	Unidades

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 45***Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO Ítem	Cross pirelli Mt60 Mt21	
	Datos	Resultado
(D)	202	semestral
Q *	26	unidades
N. P	8	pedidos
T.P	21	días
P.R	26	Unidades

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 46*Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO	Pirelli 2.75-17 TL	
Ítem	Datos	Resultado
(D)	190	semestral
Q *	25	unidades
N. P	8	pedidos
T.P	22	días
P.R	25	Unidades

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 47***Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO	Cheng Shin 350-18	
Ítem	Datos	Resultado
(D)	170	semestral
Q *	22	unidades
N. P	8	pedidos
T.P	22	días
P.R	22	Unidades

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 48*Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO		Kenda 350-10 TT	
Ítem		Datos	Resultado
(D)		148	semestral
Q *		21	unidades
N. P		8	pedidos
T.P		30	días
P.R		21	Unidades

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 49***Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO		Kenda 250/275-18	
Ítem		Datos	Resultado
(D)		135	semestral
Q *		47	unidades
N. P		3	pedidos
T.P		58	días
P.R		47	Unidades

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 50*Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO	Kenda 350/400-18	
Ítem	Datos	Resultado
(D)	139	semestral
Q *	42	unidades
N. P	4	pedidos
T.P	51	días
P.R	42	Unidades

Fuente: Elaboración propia.**Tabla 51***Cantidad económica de pedido al producto A1*

PRODUCTO	Cheng Shin 300x18	
Ítem	Datos	Resultado
(D)	124	semestral
Q *	55	unidades
N. P	3	pedidos
T.P	74	días
P.R	55	Unidades

Fuente: Elaboración propia.

La empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor Su objetivo es comprar lo que necesita en el momento adecuado. Esto calculará la cantidad óptima para pedir. Este cálculo tiene en cuenta la demanda esperada, los datos históricos y especialmente los productos más vendidos.

La tabla 52 muestra estos datos calculados para los productos A1

Tabla 52*Cantidad económica de pedido al producto A1 resumen*

Productos	Cantidad Optima a Pedir	Número de Pedidos al Año	Tiempo entre Pedidos
Mobil Super moto 4T. 20W-50	80	5	38
Castrol GTX SAE 20W-50	64	4	43
Yamaha Yamubele 20W-40	61	4	42
Honda JASO MA/SAE 10W-30	58	4	45
Cross pirelli Mt60 Mt21	26	8	21
Pirelli 2.75-17 TL	25	8	22
Cheng Shin 350-18	22	8	22
Kenda 350-10TT	21	8	30
Kenda 250/275-18	47	3	58
Kenda 350/400-18	42	4	51
Cheng Shin 300x18	55	3	74

Fuente: Elaboración propia.

A partir del conocimiento de la cantidad óptima y la insistencia de los pedidos, se plantea una mejora del proceso de compra, que se puede apreciar en la siguiente figura.

Propuesta de proceso de compras para la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor

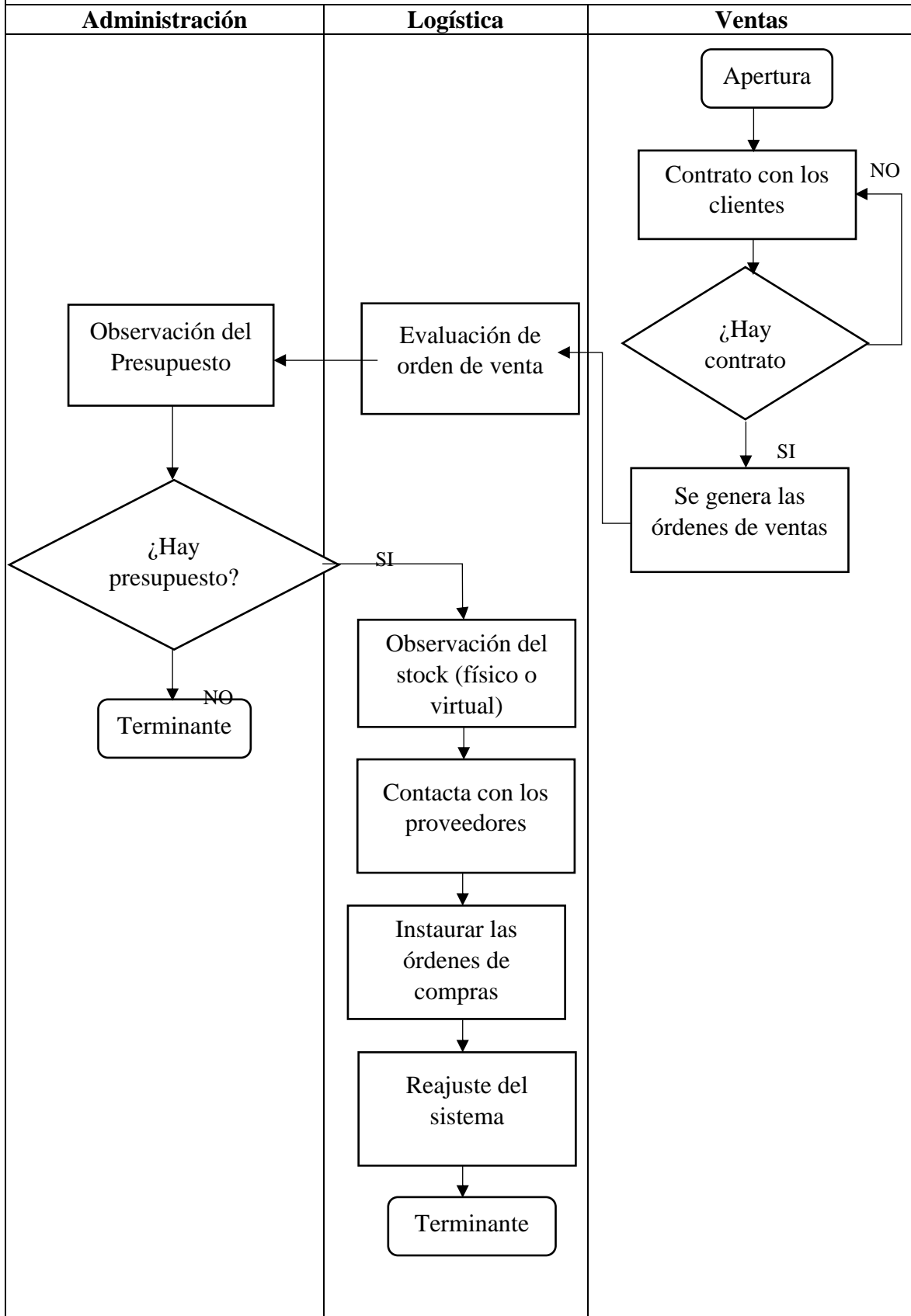


Figura 24. Proceso de compras propuesto.

Fuente: Elaboración propia.

Los pedidos deben realizarse de inmediato en función de los pedidos de venta. La Tabla 53 muestra las acciones ejecutadas para la compra del producto. Las fechas de retraso para cada actividad se determinan en base a los estándares de gestión de compras de la empresa. Los plazos de entrega de estas mercancías se determinan de la siguiente manera:

Tabla 53

Lead time del proceso de compras

Actividades y sub-actividades	Días
1) Generación de orden de venta	
Los clientes visitan o vienen	
Descripción de la promoción	
Cantidad y acuerdo de entrega	
El cliente prepara el pedido	1
2) Evaluación de órdenes de venta	
Verificar sistema de inventario	
Verificar presupuesto	
Aceptar ventas	
Crear orden de compra	
3) Atención del proveedor	
Pedidos aceptados	
Productos enviados y llegados al almacén	4
TOTAL	5

Fuente: Elaboración propia.

Se estima que el producto estará en máximo hasta 7 días, teniendo en cuenta el pedido y recomendando el proceso de compra. Esto evita el inventario. Finalmente, se propone una estrategia para este proceso para lograrlo.

Tabla 54

Propuesta de estrategia para el proceso de compras

Estrategia	Descripción
Relaciones con proveedores	Organice una reunión o permita un flujo continuo de información.
	Solicitar promoción masiva para comprar. Fideliza y acuerda las fechas de entrega establecidas.
Diferenciación de productos	El producto A formará parte de su plan de compra.
	Los productos B y C no se consideran en el plan de compra.
Innovación tecnológica	Actualización del sistema (software reciente).

Fuente: Elaboración propia.

3.2.3.3. Proceso de planificación de almacenamiento

El proceso de almacenamiento consta de tres subprocesos: recepción de mercancías, verificación de inventario y selección de artículos. El proceso de almacenamiento comienza a partir del instante en que el proveedor llega al almacén para enviar el producto.

Primero, el almacén o el área donde planea almacenar los productos necesita el espacio para administrar mejor su inventario. Por este motivo, los productos deben sistematizarse y clasificarse en categorías.

Proceso de almacenamiento propuesto para la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor.

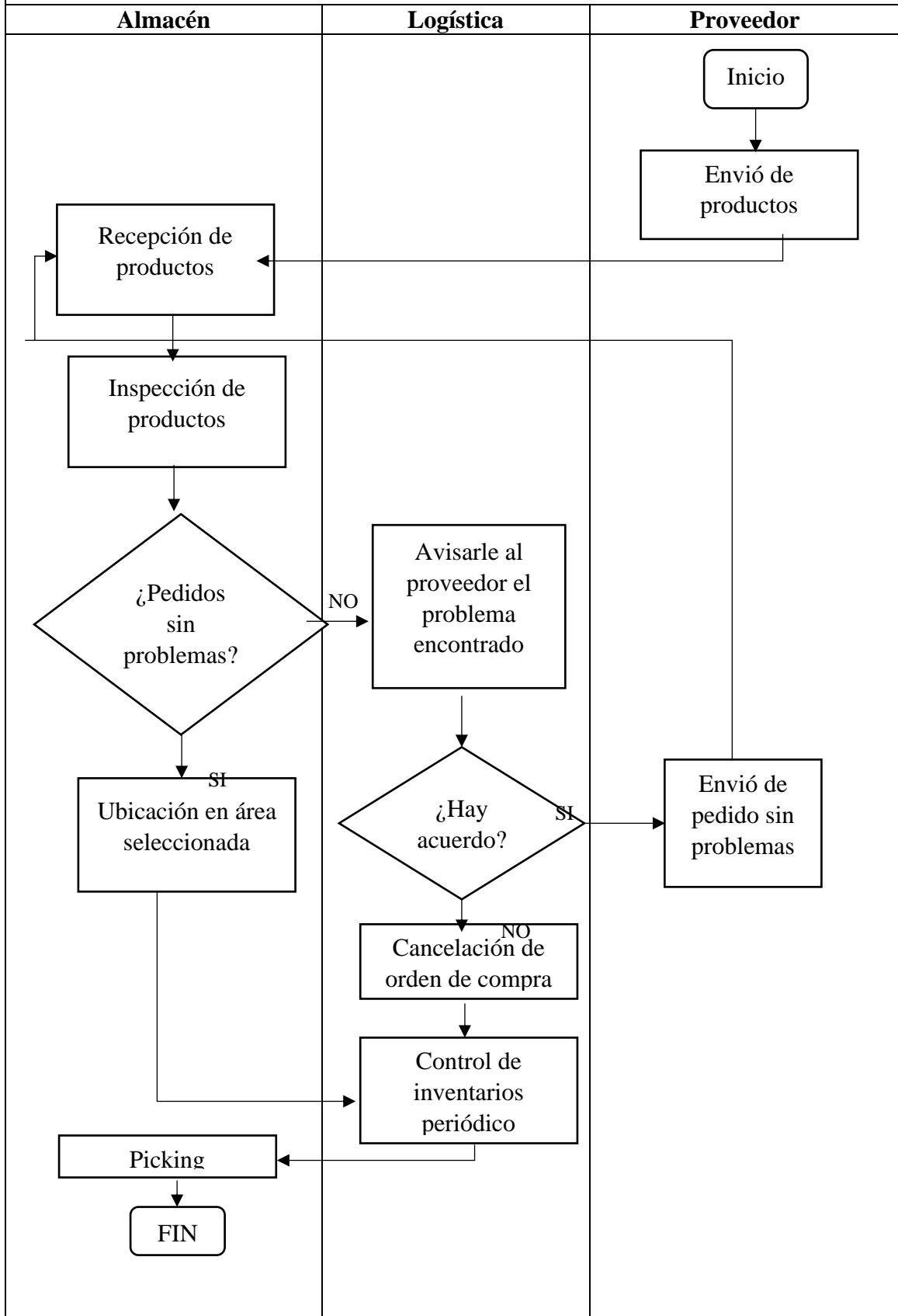


Figura 25. Proceso de almacenamiento propuesto.

Fuente: Elaboración propia.

Recepción

La empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor Si se necesita el personal requerido para recibir el producto, el encargado del almacén recibirá inmediatamente una instrucción de demostración o una factura. Esta factura está sellada con las palabras "inspeccionar el producto" y no se "recibirá según lo solicitado". Ya que a menudo surgen problemas.

Inspección

Los gerentes de almacén deben revisar los productos que reciben con sus asistentes para evitar errores de documentación y selección de productos. Debido a la gran cantidad de revisar, esta actividad duró hasta una hora. Si no tiene problemas de registro o selección y el producto está en perfectas condiciones, se colocará una cinta verde para facilitar su visualización. Si el producto se encuentra en mal estado o si existe alguno de las dificultades anteriores (documentación y selección), se instalará previamente una cinta naranja y se enviará un informe al área de logística para acuerdo con el proveedor. Resuelva los problemas encontrados.

Ubicación

Los productos se clasifican como A, B y C, y el producto A se clasifica como A1 y A2 respectivamente, por lo que puede encontrar rápidamente estos productos y la de preparación de pedidos seleccionar el correcto. Los almacenes han establecido estándares para que los productos más vendidos estén lo más cerca posible del área de recepción. La seguridad de los trabajadores también se tiene en cuenta, ya que se necesitan lubricantes de clase A en grandes cantidades. Los lubricantes de Clase A deben estar muy cerca del área de envío tanto al recibirlos como en tránsito.

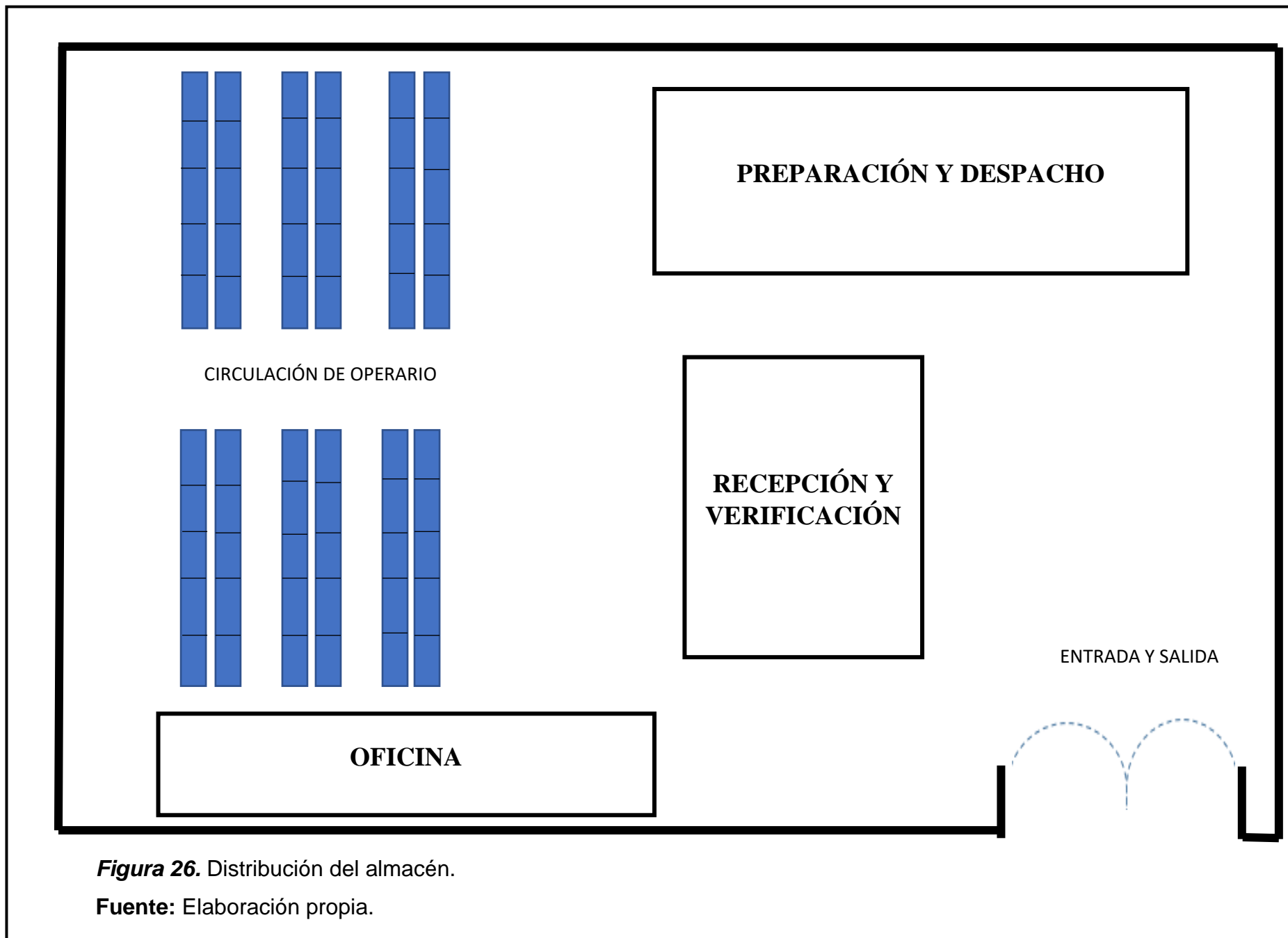


Figura 26. Distribución del almacén.

Fuente: Elaboración propia.

Como puedes apreciarlo en el plano propuesto para el almacén Multiservicios Jesús el Buen Pastor, se propone redistribuir el espacio de pedido de producto por rotación. Es decir, un producto de Clase A está ubicado cerca de un área destinada a recepción, inspección y envío. El almacén está formado por seis estructuras metálicas de unos 6 metros de largo y 2,70 metros de alto. También hay una escalera mecánica.

De acuerdo con las disposiciones del Decreto 320472 sobre los códigos nacionales de construcción, el lugar para almacenar productos terminados debe tener suficiente espacio para que los trabajadores se muevan de manera segura. Cada una de estas estructuras permite a los operadores del almacén manipularlas con mayor facilidad y seguridad, lo que ayuda a evitar el desgaste del producto. Tenga en cuenta que, según lo recomendado por la propia Goodyear, los recibos deben realizarse de acuerdo con los siguientes estándares de almacenamiento:

Para optimizar la logística del almacén, los artículos más vendidos deben colocarse más cerca de la puerta de salida.

Los productos se clasifican en áreas interiores o exteriores donde su ubicación se puede identificar claramente y los artículos más grandes y pesados deben colocarse en el primer piso.

Construir rutas internas para peatones y vehículos y marcarlas en el suelo para establecer las rutas de almacenamiento más cortas y flexibles. Para la aplicación del buen manual de conservación, cada almacén debe contar con un área para la recepción, almacenamiento, elaboración de los pedidos y un área para el envío.

Los almacenes deben estar bien iluminados y ventilados. La máquina o herramienta utilizada para mover el producto debe operarse de acuerdo con las disposiciones de la norma aplicable. La distancia entre el pasillo y la estructura metálica debe tener en cuenta el espacio del radio de giro de la máquina, equipo o herramienta utilizada para cargar y descargar la mercancía y debe ser lo más pequeña posible por seguridad y los equipos permitan.

Gestión de inventarios

La gestión de inventario se realiza en función a cantidades que hay en almacén, por lo que el objetivo es verificar rápidamente el exceso de inventario y desarrollar una estrategia de ventas. La codificación se realiza en productos de Clase A (etiqueta amarilla), Clase B (etiqueta de plomo) y Clase C (etiqueta azul) para el control de conformidad.

Tanto Goodyear recomiendan una valoración de inventario total bimensual realizada por el encargado de Auditoría y Logística. El Asistente de Logística también debe realizar una verificación interna cuando se recibe una gran cantidad de pedidos, evitando así errores al registrar el inventario existente en el sistema.

También se debe recordar que el codificador es el responsable del dominio del sistema y la persona que restablece el sistema de software administrado por la empresa, pero lamentablemente hubo un problema por error humano al utilizar este sistema.

Picking

Cuando se le pide al gerente del depósito que disponga el producto para el próximo envío, él y su asistente encuentran rápidamente el producto que necesitan y lo colocan junto al camión que se enviará.

Últimamente, el proceso de almacenamiento finaliza con un reajuste del sistema por parte del representante del depósito que confirma que el producto ha sido enviado.

Proceso de distribución

Como empresa de servicio completo, Jesús el Buen Pastor gestiona una gran cantidad de clientes que esperan que sus productos sean efectivos dentro del tiempo asignado. Este proceso es extremadamente importante porque finaliza el ciclo "desde el pedido hasta la entrega". Este período comienza cuando el cliente realiza un pedido y finaliza cuando el producto llega al cliente.

Por lo tanto, el nivel de servicio se refiere al porcentaje de pérdida que la empresa está obligada a cancelar el pedido.

La entrega corre a cargo del transportista, quien sigue el cronograma de entrega determinado por el área de logística para evitar retrasos en la entrega del producto.

El horario de entrega está diseñado pensando en los clientes locales y sub urbanos, ya que el transportista llega a la empresa de lunes a viernes a las 8 am. Por lo tanto, el cronograma se determina de la siguiente manera y así se puede cumplir el tiempo de entrega.

El mensajero es responsable de entregar el producto correcto. Por lo tanto, este plazo establecido elimina el problema de retrasos y malentendidos.

Proceso de distribución propuesto para la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor

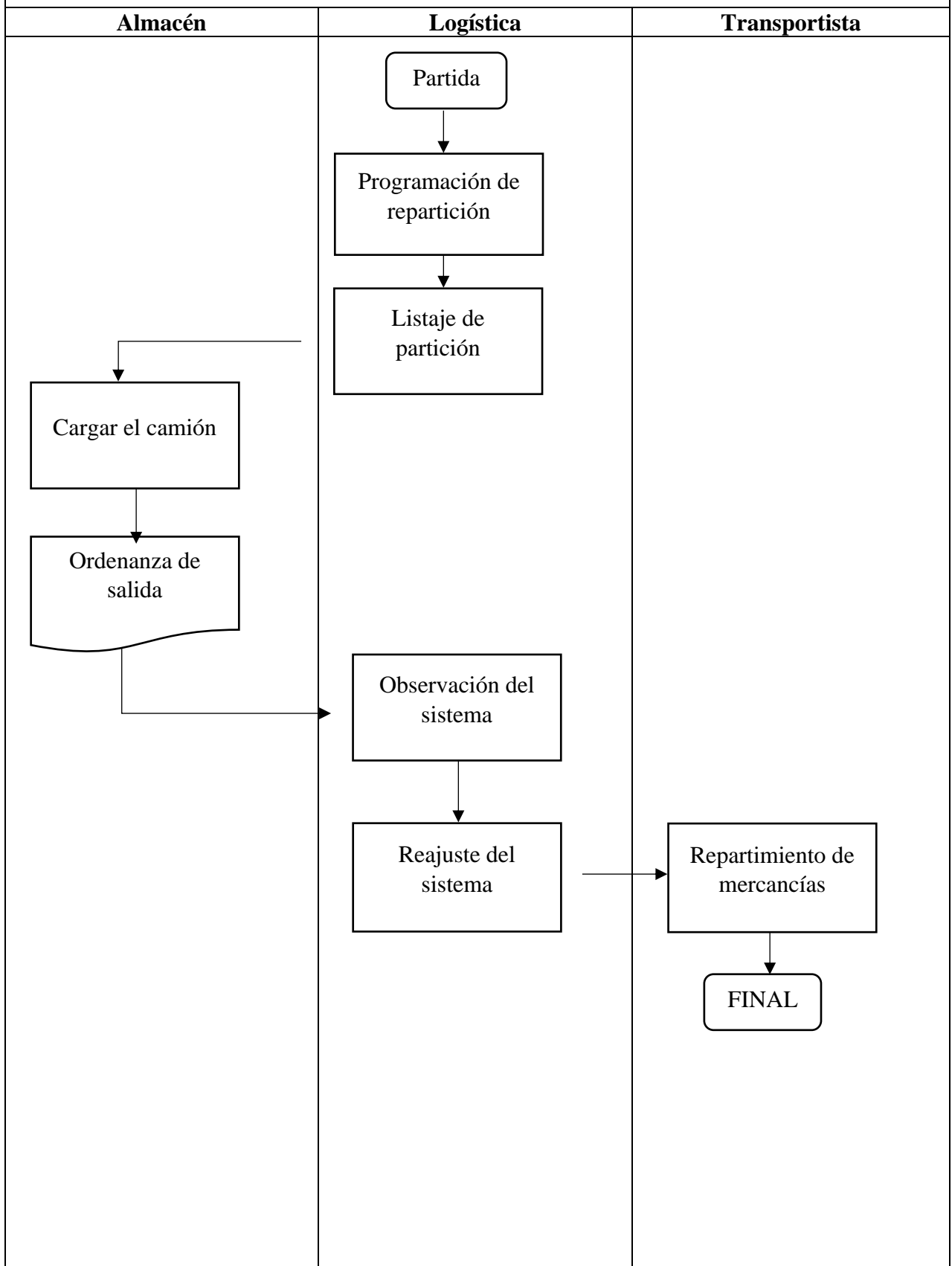


Figura 27. Proceso distribución propuesta.

Fuente: Elaboración propia.

Indicadores de los procesos logísticos

La empresa no mide el desempeño de los procesos logísticos. Aquí es donde existe la importancia de las métricas, ya que las organizaciones necesitan tener métricas que se concuerden al contexto de la empresa.

Certificación de proveedores

$$= \frac{\textit{proveedores certificados}}{\textit{total de proveedores}} \times 100$$

$$\textit{Certificacion de proveedores actual} = \frac{0}{3} \times 100 = 0\%$$

Esto significa que la empresa no cuenta con un proveedor calificado para garantizar la calidad de las mercaderías.

Para ello, tiene como objetivo identificar, evaluar e identificar nuevos proveedores que efectúen con todos los requisitos de la empresa. Para aplicar esta medida, debes tener en cuenta los proveedores con los que trabajas. En este caso, la empresa no trabaja con un proveedor calificado, pero gracias a evaluaciones previas es posible saber qué proveedor garantiza la calidad de la pieza. Por ejemplo, puede evaluar a tres proveedores que cooperaron actualmente con sede en Chiclayo.

En la fase de implementación, considerando los criterios de evaluación del proveedor, puede obtener los tres proveedores anteriores, dos de los cuales están disponibles si cumple con los requisitos. Entonces la fórmula es:

$$\textit{Certificacion de proveedores} = \frac{2}{3} \times 100 = 66,67\%$$

Este porcentaje significa que más de la mitad de nuestros proveedores garantizan la calidad de sus productos y las obligaciones marcados en la empresa.

Calidad de pedidos generados

Muestra la eficacia con la que se llevan a cabo las acciones coherentes con la gestión de compras y el desempeño de los proveedores. El número total de pedidos entregados con éxito fue de 102 pedidos, es decir, solo el 55,43% del total de 100% pedidos realizados en 6 meses fueron entregados con éxito. En el multiservicio Jesús el Buen Pastor, solo recibimos 55,43% en total y se calcula de la siguiente manera:

$$= \frac{\textit{pedidos recibidos sin problemas}}{\textit{total de pedidos}} \times 100$$

$$\textit{Calidad de pedidos generados actual} = \frac{102}{184} \times 100 = 55,43\%$$

Según una encuesta realizada por Ballesteros en el repositorio logístico latinoamericano, los pedidos recibidos sin problema deben llegar al menos al 75% de las pequeñas empresas.

Esto puede remediarse considerando la razón para adherirse al porcentaje apropiado. Por tanto, una evaluación completa del proveedor mejorará la calidad de los pedidos generados, estos pedidos no serán un problema para la empresa y podrán generar un porcentaje de los pedidos sin aumentar los problemas.

De manera similar a la cantidad de proveedores calificados, estimamos tres proveedores calificados, dos de los cuales efectúan con los requisitos determinados por la empresa. Esto reducirá los cumplidos molestos y le dará un mejor porcentaje.

De los 82 inconvenientes que ocurrieron en el proyecto, se estima que 41 inconvenientes se reducirán a la mitad con una adecuada evaluación del proveedor.

Entonces se ve así:

$$\textit{Calidad de pedidos generados} = \frac{184 - 41}{184} \times 100 = 77,72\%$$

Una evaluación exhaustiva del proveedor muestra que esto se puede mejorar siempre que se adhiera adecuadamente al contenido establecido.

Entrega perfecta

El propósito de este indicador es asegurar que las entregas se realicen de acuerdo con las especificaciones o necesidades del cliente.

Una característica que se calcula comúnmente es la entrega completa si se entrega a tiempo y el envío se entrega sin daños. En Multiservicios Jesús el Buen Pastor, la entrega perfecta es solo 63% en general.

$$= \frac{\textit{Entregas perfectas}}{\textit{Total de entregas}} \times 100$$

$$\frac{73}{116} \times 100 = 63\%$$

Según un estudio de Ballesteros en el Benchmark de Logística de América Latina, la tasa de entrega completa para las pequeñas empresas debería estar entre el 85% y el 90%. Si se toma alguna acción o actividad correctiva en el momento del envío del producto final, se realizarán mejoras en el pedido entregado. Con esta propuesta, el número total estimado de entregas aumentará en un 10%, hasta un total de 128 entregas, y las entregas completas se incrementarán en un 50%, hasta un total de 109 entregas completas.

$$= \frac{109}{139} \times 100 = 85,15\%$$

Si se toman acciones o actividades correctivas durante el envío del producto final, se realizarán mejoras para los pedidos entregados al 85,15%

3.2.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

La empresa multiservicios Jesús el buen pastor las ventas se registra, tanto las ventas de productos como las compras por meses en cantidad

monetarios, como nos indica la tabla 55 de las ventas realizadas en los últimos 6 meses.

Tabla 55

Ventas realizadas mensuales

Años	Meses	Ventas(s/.)
2021	Enero	34.097,00
2021	Febrero	35.045,00
2021	Marzo	38.060,00
2021	Abril	36.573,00
2021	Mayo	37.557,00
2021	Junio	39.314,00
Total		220.646,00

Fuente: Datos de la empresa.

Como se observa en la tabla 55 el total de ingresos por venta de la empresa Multiservicios el buen pastor es de S/. 220 646.

De acuerdo a lo propuesto realizada en la empresa por medio de la previsión de la demanda de los productos vendidos por meses, propuso una planificación de compras (cuando pedir y cuanto pedir), reduciendo las compras en un 13% y de acuerdo a los nuevos proveedores evaluados según los criterios por la empresa detalla en la siguiente tabla, de las compras de mercancías realizadas en soles.

Tabla 56*Compras realizadas mensuales*

Años	Meses	Egreso por compras (actual)	Reducción (13%)	Egreso por compras (propuesto)
2022	Enero	26408	3433.04	22974.96
2022	Febrero	27162	3531.06	23630.94
2022	Marzo	29608	3849.04	25758.96
2022	Abril	28377	3689.01	24687.99
2022	Mayo	29123	3785.99	25337.01
2022	Junio	30513	3966.69	26546.31
Total		171191	22254.83	148936.17

Fuente: Datos de la empresa.

Acuerdo de las entradas por ventas y las salidas por compra de acuerdo de la propuesta se obtiene un margen de utilidad bruta que solo se considera los ingresos y egresos por compra de mercancías.

$$Utilidad\ bruta = S/.220\ 646 - S/.148\ 936,17$$

$$Utilidad\ bruta = S/.71709,83$$

Habiendo cálculo la utilidad bruta con la propuesta en la empresa multiservicios Jesús el buen pastor la rentabilidad sobre ventas (Margen Bruto).

$$Margen\ Bruto = \frac{S/.71709,83}{S/.220\ 646} \times 100$$

$$Margen\ Bruto = 32,49\%$$

Teniendo la rentabilidad sobre ventas implementando la planificación de compras y evaluando a los proveedores tenemos un margen bruto de 32,49% que representa la utilidad de las ventas. Se puede observar que tiene una mejora o aumento a un 10% con respecto a lo actual.

3.2.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

El costo de la propuesta es de suma importancia. Se requiere una inversión de S / 6000 para propuestas de mejora. Claro, necesita obtener un nuevo software (que su empresa usa desde cero), y ahora necesita actualizar las cosas relacionadas con la tecnología.

El ERP más conocido del mundo es SAP, pero debido a su alto costo, licenciamiento y durabilidad, se consideran ideales para los negocios. Este es Nishira ERP.

La transferencia de almacén también debe ser respaldada. La siguiente tabla muestra los costos asociados con esta inversión.

Tabla 57

Inversión para la propuesta de mejora

Propuesto	Concepto	P. unit (Soles)	Uni dad es	Precio total
ERP Nisira	El software le permite agilizar las distintas áreas y actualizar rápidamente sus sistemas El costo de la empresa incluye cursos de capacitación para sus empleados.	S/. 3 200	1	S/. 3 200
Redistribución de almacén	Para solicitar un almacén sugerido, necesitará la ayuda de un cargador.	S/. 2 800	1	S/. 2 800
PRECIO TOTAL				S/. 6 000

Fuente: Elaboración propia.

La ventaja de esta propuesta es que reduce los costos innecesarios al comprar un producto que, en última instancia, genera dinero sin rotación. El costo beneficio se determinó a una tasa de interés del 8% año y se tomaron los siguientes flujos de efectivo.

Tabla 58*Flujo de caja de la propuesta*

Concepto		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos							
Ventas		34097	35045	38060	36573	37557	39314
Total de ingresos		34097	35045	38060	36573	37557	39314
Egresos							
Compras de productos		22974,96	23630,94	25758,96	24687,99	25337,01	26546,31
Total de egresos		22974,96	23630,94	25758,96	24687,99	25337,01	26546,31
Inversión							
Software ERP Nisira	3200						
Distribución física	2800						
Total inversión	6000						
Saldo neto	6000	11122,04	11414,06	12301,04	11885,01	12219,99	12767,69
Saldo acumulado	6000	17122,04	28536,1	40837,14	52722,15	64942,14	77709,83
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos		34097	35045	38060	36573	37557	39314
Egresos	6000	22974,96	23630,94	25758,96	24687,99	25337,01	26546,31

Fuente: Elaboración propia.

Por sus costos y beneficios de implementación, puede construir las relaciones necesarias para mejorar su negocio e investigación.

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \frac{\text{S/. 220 646}}{\text{S/. 154 936,17}}$$

$$\frac{\text{Beneficio}}{\text{Costo}} = \mathbf{1,42}$$

La relación costo-beneficio propuesta es de 1,42. Por cada sol de inversión, la empresa genera una ganancia de 0,42 soles.

3.3. Discusión de resultados

Según la averiguación de Neil, que fue elaborado en el año 2016 en Chile, Se utilizó una metodología de estudio enfocada en recolección de datos y se aplicó como modelo de gestión a la teoría de inventarios, demanda y costos, investigación de métodos de pronósticos para obtener una mayor seguridad, luego se analizó el diagrama de Pareto que llevó a la ordenamiento de los productos ABC, como resultado después de aplicar la propuesta de perfeccionamiento para la gestión de inventarios, la empresa obtendría una disminución de costos de \$3.245.428 anuales. Y los cuales se asemejan en reducción de los costos en la empresa multiservicios Jesús el Buen Pastor de S/. 171 191 a un S/. 148 936.17 que representa una reducción de un 13%.

En el año 2015 Gellibert según su averiguación elaborada en Guayaquil-Ecuador, resulta que concluye que la propuesta de mejora en la gestión logística de la empresa, así como la maximización en la atención del cliente contribuyen en la obtención de una ventaja competitiva creando un valor a la empresa, se lograría mejorar el margen de utilidades y bajar los costó, permitiendo a la empresa mantenerse, así como crecer en el mercado. De la misma manera realizada en esta investigación por medio de la mejora de planificación del proceso de compras se obtuvo bajar los costos y mejorar el margen de rentabilidad de 22,41% a un aumento de 32,49%.

Martínez y Torres en el año 2017 en su investigación plantean un diseño de gestión logística para aumentar la eficiencia de la empresa Saladita S.A.C Chiclayo, Como resultados de la investigación se hizo un cálculo de la eficiencia

actual de la empresa que es un 68%, y de aplicarse el modelo de gestión logística, este permitirá a la empresa aumentar su eficiencia en un 4% más, el proyecto tiene un costo beneficio de 1.85 de soles lo que significa que es rentable, por cada 1 sol que se invierta se estará recuperando un 0.85 soles. Así de la misma manera aplicando la gestión logística en la empresa Jesús el Buen Pastor el proyecto tubo un conto beneficio de 1,42 de soles en lo que significa de un sol invertido la empresa estará recuperado unos 0,42 soles.

Finalmente, en el año 2017 Aliaga en su investigación en la ciudad de Cajamarca, donde obtuvo sus resultados, se determinó que en el área de abastecimiento el proveedor cumple con casi el 100% de los pedidos solicitados por la empresa; en el área de inventarios existe una rotación de un 93.9% en el 2016; en el área de la bodega el costo que incurre la empresa es minúsculo porque toda la mercancía sale al mercado y el nivel de cumplimiento de entregas a clientes es del 79% en el 2016. Esto es similar que obtuvimos en la empresa Jesús el Buen Pastor que el nivel de cumplimiento de entregas a los clientes era de 63% de acuerdo a la propuesta aumento a un 85,15% del nivel de entregas a los clientes.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- a) Se indagó el contexto actual de la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor con la ayuda de herramientas de recopilación de información y se estableció que lo primordiales dificultades en el departamento de compras eran la falta de planificación y conjetura de pedidos, demoras en las entregas de proveedores y falta de notificación a proveedores. No hay pedidos precisos ni control de inventario. En resumen, la dicha empresa no cuenta con una gestión logística adecuada porque el proveedor no cumple con los requisitos exigidos, el proceso no se puede desarrollar de manera eficiente y existen muchas restricciones que afectan las ganancias.
- b) Se ha establecido que diseñar un sistema mejorado para una empresa requiere indicadores logísticos como medidas de compra y suministro, medidas de inventario e indicadores de servicio al cliente que puede ajustar el rendimiento y los resultados de cada proceso.
- c) Los sistemas de gestión logística y las propuestas de investigación se diseñan a partir de análisis e indicadores. Proponer la aplicación de procesos de planificación de compras y previsión de demanda. El proceso de compra sugiere evaluar a los proveedores existentes y encontrar y evaluar nuevos proveedores. El flujo interno de la empresa aplicó cálculos de lotes rentables para lograr cantidades óptimas de pedidos y tiempos. Algo más; el almacén está codificado por materiales para mejorar el posicionamiento y también proporciona procedimientos de almacenamiento para mejorar la gestión del almacén. Finalmente, el almacén utiliza estantes y espacio de almacenamiento no utilizados. En el flujo de entrega, le recomendamos que utilice su vehículo y contrate a un conductor / representante de entrega.

- d) El análisis de costo-beneficio mostró un índice de 1,42, Esto especifica que, si se aplica la propuesta, será que por cada S/ .1.00 invertido, beneficio S/.0,42 soles, que es una propuesta factible y posible para mejorar la rentabilidad de la empresa Multiservicios Jesús el Buen Pastor.

4.2. Recomendaciones

- a) Te recomendamos que revises y actualices periódicamente de los indicadores calculados en cada plan para asegurar su continuidad.
- b) En el área de almacén, se recomienda utilizar 5S para obtener más disposición, mantener limpio el almacén y utilizar el espacio de manera racional.
- c) Recomendaciones para futuras investigaciones que permitan el uso de herramientas ventajosas para la indagación actual, como la clasificación ABC y la predicción de la demanda. Esto le ayudará a tomar las medidas sobre productos que necesita. Y, en cierto sentido, considere la posibilidad de excluir gradualmente los productos de bajos ingresos.

REFERENCIAS

- Aliaga, C. (2017). *Influencia de la Gestión Logística en la Rentabilidad de la cooperativa agraria Multiservicios casa de Abraham, Cajamarca Periodo 2015-2016*. Cajamarca.
- Bambaren, T. (2017). *Aplicación de la Gestión Logística para mejorar la Productividad del almacén de la empresa Braillard S.A. La Victoria, 2017*. Lima.
- Becker, D. (2020). impacto de COVID-19 en la industria automotriz. KPMG. Obtenido de <https://home.kpmg/ar/es/home/insights/2020/04/impacto-de-covid-19-en-la-industria-automotriz.html>
- Cano, M., & Solorzano, G. (2019). *Evaluación del control de logística en la empresa Multiservicios Generales Telviri EIRL, Chorrillos 2019*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Castro, J., & Zambrano, K. (2017). *Sistema de Gestión Integral para el Taller Automotriz "Marcelo" ubicado en la ciudad de Guayaquil*. Guayaquil - Ecuador.
- Chavarry, M. (2017). *Propuesta de mejora para los procesos en la gestión de la cadena de suministros en base a los estándares de la council of supply chain managment professionals (csmo) en una empresa Molinera de Arroz-Lambayeque-2016 (Tesis de Pregrado)*. Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque.
- Clavo, J. (2017). *Propuesta de Mejora para la Gestión Logística de la Empresa A&L Import S.A.C. Lima*. Obtenido de http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1372/1/Juanita%20Clavo_Programa%20Especial%20de%20Titulaci%C3%B3n_Titulo%20Profesional_2017.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2 de Julio de 2020). repositorio.cepal.org. Obtenido de

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45734/4/S2000438_es.pdf

Conexiónesan. (20 de Julio de 2020). *esan.edu.pe*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2020/07/desafios-que-enfrenta-la-logistica-en-tiempos-de-pandemia/>

Flores, C. (2014). *La gestión logística y su influencia en la rentabilidad de las empresas especialistas en implementación de campamentos para el sector minero en Lima metropolitana*. Lima: Universidad San Martín de Porres, Escuela de Contabilidad y Finanzas.

García, J. (2019). *Sistema de Control interno de inventarios para la mejora de rentabilidad de la empresa Comercial Distribuciones Baique E.I.R.L - 2019*. Chiclayo.

Gellibert, G. (2015). *Propuesta de mejora en procesos Logísticos de la empresa HIDROSA S.A. Para maximizar la satisfacción del cliente*. Guayaquil, Ecuador: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/3581/1/T-UCSG-POS-MAE-64.pdf>

Gómez, Á. (2013). *Gestión logística y comercial*. Ciudad Real: McGraw-Hill Interamericana de España S.L.

Goyzueta, C. M. (2017). *Análisis de la Gestión Logística de la Empresa de Transportes Elio S.A.C para la formulación de una propuesta de Mejora, Arequipa 2017*. Arequipa.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2006). *Metodología de la Investigación* (Quinta ed.). Mexico.

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Vol. Sexta Edición). México: McGraw-HILL.

Hurtado, B., & Muñoz, A. (2013). *Plan de mejoramiento y análisis de la gestión del Transporte y el almacenamiento (2012)*. España: En L. Byrd, Enciclopedia de la OIT (capítulo 102).

- Molina, J. (2015). *Planificación e implementación de un modelo logístico para optimizar la distribución de productos publicitarios en la empresa Letreros Universales S.A.* Guayaquil- Ecuador: Universidad Pilitécnica Salasiana.
- Mora, G. (2010). *Gestión Logística integral.* Bogotá.
- Mora, L. (2012). *indicadores de la Gestión Logística KPI.* Obtenido de https://www.fesc.edu.co/portal/archivos/e_libros/logistica/ind_logistica.pdf
- Nail, A. (2016). *Propuesta de Mejora para la Gestión de Inventario de Sociedad Repuestos España Limitada.* Puerto Monto - Chile. Obtenido de <file:///C:/Users/usuario/Documents/Ing%20Industrial%20-%20Misael/Investigaci%C3%B3n%20/proyecto%20de%20investigaci%C3%B3n/hugo%20y%20jhander/nuevo/bpmfcin156p.pdf>
- Pinilla, J. (11 de Junio de 2020). La Industria Logística en tiempos de pandemia. *t21.* Obtenido de <http://t21.com.mx/opinion/columna- invitada/2020/06/11/industria-logistica-tiempos-pandemia>
- Rodríguez, J. (2016). *La gestión Logística y su influencia en la rentabilidad de la empresa Turismo Negreiros S.A. de la Ciudad de Huamachuco- Año 2016.* Trujillo. Obtenido de http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/11314/rodriguezco rales_jose.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ruiz, M. (01 de Mayo de 2020). Normalización del mercado de repuestos de vehículos la veremos hasta diciembre. *La República.* Obtenido de <https://www.larepublica.co/empresas/normalizacion-del-mercado-de- repuestos-de-vehiculos-la-veremos-hasta-diciembre-3000117>
- Sampieri, R. (08 de Agosto de 2017). *Metodología de la Investigación.* Obtenido de Obtenido de <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp- content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta- edicion.compressed.pdf>
- Valle, G. (2014). *Diseño de un modelo de Gestión Logística en la empresa Megaprofer S.A. de la ciudad de ambato, para mejorar los niveles de*

productividad. Ambato- Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Ambato.

Zeña, L. (2010). *Análisis de la Gestión Logística y condiciones de Supermercados y Tiendas de Electrodomésticos de Lambayeque para la Instalación de un proveedor Logístico de almacenamiento*. Chiclayo: Universidad Católica Santo Toribio de Moogrovejo.

Zuluaga. (2012). *Diseño de Sistema Logístico de abastecimiento de materia prima para la empresa Prottsa S.A Medillin*. Medillin.

ANEXOS

Anexo 1

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: COSSIOS RISCO SAMUEL JOSUE OLIVER

Grado Académico: INGENIERO INDUSTRIAL

Cargo e Institución: SUPERVISOR SSOMA EN NICOVITA TRUJILLO

Nombre del instrumento a validar: ENTREVISTA

Autor del instrumento: LEON SUAREZ JANDER- SÁNCHEZ CHUZON HUGO

Título del Proyecto de Tesis: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20): 19

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): Muy Bueno

Observaciones

Ninguna observación

Fecha: 17/12/2020

Firma



COSSIOS RISCO SAMUEL JOSUE OLIVER
INGENIERO INDUSTRIAL
CIP N° 228667

No. Colegiatura: 228667

Anexo 2

Ficha de Opinión de experto

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: GUEVARA DÁVILA JUAN ANTONIO

Grado Académico: INGENIERO INDUSTRIAL

Cargo e Institución: GERENTE GENERAL EN LA EMPRESA AGRONEGOCIOS G&D S.A.C

Nombre del instrumento a validar: ENTREVISTA

Autor del instrumento: LEON SUAREZ JANDER- SÁNCHEZ CHUZON HUGO

Título del Proyecto de Tesis: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems				X
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20): 18

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno): Muy Bueno

Observaciones

Ninguna

Fecha: 15/12/2020

Firma:  **JUAN ANTONIO GUEVARA DAVILA**
INGENIERO INDUSTRIAL
REG. CIP 218430

No. Colegiatura CEP-218430

Anexo 3



Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de
Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: **QUEREVALU PAIVA LUIS MIGUEL**

Grado Académico: **INGENIERO**

Cargo e Institución: **COORDINADOR – UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN**

Nombre del instrumento a validar: **ENTREVISTA**

Autor del instrumento: **SÁNCHEZ CHUZÓN HUGO - LEON SUAREZ JANDER**

Título del Proyecto de Tesis: “DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020.”

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno
		De 0 a 5	De 6 a 10	De 11 a 15	De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible				X
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables				X
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere				X
Viabilidad	Es viable su aplicación				X

Fecha: 16/12/2020

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) **17**

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno)

Muy Bueno Observaciones

Ninguna Observación

Firma:



Ing. Luis M. Querevalú Paiva
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP:216530

DNI:

44784384

Anexo 4

Entrevista

La presente entrevista, tiene la finalidad recoger información importante sobre el trabajo de investigación titulado “Diseño de un sistema logístico para incrementar la rentabilidad en la empresa de Multiservicios Jesús el Buen Pastor- Olmos 2020, los resultados permitieran brindar un aporte para la empresa.

Le agradeceríamos dar su respuesta a las preguntas de forma clara y precisa. Recuerde que esta entrevista es de forma anónima. Agradezco de antemano su participación.

Nombre de la Empresa: _____

Entrevistado: _____

Profesión y/o Cargo: _____

Número Móvil: _____

Cuestionario de la entrevista.

1. ¿La empresa sigue actualmente un sistema, paso o modelo de gestión logística?
2. ¿La empresa sigue una estructura organizativa? ¿Quién?
3. ¿El área de logística de la empresa está suficientemente abastecida para poder realizar todas las funciones?
4. ¿Qué problemas de gestión está experimentando la empresa en el ámbito de la logística?
5. ¿Las actividades seguidas por el área de logística cumplen con los requerimientos y necesidades del negocio para poder realizar los servicios que brinda?
6. ¿Cómo se implementan los controles de almacenamiento y transporte?

7. ¿Qué opinas de los procesos de gestión logística en la empresa?
8. ¿Cómo afecta la falta de planificación, control interno y evaluación al proceso de gestión logística en la empresa?
9. ¿Estás de acuerdo con mejorar o gestionar los pasos de una buena gestión logística?
10. En su opinión, ¿qué criterios apoyarán para mejorar la gestión logística de la empresa?

Anexo 5

Guía de Observación

Instrucciones:

Observa, evalúa y marca los recuadros en blanco correspondientes a las valoraciones para cada ítem.

ITEM	SISTEMA LOGISTICO	CUMPLE	NO CUMPLE
1	Personal cuenta con EPP		
2	Se realiza inspección del proceso.		
3	Excesivo espacio de almacén.		
4	Los materiales, equipos y herramientas están ordenados y clasificados en almacén.		
5	Control de registro de recepción de materia prima.		
6	Control de registro de salida de producto terminado.		
7	Apropiada localización del almacén en la empresa.		
8	Las instalaciones asignadas cumplen con los requerimientos de la empresa.		
9	Existe una persona encargada de la distribución de productos.		

Anexo 6

TASAS DE INTERES ACTUALES EN BANCOS Y CAJAS DEL PERU			
BANCOS	TASA INTERES	CAJAS	TASA INTERES
Interbank	7.01%	Ica	12.76%
BCP	7.11%	Sullana	12.79%
BBVA	7.17%	Cusco	12.81%
Scotiabank	7.44%	Maynas	13.61%
BIF	8.17%	Huancayo	13.74%
GNB	8.37	Trujillo	14.41%
Pichincha	9.28%	Arequipa	14.46%
Comercio	9.49%	Plura	16.21%
Mi Banco	14.75%		

Fuente: SBS

Anexo 7

Modelo de autorización para el recojo de información

 UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPÁN	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD - USS		
	GUÍA	Código:	F-PC-USS
	DE PRODUCTOS ACREDITABLES DE LAS ASIGNATURAS DE INVESTIGACIÓN	Versión:	00
		Hoja:	53 de 52

MODELO DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Ciudad, 20 de julio de 2021

Quien suscribe:

Sr. Devora Noemí Pupuche Silva

Representante Legal de la empresa Multiservicios Jesus el Buen Pastor

AUTORIZA: Permiso para recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación, denominado: DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020

Por el presente, el que suscribe, señorita Devora Noemí Pupuche Silva, representante legal de **Multiservicios Jesus el Buen Pastor** AUTORIZO a los alumnos León Suarez, Jander identificado con DNI 46648397 y a Sánchez Chuzón, Hugo identificado con DNI 73425229 estudiante de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial autores del trabajo de investigación denominado **DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA DE MULTISERVICIOS JESÚS EL BUEN PASTOR- OLMOS 2020** al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de líneas arriba de quien solicita se garantice la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

JESUS EL BUEN PASTOR

DEVORA PUPUCHE SILVA
GERENTE GENERAL

Nombre y Apellidos: Devora Noemí Pupuche Silva

DNI N° 73425229

Cargo de la empresa: Gerente General