

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRÍQUEZ UREÑA

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO FINAL DE GRADO

Título del Trabajo Final de Grado:

Propuesta de mejora en los procesos de compras nacionales en la empresa Manzueta
Alineación y Balanceo



INFORME FINAL PRESENTADO POR:

MIGDALANE FRANCHESKA MANZUETA LARA 16-1503

ORIANA D. MELO MARIÑEZ 16-1050

Para la obtención del grado de:

Ingeniería Industrial

Asesor (a):

Víctor De La Cruz

Santo Domingo, D. N.

Julio, 2022

TABLA DE CONTENIDOS

Dedicatorias.....	7
Agradecimientos.....	8
CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES	13
1.1 Introducción	14
1.2 Descripción del Estudio	15
1.3 Antecedentes.....	15
1.4 Planteamiento del problema	17
1.5 Preguntas que motivaron la investigación/Hipótesis.....	18
1.6 Variables de la Hipótesis	18
1.7 Justificación del proyecto.....	18
1.8 Motivación	19
1.9 Delimitación del problema	19
1.9.1 Alcances.....	19
1.9.2 Límites.....	20
1.9.3 Objetivo general	20
1.9.4 Objetivos específicos.....	20
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO	21
2.1 Base teórica	22
2.1.1 Órdenes de compra	22
2.1.2 Procesos de compras	22
2.1.3 Requerimientos	23
2.1.4 Usuario interno.....	24
2.1.5 Retrasos en los tiempos.....	24
2.1.6 Premura de órdenes	24
2.1.7 Tiempo de respuesta	24
2.1.8 Proceso de mejora	24
2.1.9 Servicios.....	25
2.1.10 Gestión de compras.....	25
2.1.10.1 Cartera de proveedores.....	25
2.1.10.2 Evaluación de proveedores.....	26

2.1.10.3	Diseño de Solicitud de Requerimiento	29
2.1.11	Guía de llenado de la requisición para compras	30
2.1.12	Requerimiento de Personal Especializado en el Área de Compras ...	31
2.1.13	Terminología de Conceptos de Ingeniería	31
2.1.13.1	Diagrama Pareto.....	31
2.1.13.2	Análisis FODA.....	31
2.1.13.3	Clasificación ABC.	32
2.1.13.4	Clasificación ABC por Utilización y Valor.....	33
2.1.13.5	Clasificación ABC por Costo Unitario.....	33
2.2	Marco contextual	35
2.2.1	Reseña de la empresa Manzueta Centro de Alineación y Balanceo..	35
2.2.2	Misión, visión y valores.	36
2.2.3	Departamentos.....	36
2.2.4	Principales actividades que realiza	38
2.2.5	Productos	39
CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO.....		41
3.1	Diseño de Investigación	42
3.2	Técnicas de investigación	42
3.3	Instrumentos de investigación.....	42
3.4	Localización: delimitación en tiempo y espacio	42
3.5	Universo y muestra.....	43
3.6	Instrumentos y procedimientos para la recolección de datos	43
3.7	Procedimientos de análisis y medición de datos	44
CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO		45
4.1	OBJETIVO NO. 1. SITUACIÓN QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO EN RELACIÓN CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS DIAGNOSTICO SITUACIONAL	46
4.1.1	Diagnostico situacional	46
4.1.1.1	Diagnóstico de causas.....	48
4.1.1.2	Análisis FODA de la gestión de compras.....	53

4.2 OBJETIVO NO. 2. TIEMPOS DE ENTREGA DEL PROCESO DE COMPRAS QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO.....	54
4.2.1 Análisis del tiempo y retrasos de entrega del proceso de compras de los repuestos en la Empresa Manzueta Alineación y Balanceo.....	54
4.2.1.1 Análisis de veces que los repuestos llegaron a tiempo.....	54
4.2.1.2 Números de veces que los repuestos no llegaron a tiempo.	60
4.3 OBJETIVO NO. 3. INDICADORES QUE INTERVIENE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO.....	63
4.3.1 Indicadores actuales de gestión de compras	63
4.3.2 Indicadores actuales del tiempo de entrega.....	67
4.3.3 Matriz de Resultados del Diagnóstico	72
ANÁLISIS DE RESULTADOS	73
OBJETIVO NO. 4. ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA LOS PROCESOS DE COMPRAS EN LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO.	74
4.4.1 Diseño de la propuesta de mejora	74
4.4.1.1 Modelo de Metodología 5s.....	74
4.4.1.2 Flujograma de proceso	77
4.4.1.3 Creación de plantilla para seguimiento de pedidos	81
4.4.1.4 Capacitación del personal.....	86
4.4.1.5 Reorganización de inventario mediante metodología ABC.....	88
4.4.2 Beneficios esperados luego de la implementación de la propuesta ...	89
4.4.3 Presupuesto del proyecto.....	90
4.4.3.1 Presupuesto.....	90
4.4.3.2 Retorno de inversión o ROI	92
CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN.....	97
5.1 CONCLUSIÓN	98
5.2 RECOMENDACIONES	100
Bibliografía.....	101
Anexo	103

Índice de tablas

Tabla No. 1 Datos Generales Del Proveedor	26
Tabla No. 2 Criterios y requisitos a calificar	27
Tabla No. 3 Ponderación de criterios	28
Tabla No. 4 Descripción de Ponderación de Criterios	28
Tabla No. 5 Certificación de Proveedores	29
Tabla No. 6. Resumen mes octubre – 2021	53
Tabla No. 7. Resumen de tiempo mes Octubre – 2021.....	54
Tabla No. 8. Resumen mes de Noviembre – 2021.....	55
Tabla No. 9. Resumen de Tiempo mes de Noviembre – 2021.....	56
Tabla No. 10. Resumen mes de Diciembre – 2021	56
Tabla No. 11. Resumen de Tiempo mes de Diciembre – 2021	57
Tabla No. 12. Resumen de Tiempo mes de Diciembre – 2021	58
Tabla No. 13. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de Octubre - 2021 ..	60
Tabla No. 14. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de Noviembre – 2021	61
Tabla No. 15. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de diciembre – 2021	62
Tabla No. 16. Indicadores pedidos entregados completos	63
Tabla No. 17. Indicadores pedidos entregados completos	63
Tabla No. 18. Indicador pedidos entregados completos.....	64
Tabla No. 19. Indicadores pedidos entregados completos	65
Tabla No. 20. Indicador Documentación sin problema	65
Tabla No. 21. Indicador documentación sin problema.....	65
Tabla No. 22. Indicadores pedidos incumplidos promedio en los tres meses de estudio	66
Tabla No. 23. Indicador ciclo de la orden de compra	67
Tabla No. 24. Indicador ciclo de la orden de compra	67
Tabla No. 25. Indicador ciclo de la orden de compra	67
Tabla No. 26. Indicador \ tiempo de retraso	69
Tabla No. 27. Indicador tiempo de retraso	69

Tabla No. 28. Indicador tiempo de retraso	70
Tabla No. 29. Indicador tiempo de retraso	70
Tabla No. 30. Indicador tiempo de retraso	71
Tabla No. 31. Variables de los pedidos	72
Tabla No. 32. Variables de las compras.....	72
Tabla No. 33. Check List de limpieza programa 5s	75
Tabla No. 34. Valoración de metodología 5s.....	76
Tabla No. 35. Plantilla de solicitud de requisición de materiales	81
Tabla No. 36. Plantilla para seguimiento de pedidos.....	82
Tabla No. 37. Formulario para gestión de proveedores	84
Tabla No. 38. Formulario de registro para gestión de proveedores.....	85
Tabla No. 39. Presupuesto.....	90
Tabla No. 40. Distribución mensual de gastos en proyecto de mejora.....	92
Tabla No. 41. Distribución ventas empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo	93
Tabla No. 42. Representación del retorno de inversión en tiempo y cantidad	94
Tabla No. 43. Proyección de mejora en tiempos operativos	96

Índice de Ilustraciones

Ilustración No. 1. Flujograma actual del proceso de compras	47
Ilustración No. 2. Diagrama de Pareto.....	49
Ilustración No. 3. Diagrama de Ishikawa	50
Ilustración No. 4. Tiempos promedio de entrega de repuestos en días.....	58
Ilustración No. 5. Cantidad de repuestos que no llegaron a tiempo	62
Ilustración No. 6. Cantidad de familias que no llegaron su pedido a tiempo ..	62
Ilustración No. 7. Pedidos entregados completos.....	64
Ilustración No. 8. Documentación sin problema	66
Ilustración No. 9. Ciclo de Orden de la Compra	68
Ilustración No. 10. Tiempo de retraso de las familias de repuestos	71
Ilustración No. 11. Flujograma de mejora del proceso de compras.....	78
Ilustración No. 12. Propuesta de organigrama organizacional	80

Dedicatorias

Dedico este meta con todo mi amor primero a Dios por acompañarme en todo tiempo, ayudarme, levantarme y darme las fuerzas en momentos de dificultad, a mis padres Efraín Manzueta y Milagros Lara por su esfuerzo entrega y motivación, para alcanzar esta meta sin ellos este logro no sería posible, a mis hermanos Leidy Manzueta y Jimairo Manzueta por ser apoyo y ejemplo en este recorrido

MIGDALANE FRANCHESKA MANZUETA LARA

Dedico desde lo más profundo de mi corazón mi trabajo de grado a Dios, a mi madre, mi padre, tía cristiana y familiares que estuvieron apoyándome desde siempre, sin ustedes esto no hubiese sido posible. Gracias por todos los consejos, los no te rindas, por su confianza y por el amor ofrecido hacia mi persona. Este logro posee un valor increíble y representa mucho sobre mí, por ende, esto es de ustedes y para ustedes. Fruto de todas sus enseñanzas y de cada valor aprendo, con mucho esfuerzo y con amor.

ORIANA D. MELO MARIÑEZ

Agradecimientos

Agradezco primero a **Dios** por no dejarme sola y cumplir su promesa de que todo lo puedo en el que es quien me fortalece y permitirme culminar con éxito esta carrera que, aunque el camino estuvo lleno de muchas vicisitudes salimos victoriosos.

Agradezco a mi padre **Efraín Manzueta** por su sacrificio para que pueda culminar y ser una buena profesional, impulsarme y preocuparse por mi preparación, por ser ese soporte, entregarse y motivarme siempre, por creer en mí y ser mi ejemplo que con esfuerzo y dedicación todo se puede alcanzar. Gracias por ser parte fundamental para llegar aquí.

Agradecer a mi madre **Milagros Lara**, por ser una persona clave para este logro, por su entrega, sus noches de desvelo, por esperarme cada noche que llegara y estar pendiente de mi en todo el transcurso de mi vida y mi carrera, por alentarme y ayudarme para poder alcanzar este logro.

Gracias a mi hermana **Leidy Manzueta**, por ser esa compañera, consejera, que siempre me apoyo y me ayudo en este trayecto, por ser ese referente que me impulso y me alentó a poder alcanzar esta meta y ser ejemplo para mí que si se puede gracias, hermana por ser ese impulso para poder llegar aquí, gracias por tu sacrificio y entrega,

Gracias a mi hermano **Jimairo Manzueta** por ser esa guía y preocuparse cuando me acostaba tarde, motivarme siempre y ayudarme en todo lo que necesitara e impulsarme a poder alcanzar esta meta.

A mi compañera de este trayecto llamado vida universitaria **Oriana Melo** quien es mi compañera de este gran sacrificio y es parte fundamental de verme aquí hoy, por ser quien en momentos donde creía no poder me alentaba y me ayudaba a poder lograrlo, gracias por ser esa amiga incondicional y convertirte en una hermana me enseñaste que para ser hermanos no se necesita tener la misma

sangre, gracias por aguantarme y siempre estar la uní no hubiese sido igual si tu no estas.

A mis pastores **Mariana y Miguel Bogart** por decir le si A Dios, por hacer ese evangelismo y encontrarme justo donde Dios me había puesto en esta uní, gracias por dejarse usar por Dios y cambiar mi vida.

A mis mentores **Luis y Edili De los Santos** por estar pendiente de mi en todo tiempo y ser esa guía espiritual, por alentarme y mostrarme la paternidad y el amor de Dios, gracias.

A mi querida **Kibel Pascual** por dejarse usar por Dios y no rendirse, volverse a mí, por ser esa consejera, motivarme y ayudarme a crecer en mi vida espiritual y como profesional y mostrarme que Dios es nuestra Roca, gracias por siempre estar,

A nuestro asesor de tesis **Víctor de la cruz** por ayudarnos y darnos las herramientas para poder realizar este trabajo de grado y que pueda quedar bien,

A mis profesores por ser parte y brindarnos sus experiencias y conocimientos para que seamos buenos profesionales, podamos competir y enfrentarnos a la vida profesional.

De igual manera a la UNPHU por ser la casa de formación y crear las condiciones para llevarnos la mejor experiencia.

MIGDALANE FRANCHESKA MANZUETA LARA

En primer lugar, agradezco a Dios ante todas las cosas, a mi Madre Lely Mariñez a la que le debo todo para dejar de amarla no existe ningún modo, a mi Padre José Antonio Melo por todos los valores que me ha enseñado y por su inmenso apoyo en el transcurso de mi vida. De todo corazón los amo.

A mis hermanas Josmery, Paloma y Elith por considerarme un ejemplo a seguir y por la fuerza que me dan para siempre dar lo mejor de mí. Mi hermano Dalvin por ser ese ejemplo para mí y demostrarme que cuando se quiere se puede, los amo.

A la familia Mariñez por siempre estar para mí y darme ese aliento que siempre he necesitado, en especial a mi tía Cristiana Mariñez por ser una madre más para mí, por todo tu amor y tu apoyo hacia mi persona, mis primas Katherine, Raimira, Nayelis por estar siempre al pendiente de mí y por supuesto para mis demás tíos y primos, los quiero.

A la familia Melo por todo el apoyo ofrecido y por todo el cariño, en especial a mi abuela Ramona Duran y mi abuelo Apa por siempre estar al tanto de mí y alentarme a seguir adelante, a mi madrastra Iris De Los Santos por su inmenso amor y por desde cero siempre estar para nosotras, a mi tío Richard Melo por el apoyo que siempre me ha dado, y a mis demás tíos, así como a mis primos, los quiero.

A la familia Mariñez-Alcántara por abrirme las puertas de su hogar, recibirme y tratarme igual o mejor de como lo hubiese imaginado, tío Jose, tía Celeste, Heidy, Joel, Anderson gracias por todo, quedan pequeñas las palabras porque merecen mucho más, los adoro.

A la familia Ramírez-Montilla por siempre estar para mí, dándome ánimos para luchar siempre, por también abrirme las puertas de su hogar y por todo el amor que me dan, Aida, Luci, Clari, Nicole, Luisiana, papa, los adoro.

A los Estepan, tíos, primos en general por hacerme parte de ustedes y demostrarme su infinito amor, de corazón esto es de ustedes también, en especial para esas dos personitas que desde cero siempre me han apoyado y amado, Ana

Estepan y Carina Estapan las amo tanto y agradezco tenerlas en mi vida, me quedo corta de palabras cuando se trata de ustedes dos, esto es de ustedes y por ustedes.

A mi alma mate la UNIVERSIDAD PEDRO HENRIQUEZ UREÑA por ser mi casa de estudio y en ella poder culminar mi amada carrera. A esas personas que pude conocer y sin ser de mi área me brindaron ese apoyo y ese amor que uno tanto necesita, mi grupito de médicos y en general a todos con lo que pude compartir.

A mis colegas con lo que pude vivir las mejores experiencias posibles y los cuales siempre me motivaban a seguir adelante, especialmente a mis colegas Ing. Geysel Ramírez que estuvo desde el día uno a mi lado, así como también a la Ing. Elizalba Susana por tanto amor y claro que no se me puede quedar la Ing. Eloran Minaya y el Ing. Oliver Modesto por su apoyo hacia mi persona, los aprecio bastante.

En la UNPHU tuve la oportunidad de conocer ese amor que no tienes forma de cómo explicarlo, solo sabes que lo sientes, se mantiene a tu lado, te apoya y por ende empiezas a sentir esos sentimientos de querer hacia esa persona, gracias por soportarme en esos momentos de inseguridad que tuve, te aprecio y es para ti y por ti de mi parte este logro. (L.P.C.R.).

A mi mejor amiga Pamela Gonzales por ser esa persona que el mundo te mantiene a su lado desde que tienes memoria, hermana gracias por todo y por estar siempre para mí. De igual manera a mi mejor amigo Teylo Batista por ser ese apoyo y por brindarme su gran amistad, los amo.

A esas personas que aun estando en la distancia me brindaron su apoyo infinito, mi amiga, hermana Maria Elena De La Rosa y mi amigo alexander Sánchez por estar desde cero y dedicarme siempre su amor y su apoyo. Así como a alguien que no estuvo desde un principio pero que si llego en la recta final y su mentalidad fue de mucho apoyo para mi Aury Montero, les dedico de corazón este logro y les dejo saber mi amor para ustedes.

Quedan cortas las palabras para la persona que más me motivaba y más amor me brindaba, mi Abuela Guillermina Estepan, la cual ya no está conmigo, pero sé que en los cielos estás orgullosa de mí, y hoy puedo decirte lo logre Mama, te amo.

A mi compañera de tesis, mi hermana, amiga, colega Francheska Manzueta Lara, Dios no me pudo haber brindado alguien mejor que tú, todo tu apoyo, tu paciencia en esos momentos difíciles, los aprecio, por siempre estar a mi lado y sobre todo porque juntas hemos superado esta etapa, con sus muchas altas, pero sobre todo también con sus bajas. A tu familia los Manzueta-Lara por brindarme su amor, esto es de ustedes, los amo.

A nuestro asesor de tesis Profesor Víctor por darnos todos sus consejos en esta etapa, por valorarnos y por el apoyo ofrecido, por velar que nuestro trabajo de tesis fuera culminado con éxito, de corazón, mil gracias.

Por último, pero no menos valorada agradezco a la Ing. Oriana Melo por siempre creer en mí, por salir adelante a pesar de todo, por no rendirme, por valorar cada momento de la vida y sobre todo por seguir siendo ese rayo de luz al final del camino, me amo, te amo. Eres una guerrera, ve y ayuda al mundo a mejorar.

ORIANA D. MELO MARIÑEZ

CAPITULO I. ASPECTOS GENERALES

1.1 Introducción

La gestión de compras es esencial en una empresa ya que logra mejorar sus márgenes de ganancias llevando una política de aprovisionamiento de manera adecuada, es decir es la operación comercial que abarca un proceso cuyo alcance depende del tamaño de la organización, su objetivo principal es disminuir los costos y obtener eficiencia en las experiencias con el cliente.

El presente estudio está encaminado a fortalecer el proceso de compras que permita a Manzueta Alineación y Balanceo ser competitivos y brindar un mejor servicio en cuanto a calidad se refiera, pero de esta misma forma en el tiempo estimado, a través de la mejora de los procedimientos de compras locales con la finalidad de perfeccionar el servicio del cliente final, diseñando un sistema de gestión de compras para lograr disminuir el tiempo de entrega de la empresa Manzueta alineación y Balanceo.

A través de la mejora interna del sistema de compra se busca efficientizar el rendimiento comercial y operativo, al poseer actualizado el inventario de la empresa y la gestión efectiva de las solicitudes y necesidades del cliente que acude a las instalaciones de la empresa.

1.2 Descripción del Estudio

La buena gestión de compras de una empresa de repuestos o servicios para vehículos facilita el buen funcionamiento de la organización, garantizando la reducción significativa de los tiempos perdidos, retrasos o cumplimiento con los tiempos de servicios a los clientes.

Por lo que es importante establecer que la empresa Manzueta Alineación y Balanceo carece de un sistema de compras que permita generar sostenibilidad en los procesos de gestión de materia prima, inventario y mercancía necesaria para hacer frente a las demandas que posee la empresa.

1.3 Antecedentes

Algunas investigaciones relacionadas con el tema de investigación son:

Como es la investigación realizada por Varela (2012) con el tema de investigación Propuesta para el rediseño del proceso de compras nacionales e importadas en la empresa CARVAL de Colombia, teniendo como objetivo formular una propuesta de rediseño del proceso de compras nacionales e importadas en la empresa Carval bajo los principios del mejoramiento continuo, el cual se dividió en tres fases; la primera fue diagnosticar la situación actual del proceso de compras nacionales e importadas, con el fin de identificar las áreas de mejora; en segunda medida evaluar las cargas laborales del grupo de trabajo del proceso de acuerdo con las descripciones de cargo existentes, con el fin de identificar la incidencia en la calidad del desarrollo del proceso y, finalmente; se plantearon soluciones para mejorar el proceso de compras nacionales e importadas y proponer indicadores de gestión para el proceso mejorado integrados al sistema de gestión de calidad. El método utilizado en el presente proyecto corresponde al método descriptivo, ya que se analizó el proceso en general con herramientas que permitieron identificar en cada subproceso y actividades causas por las cuales suceden todas las deficiencias encontradas en el análisis, llegando a conclusiones particulares que contribuirán al planteamiento de la propuesta para el rediseño del proceso. El tipo de estudio utilizado fue descriptivo el cual permitió conocer la situación del

proceso de compras nacionales e importadas en Carval de Colombia a través de la descripción precisa de las actividades, objetos y procedimiento. Con la recolección de todos los datos nombrados se identificaron las relaciones existentes entre los datos actuales y lo descrito en la documentación, lo cual permitió exponer y resumir toda la información de manera cuidadosa y luego analizar minuciosamente los resultados, a fin de obtener generalizaciones relevantes que contribuyan al rediseño del proceso. Se concluye que el proceso de compras nacionales e importadas se encuentra fraccionado en dos grandes subprocesos los cuales son administrados de distintas formas, con la gran diferencia que el líder tiene más control sobre el subproceso de compras importadas no por controles propios de la compañía sino por exigencias de los entes reguladores los cuales requieren de estos para permitir la nacionalización de las importación; que sobre el de compras nacionales el cual se encuentra a la deriva y con pocos controles, debido a la informalidad que se maneja y la falta de pertenencia que se tiene por el mismo.

Otra investigación realizada por Reynoso (2018) con el tema de investigación Propuesta de mejora para el proceso de gestión de compras locales en redondos S.A. Estableciendo como objetivo la evaluación de la gestión de la cartera de compras de la empresa Redondos S.A. para proponer acciones orientadas a mejorar la calidad de servicio y tiempos de atención. La metodología utilizada es el análisis documental de tipo Descriptivo. Se tomó la data histórica de las compras realizadas en el año 2016. El análisis en base a las matrices que evalúan criticidad del proveedor, relación con el proveedor, tamaño del proveedor. Actualmente la cartera de compras de la empresa Redondos se rige solo por el procedimiento de Compras Nacionales y Compras por Licitación. En el primero de estos se solicita se realicen 2 cotizaciones por compra ejecutada (Orden de Compra), esto sin considerar las características de cada línea de compra. Sobre el segundo procedimiento indica que las compras recurrentes y de reposición constante sean licitadas, pero no brindan un mayor lineamiento sobre la gestión estratégica de cada línea.

1.4 Planteamiento del problema

En la actualidad el tiempo de respuesta y la organización son dos herramientas claves en el éxito de toda empresa, pues en ellas se basan la confiabilidad y competitividad en el mercado, de manera que las mejoras en los procesos enfocados en la gestión de compra permiten generar mejores indicadores de rendimiento y cumplimiento de la demanda del cliente.

Es importante destacar que la empresa Manzueta Alineación y Balanceo ha presentado la carencia de un sistema estandarizado, en la gestión de compras, así como de un manual de procesos donde el personal pueda efectuar los pasos adecuados a fin de generar sostenibilidad en la gestión de compras.

Por tanto, a partir de la falta de un método de gestión de compras adecuado, dentro de las diversas situaciones que afectan las operaciones de la empresa, es el retraso en el tiempo de respuesta al usuario interno, pues no se tiene establecido una cronología para las órdenes de compra, falta de insumo, falta de un sistema de solicitud de requerimientos que contribuye a generar organización interna, además, la empresa no posee un registro ni sistema de gestión de proveedores para hacer frente a la gestión de compras que necesita la empresa.

Además, el departamento posee una cantidad de personal limitado para la realización de las operaciones, lo que ocasiona retrasos significativos tanto en la colocación de las órdenes de compra, como en la llegada a su destino de la mercancía en cuestión. El retraso en la emisión de las órdenes de compra se debe a que el mismo personal que se encarga de la recepción, gestión y colocación de las órdenes que se procesan diariamente de todas las órdenes que requiere la empresa en la actualidad, también debe encargarse de todas las órdenes que se deben procesar tanto para las áreas internas de la empresa, como para el cliente. Por lo que, al haber retrasos en la emisión de las órdenes de compra, el presupuesto de la empresa se ve afectado y conlleva a tener que hacer compras a proveedores no habituales, incurriendo en gastos mayores, lo que representa un costo mayor para la empresa.

Este proyecto, tiene como propósito a partir de los factores que evidencia la empresa, desarrollar una propuesta de mejora en la gestión de compras, permitiendo eficientizar las oportunidades de mejora y el sistema actual para la generación de soluciones competitivas y a la vanguardia de las necesidades de la empresa.

1.5 Preguntas que motivaron la investigación/Hipótesis

1. ¿Cuál es la situación que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo en relación con el sistema de gestión de compras?
2. ¿Cuáles son los tiempos de entrega del proceso de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo?
3. ¿Cuáles son los indicadores que interviene en el proceso de gestión de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo?
4. ¿Cuáles son las estrategias de mejora para los procesos de compras en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo?

1.6 Variables de la Hipótesis

Como variables de estudios se establece:

- Procesos internos.
- Gestión de calidad.
- Sistema de compras.

1.7 Justificación del proyecto

Este proyecto es importante porque mejorará los retrasos en el tiempo de respuesta del reabastecimiento de insumos, proporcionando una mayor satisfacción de los clientes internos y/o externos, y a su vez la optimización de los costos de la empresa pues a las compras poder realizarse sin premura, se evalúa como es debido cada cotización y se puede elegir la más factible.

La mala práctica de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo genera daños y deficiencia económica, contribuye al empeoramiento en cuanto a la organización de los artículos de la empresa, ya demostrado en la investigación realizada. Manzueta Alineación y Balanceo nos dan más que razones suficientes para desarrollar sistemáticamente en este trabajo de grado, posibles soluciones para contribuir y cumplir eficazmente con la demanda de cada consumidor tratando de optimizar todos los recursos de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo por lo que se justifican diversas oportunidades de mejoras y a su vez un motivo más, para realizar este trabajo de grado.

Esta planificación se justifica debido a que determinará la cantidad óptima de personal para la realización de las operaciones y así poder mejorar la operatividad y respuesta, mejorar el tiempo de emisión de las órdenes de compras, así como la llegada a tiempo de los insumos solicitados. En otra perspectiva se mejorará el clima laboral de tanta tensión y estrés que provoca el cúmulo de trabajo.

El esquema por presentar impactará en el área de compras y las demás áreas de la empresa a partir de la mejora en el proceso de solicitud de requerimientos, es decir que ya no se realizarán improvisaciones en las solicitudes o uso de materiales no adecuada que se necesiten para el desarrollo de las actividades.

1.8 Motivación

Como motivación para el desarrollo de este proyecto, se parte del interés de desarrollar una investigación que brinde un valor agregado a una empresa en proceso de crecimiento y que busca generar un sistema organizacional altamente competitivo, a través de la implementación de medidas estratégicas orientadas a eficientizar la productividad organizacional.

1.9 Delimitación del problema

1.9.1 Alcances

Este proyecto se realizará en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, en donde se abarcará todo el proceso que involucra las compras para los distintos

departamentos y requerimientos del cliente, específicamente en el departamento de compras.

El tiempo de realización de este proyecto está enfocado en el año 2022, además, del departamento de compras, este proyecto impactará el almacén, departamento de operaciones, pues es de donde proviene el mayor número de requerimientos para las órdenes de compra.

1.9.2 Límites

El proyecto posee un enfoque en los procesos de compras de la empresa, incidiendo en almacén y operaciones, es decir no se toman en cuenta otros procesos operacionales dentro de la empresa.

La propuesta será compartida en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, pero no se garantiza la implementación de esta.

1.9.3 Objetivo general

Mejorar los procedimientos de compras locales con la finalidad de perfeccionar el servicio del cliente final, diseñando un sistema de gestión de compras para lograr disminuir el tiempo de entrega de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo.

1.9.4 Objetivos específicos

- a) Analizar la situación que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo en relación con el sistema de gestión de compras.
- b) Determinar los tiempos de entrega del proceso de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo.
- c) Establecer los indicadores que interviene en el proceso de gestión de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo.
- d) Elaborar las estrategias de mejora para los procesos de compras en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo.

CAPÍTULO II. MARCO TEORICO

2.1 Base teórica

2.1.1 Órdenes de compra

Una orden de compra, también llamada orden de pedido o nota de pedido es un documento mediante el cual el comprador solicita mercancías al vendedor.

De esta forma, lo que hacemos es documentar nuestras necesidades de productos. Lo habitual es enviar este documento al proveedor para que este suministre dicho pedido. Pudiendo hacerlo de forma física o virtual ya sea mediante el correo electrónico o página web.

El objetivo de la nota de pedido es poder contrastar con posterioridad el albarán de entrega con esta orden y anotar posibles incidencias, así como tener por escrito las condiciones de dicho pedido. (Arias, 2020)

2.1.2 Procesos de compras

El proceso de compra (“buyer’s journey” en inglés) es el conjunto de etapas por las cuales tu público objetivo pasa antes de ser cliente. Se divide en 4 etapas, contemplado el aprendizaje y descubrimiento, reconocimiento del problema, consideración de la solución y decisión de compra.

De manera que estas poseen las siguientes características (Muriel, 2010):

- Aprendizaje y descubrimiento, en el inicio del proceso, el consumidor no sabe (o no sabe muy bien) que tiene un problema o una necesidad.

Aún está despertando el interés para determinado tema y el objetivo de tu empresa es llamar la atención para que más adelante perciba que tiene un problema o una oportunidad de negocio.

Reconocimiento del problema, aquí el consumidor ya se adentró un poco más en el tema y percibe que tiene un problema u oportunidad.

El objetivo aquí es “generar” esa necesidad en él, o mejor: revelar un problema que él tiene, pero que aún no sabía. A partir de eso comienza a buscar y estudiar más el problema, para luego buscar soluciones.

- Consideración de la solución, después de buscar más, el comprador ya tiene mapeadas algunas soluciones posibles y comienza a evaluarlas.

Es necesario que el identifique el producto o servicio como una (buena) solución.

Es interesante crear sentido de urgencia para que el comprador avance en el proceso y no deje para resolver el problema después (o tenga tiempo para ir detrás de otras soluciones).

- Decisión de compra, en el final del proceso, el consumidor analiza las opciones que toma, en fin, su decisión.

Es el momento de compra. Es la hora de mostrar los diferenciales de tu empresa en relación con la competencia y convencerlo que tu producto es la decisión correcta.

2.1.3 Requerimientos

Según la definición del PMBOK® (Project Management Body of Knowledge), un requerimiento es la condición o capacidad que debe tener un sistema, producto, servicio o componente para satisfacer un contrato, estándar, especificación, u otros documentos formalmente establecidos.

Los requerimientos no te indican que diseño debe tener tu producto o como desarrollarlo. Te indican que features, funciones y contenidos se espera que tenga, y como deben los usuarios interactuar con él.

Los requerimientos pueden incluso variar con el tiempo, ya que, si el proyecto se desarrolla correctamente, en cuanto el MVP se haya desarrollado y se realicen pruebas con usuarios, los resultados pueden cambiar los requisitos iniciales. (Saraclip, 2017)

2.1.4 Usuario interno

Los usuarios internos son aquellas personas o entidades que necesitan información para tomar decisiones dentro de la empresa como por ejemplo los directivos, accionistas mayoritarios, gerentes... O, dicho de otra forma, son aquellas personas o entidades que forman parte activa de la generación de información y acontecimientos de la empresa. (Perucontable, 2017)

2.1.5 Retrasos en los tiempos

Un retraso consiste en la cantidad de tiempo en que una actividad sucesora se retrasa con respecto a una actividad predecesora. (Busio, 2022)

2.1.6 Premura de órdenes

Se define como la urgencia con que es requerida una orden de compra, es decir para obtener el producto en el tiempo requerido. Son órdenes que necesitan prioridad al momento de la colocación.

2.1.7 Tiempo de respuesta

El tiempo de respuesta a un lead es básicamente el tiempo promedio que tarda un vendedor en dar una respuesta a un primer contacto con un cliente potencial. Esta métrica tiene mayor importancia cuando el promedio del tiempo se calcula segmentando a los leads por su fuente. Es decir, por donde nos han contactado esos leads. Esto es importante, ya que el tiempo de respuesta variará en función de si el contacto mandó un WhatsApp, envió un mail o completó un formulario. (AcademiaCRANDI, s.a.)

2.1.8 Proceso de mejora

El proceso de mejora continua es la ejecución constante de acciones que mejoran los procesos en una organización, minimizando al máximo el margen de error y de pérdidas.

La gestión de procesos es una actividad imprescindible en las empresas. En este sentido, tener modelos eficientes de gestión de recursos y actividades otorga una ventaja competitiva en el mercado. Lo anterior, permite entregar productos de manera más fluida, ofrecer servicios rápidos y contar con expeditos canales de comunicación.

En este sentido, el concepto de mejora continua viene por una parte a analizar estos procesos, cómo se desarrollan, qué impacto tienen y dónde se producen desviaciones. Todo ello, para entregar un diagnóstico sobre el desempeño del modelo de gestión de procesos. Y, adicionalmente, para proponer estrategias que mejoren esta gestión y corrijan esas desviaciones. (Nirian, 202)

2.1.9 Servicios

Un servicio, en el ámbito económico, es la acción o conjunto de actividades destinadas a satisfacer una determinada necesidad de los clientes, brindando un producto inmaterial y personalizado.

Se dice que un servicio es heterogéneo debido a que, atendiendo a diferentes factores, raramente suelen coincidir entre sí y usualmente son diseñados y realizados en atención a cada cliente individualmente. En otras palabras, no existen cadenas de producción en masa como sí sucede en la fabricación de bienes.

Por otro lado, al ser los servicios principalmente intangibles o no materiales (más adelante ahondaremos al respecto), un consumidor no los puede poseer. Un claro ejemplo de este tipo serían los servicios de atención al cliente, habituales en grandes marcas. (Galán, 2016)

2.1.10 Gestión de compras.

2.1.10.1 Cartera de proveedores.

El registro de proveedores nos ayuda a tener toda la información sobre el proveedor donde se coloca principalmente nombre o razón social, RUC, rubro,

dirección, teléfono, el representante del contacto con la empresa y la modalidad de pago.

De esta manera no solo el encargado del área de compras puede conocer a los diferentes proveedores, sino las demás personas que laboran en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, resultado necesario utilizar el registro para contactar a los proveedores y facilitar el acceso a realizar un pedido.

2.1.10.2 Evaluación de proveedores.

Utilizamos el modelo de métodos categóricos el cual nos permite evaluar y seleccionar a los proveedores a partir de un análisis cualitativo de información histórica y la experiencia previa que haya tenido la empresa u otros compradores.

Una vez obtenida la cartera de proveedores, se prosigue a efectuarse la evaluación en la que asegure que el proveedor cumple los requisitos establecidos de manera permanente.

- El primer paso para realizar la evaluación de proveedores es identificar los proveedores.

Tabla No. 1 Datos Generales Del Proveedor

DATOS DEL PROVEEDOR
Razón social
Sigla comercial
RNC
Nombre del Representante Legal
Dirección Oficina Principal
Ciudad y Departamento Oficina Principal
País oficina principal
Página Web
Teléfono

- Fuente: elaboración propia.

- El segundo es realizar una clasificación según los criterios y requisitos de evaluación, plasmado en el formato diseñado.

Tabla No. 2 Criterios y requisitos a calificar

Criterios	Requisitos
Calidad del producto	Cumplió con las especificaciones técnicas y de funcionalidad requerida de acuerdo con la orden de suministros / contrato
	Los productos entregados están en buenas condiciones físicas y su apariencia satisface las experiencias.
Cumplimiento en los tiempos de entrega	La entrega se realizó en los tiempos pactados en la orden de compra / centrado
Cumplimiento en cantidad	Cumplimiento con la entrega total de las cantidades solicitadas en los tiempos requeridos
Servicio post venta	Dar respuesta al requerimiento reclamos realizados
	Es oportuna la respuesta a los requerimientos realizados
	Las garantías del producto fueron atendidas satisfactoriamente
Precio	Precios accesibles

Fuente: elaboración propia.

- Tercero, se realiza una ponderación asignada por importancia de acuerdo con los rangos establecida en el formato diseñado.

Existen varios métodos para evaluar a los proveedores. Algunos autores proponen modelos de peso lineal en los cuales los proveedores son ponderados en diferentes criterios y son combinados en calificaciones individuales. Estos modelos incluyen el modelo categórico, de ponderación puntual (Timmerman, 1986).

Tabla No. 3 Ponderación de criterios

	Entre 85 – 100 Muy Bueno
Calificación	Entre 70 – 85 Regular
	Entre 60 – 70 Malo

Fuente: (Timmerman E., An Approach to vendor performance evaluation. Journal of purchasing and supply management, 1986)

Tabla No. 4 Descripción de Ponderación de Criterios

Descripción	Rango
El proveedor cumple permanentemente con los plazos en lo que respeta a la entrega del trabajo o servicios. Además, en todos los servicios que corresponde, el proveedor cumple siempre con los plazos en los aspectos administrativos del contrato y su personal.	Muy buena 85 – 100%
El proveedor cumple con los plazos en lo que respeta a la entrega del trabajo o servicio, aunque puede presentar ocasionalmente retraso que logra compensar. Se requiere control permanente y las mejores son evidentemente posibles.	Regular 70 – 85%
El proveedor no cumple con los plazos o cumple en forma irregular en lo que respecta a la entrega del trabajo o servicio. Además, en todos los servicios que corresponde, el proveedor no cumple oportunamente con los plazos en los aspectos administrativos del contrato y su personal. Se requiere control interno y permanente por parte del administrador del contrato.	Malo 60 – 70%

Fuente: (Timmerman E., 1986)

- Cuarto, se verifica si los proveedores cuentan con certificación de calidad, ambiente u otros.

Tabla No. 5 Certificación de Proveedores

Criterios		Requisitos
Certificaciones de calidad, ambiental y otros observaciones		
Si	No	
En caso afirmativo diligenciar la siguiente tabla y aportar la copia autentica del certificado		
Certificado	Ente Certificador	
Día	Mes	Año

Fuente: Elaboración Propia

- Quinto, se efectúa la correcta calificación de proveedores.
- Sexto, se selecciona los proveedores con potencial para compras.

2.1.10.3 Diseño de Solicitud de Requerimiento

Para mejorar el proceso de Gestión de Compras es indispensable contar con una solicitud de requerimiento documentada para evitar informalidades y que se agilice el proceso.

2.1.11 Guía de llenado de la requisición para compras

Marcar el tipo de compra o servicio que se está solicitando. No se marcarán más de uno.

- Exclusivo del Departamento de Adquisiciones.
- Escribir la dirección a la que pertenece el solicitante.
- Indicar la fecha en que se realiza la solicitud.
- Especificar el departamento y/o oficina que solicita.
- Número de bienes que se solicitan.
- Indicar la unidad de medida del bien (pieza, paquete, caja, litro, etc.). Se deberá tener cuidado al momento de indicar la unidad de medida.
- Indicar el costo del bien o artículo solicitado
- Hacer la descripción exacta de lo que se requiere a fin de poder surtir lo que en realidad necesita, especificando características como: color, modelo, marca, tamaño, etc.
- Suma total de los bienes solicitados, incluyendo el IGV.
- Firma de conformidad de lo entregado.
- En este espacio deberá indicar de manera obligatoria, para que es requerido lo solicitado.
- Nombre y firma de la persona que solicita.
- Firma del Rector o la Dirección de Gestión de Compras.

Nota: una requisición puede ser cancelada por falta de recurso.

2.1.12 Requerimiento de Personal Especializado en el Área de Compras

La gestión de compras es una función estratégica para la empresa, por lo que se requiere implementar un área específica de gestión de compras, y contratar el personal especializado para realizar las funciones que requiere esta área.

La empresa Manzueta Alineación y Balanceo cuenta con personal, pero este no es especializado ni se abastece con el tiempo que se necesita en el proceso de toda la gestión de compras de la empresa.

2.1.13 Terminología de Conceptos de Ingeniería

2.1.13.1 Diagrama Pareto

El diagrama de Pareto es una ilustración que organiza valores, los cuales están separados por barras y organizados de mayor a menor, de izquierda a derecha respectivamente. Esta ilustración permite asignar un orden de prioridades para la toma de decisiones de una organización y determinar cuáles son los problemas más graves que se deben resolver primero.

Su finalidad, es hacer visibles los problemas reales que están afectando el alcanzar los objetivos de la empresa y reducir las pérdidas que esta posee. Además, permite evaluar previamente, cuáles son las necesidades del público objetivo y cómo satisfacerlas con nuestro producto o servicio, logrando también, el objetivo de la mercadotecnia. (Tutoriales, 2017).

2.1.13.2 Análisis FODA

El análisis FODA es una técnica que se usa para identificar las fortalezas, las oportunidades, las debilidades y las amenazas del negocio o, incluso, de algún proyecto específico. Si bien, por lo general, se usa muchísimo en pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, empresas grandes y otras organizaciones; el análisis FODA se puede aplicar tanto con fines profesionales como personales.

El FODA significa fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas. Es muy importante analizar cada uno de estos factores para planificar correctamente el crecimiento de las organizaciones. Aquí es donde el análisis entra en juego.

Cuando sus partes se analizan en conjunto, el marco FODA puede ofrecer una perspectiva más general del estado en que te encuentras y de cómo dar el siguiente paso. Analicemos cada uno de los términos más en detalle y veamos cómo puede servirte para identificar áreas de mejora.

2.1.13.3 Clasificación ABC.

Es una metodología de segmentación de productos de acuerdo con criterios preestablecidos (indicadores de importancia, tales como el "costo unitario" y el "volumen anual demandado"). El criterio en el cual se basan la mayoría de los expertos en la materia es el valor de los inventarios y los porcentajes de clasificación son relativamente arbitrarios.

Muchos textos suelen considerar que la zona "A" de la clasificación corresponde estrictamente al 80% de la valorización del inventario, y que el 20% restante debe dividirse entre las zonas "B" y "C", tomando porcentajes muy cercanos al 15% y el 5% del valor del stock para cada zona respectivamente. Otros textos suelen asociar las zonas "A", "B" y "C" con porcentajes respectivos del valor de los inventarios del 60%, 30% y el 10%, sin embargo, el primer caso es mucho más común, por el hecho de la conservación del principio "80-20".

Vale la pena recordar que, si bien los valores anteriores son una guía aplicada en muchas organizaciones, cada organización y sistema de inventarios tiene sus particularidades, y que quién aplique cada principio de ponderación debe estar sumamente consciente de la realidad de su empresa.

▪ Categoría "A"

Las unidades pertenecientes a la zona "A" requieren del grado de rigor más alto posible en cuanto a control. Esta zona corresponde a aquellas unidades que

presentan una parte importante del valor total del inventario. El máximo control puede reservarse a las materias primas que se utilicen en forma continua y en volúmenes elevados.

- **Categoría "B"**

Las partidas B deberán ser seguidas y controladas mediante sistemas computarizados con revisiones periódicas por parte de la administración.

Los lineamientos del modelo de inventario son debatidos con menor frecuencia que en el caso de las unidades correspondientes a la Zona "A". Los costos de faltantes de existencias para este tipo de unidades deberán ser moderados a bajos y las existencias de seguridad deberán brindar un control adecuado con el quiebre de stock, aun cuando la frecuencia de órdenes es menor.

- **Categoría "C"**

Esta es la zona con mayor número de unidades de inventario, por ende, un sistema de control diseñado, pero de rutina es adecuado para su seguimiento. Un sistema de punto de reorden que no requiera de evaluación física de las existencias suele ser suficiente.

2.1.13.4 Clasificación ABC por Utilización y Valor

Este método nos permite valorar el inventario basados en su rotación. Es muy semejante al método Valor del Inventario, solo que este se hace con base al inventario vendido y/o el nivel de consumo de Materias primas e insumos, según sea el caso. Lo primero que se debe hacer es tener muy claro el nivel de consumo.

2.1.13.5 Clasificación ABC por Costo Unitario

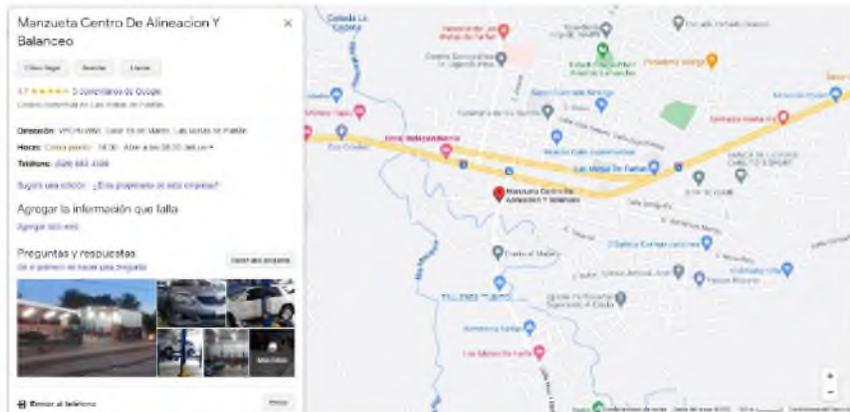
Este método consiste en clasificar nuestro inventario basado en el costo unitario de las existencias. Para ello, es necesario aclarar que se debe tener un registro histórico de, por lo menos, 12 meses (1 año), o dos años si es posible, de los costos medios mensuales de cada referencia.

Una desventaja de la clasificación por el costo unitario es que solo nos permite identificar cuáles son los artículos más costosos, pero esto no necesariamente implica que sean los que más capital o beneficio representan para la empresa.

2.2 Marco contextual

2.2.1 Reseña de la empresa Manzueta Centro de Alineación y Balanceo

En el año 2015 abre sus puertas Manzueta Centro De Alineación y Balanceo ante la necesidad de la gran demanda de vehículos situados



en el Municipio Las Matas De Farfán Provincia San Juan De La Maguana, el cual tenían que desplazarse del mismo municipio y provincias como Elías Piña a San Juan para poder dar mantenimiento es decir alinear y balancear sus vehículos.

Esta es una empresa de servicio automotriz, el cual está ubicada en un punto estratégico de las Matas De Farfán satisfaciendo las necesidades de municipios como el cercado, hondo valle y la zona fronteriza el cual tenían que desplazarse a San Juan para obtener estos servicios.

Esta empresa está encargada de dar mantenimiento y de la venta de todo lo concerniente a la seguridad del vehículo proporcionando así la vida útil del mismo, con el objetivo de brindar seguridad las personas al momento de viajar lejos estén seguros de manera explícita la alineación y el balanceo se encargan de dar estabilidad a los vehículos.

La empresa se esfuerza para que el servicio sea cálido y humano en beneficio de los clientes, ofreciendo a los clientes un entorno cálido que le brinda seguridad, Manzueta Centro de Alineación y Balanceo cuenta con una amplia variedad de diferentes tipos de neumáticos para distintas aplicaciones, así como también avanzados sistema para la correcta conservación y montura de los neumáticos

sobre todo la mayor prioridad es que los clientes se sientan complacidos de los servicios que ofrecen.

2.2.2 Misión, visión y valores.

▪ Misión

Satisfacer las necesidades de servicios automotrices, velando por la seguridad de nuestros clientes, haciendo que ellos conozcan nuestro servicio, puedan mantener sus vehículos en buen estado y prolongar su vida útil.

▪ Visión

Ser líder en el mercado, alcanzando una posición referencial a nivel nacional, basándose en la seguridad y confort, ofreciendo un servicio de buena calidad, integrales e innovadores.

▪ Valores

- Compromiso
- Responsabilidad
- Honestidad
- Ética
- Integridad

2.2.3 Departamentos

▪ Gerencia

Se encarga de planificar, organizar y dirigir las labores de la administración bajo su responsabilidad en el ámbito de su jurisdicción, conforme a las normas y reglamentos establecidos. Velar que los usuarios del servicio y los empleados bajo su mando cumplan las formalidades establecidas en las disposiciones legales para los servicios que se ofrecen. Garantizar el cumplimiento de sus funciones, la

correcta aplicación de los planes y políticas institucionales. Dar contestación a las reclamaciones sobre las decisiones de su administración formuladas por los usuarios de los servicios.

- Departamento de recursos humanos

Se encarga del diseño y el análisis de los puestos de trabajo, el reclutamiento/contratación y la selección de personal, la formación y el desarrollo, la compensación y los beneficios, la gestión del rendimiento, las relaciones con los directivos y las relaciones laborales.

- Departamento de finanzas

Este departamento vela por la ejecución efectiva de las normas y procedimientos establecidos por la institución realizando programas de auditoría en las distintas áreas, para asegurar los niveles de eficiencia en la administración de los recursos y el cumplimiento de tareas. Establecer los controles para que la contabilidad de la institución esté de acuerdo con los principios y normas de contabilidad. Velar por que las compras que realice la Institución sean efectuadas Cumpliendo con las normas y controles establecidos en el Estado, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

- Departamento de compras

El responsable de este departamento debe ante todo tener la capacidad de planificar y tomar decisiones rápidas, así como tener una habilidad especial para negociar con los proveedores. Ser capaz de manejar un equipo de trabajo de forma eficaz. Aprobar y proponer las actividades realizadas en los procesos de compras. Poseer habilidades gerenciales, analíticas e interpersonales que le aseguren un buen desempeño en su gestión conocer y manejar la ley No. 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones.

- Departamento de operaciones

Las operaciones en la organización se basan en la transformación para mantener el equilibrio entre coste, servicio y calidad, lo cual va de la mano con la transformación digital, mediante la cual las operaciones se desarrollan en un ecosistema inteligente, interrelacionados y altamente eficientes, de manera que puedan responder a las necesidades de los clientes y consumidores de la forma más proactiva y asequible posible.

2.2.4 Principales actividades que realiza

- Alineación.
- Balanceo.
- Cambio de filtro y aceite.
- Prueba de baterías.
- Venta e instalación de gomas.
- Prueba de generación de batería.
- Servicio técnico.
- Rotación de neumáticos.
- Revisión de tren delantero.
- Servicio de *car wash*.

2.2.5 Productos

Gomas.



Lubricantes.



Bandas



Terminales



Líquido de frenos



Gatos



Bieleta



Rotula



CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO

3.1 Diseño de Investigación

El tipo de estudio a realizar de acuerdo con la situación planteada de la empresa Manzueta Centro de Alineación y Balanceo es descriptivo, de corte transversal, retrospectivo el cual busca determinar las consecuencias del retraso de órdenes y falta de personal en los procesos de compras.

En base a los resultados obtenidos y sugerencias admitidas bajo el apoyo de las conclusiones determinamos que nuestro método de investigación es de carácter cuantitativo, en cuanto a los resultados y mejoras aplicadas.

3.2 Técnicas de investigación

Como técnicas de investigación se hace uso de:

- Entrevista no estructurada
- Observación
- Revisión Documental

3.3 Instrumentos de investigación

Para las técnicas empleadas se emplea los siguientes instrumentos:

- Entrevista
- Revisión documental
- Observación

3.4 Localización: delimitación en tiempo y espacio

Este proyecto se lleva a cabo en la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, durante el año 2022, la cual está ubicada en Las Matas de Farfán, San Juan de la Maguana.

3.5 Universo y muestra

Como universo de estudio este proyecto se enfoca en información interna de la Empresa, como es el proceso de compras actualmente, al encargado del departamento de compras se le realizaron preguntas para la recopilación de información que trata las compras y los debidos procesos que se deben agotar.

3.6 Instrumentos y procedimientos para la recolección de datos

En la presente investigación se utiliza las siguientes técnicas e instrumentos para la recolección de datos:

- Entrevista

Mediante una guía de preguntas no estructurada con el objetivo de abordar al representante ejecutivo de la empresa y a la encargada de compras de la empresa, se busca establecer la situación actual y real sobre el proceso de compras de la empresa.

- Revisión documental

Mediante esta técnica se busca determinar el impacto y efectos actuales al sistema de la empresa, a partir de los tiempos de entrega del proceso de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo

- Observación

A través de una observación se determinan los factores que intervienen en la gestión de compras y cuales aspectos deben ser tomados en cuenta para su mejora, destacando los indicadores que interviene en el proceso de gestión de compras que posee la empresa Manzueta Alineación y Balanceo

3.7 Procedimientos de análisis y medición de datos

Para la presente investigación se realizaron una serie de pasos que detallamos a continuación:

- Se realizó una serie de preguntas puntuales al gerente general de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, para conocer el principal problema de la empresa.
- Luego para realizar el diagnóstico actual de la empresa se resaltan las causas a través de las herramientas de diagrama de Pareto y de Ishikawa, el cual recoge información relacionada con el problema en el área de logística, específicamente en el control de gestión de compras y almacenes.
- Se observó el proceso de aprovisionamiento, almacenamiento y gestión de compras; también se observó todos los repuestos utilizados en desuso en la empresa Manzueta Centro de Alineación y Balanceo para determinar los puntos de mejora.
- Se identificó los documentos útiles para la investigación, los cuales fueron los requerimientos, órdenes de compra y facturas.

CAPÍTULO IV. ESTUDIO TÉCNICO

4.1 OBJETIVO NO. 1. SITUACIÓN QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO EN RELACIÓN CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE COMPRAS DIAGNOSTICO SITUACIONAL

4.1.1 Diagnostico situacional

A través de la evaluación de la situación actual que posee el departamento de compras en la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo se establece, los siguientes hallazgos:

Esta empresa es una entidad dedicada a la alineación de vehículos a través de la asistencia profesional y servicios de calidad que caracteriza a esta empresa.

En la visita y evaluaciones realizadas a la empresa se pudo determinar que la empresa se rige por un sistema totalmente empírico salvaguardando el margen de errores o factores irregulares que afectan el buen desempeño operativo de la empresa a nivel interno.

Por otra parte, los servicios brindados son realizados de manera arbitraria, careciendo de un orden adecuado para garantizar la satisfacción del cliente, promoviendo que se pueda garantizar la fidelidad y lealtad, para volver a la empresa a realizar su proceso de alineación y balanceo.

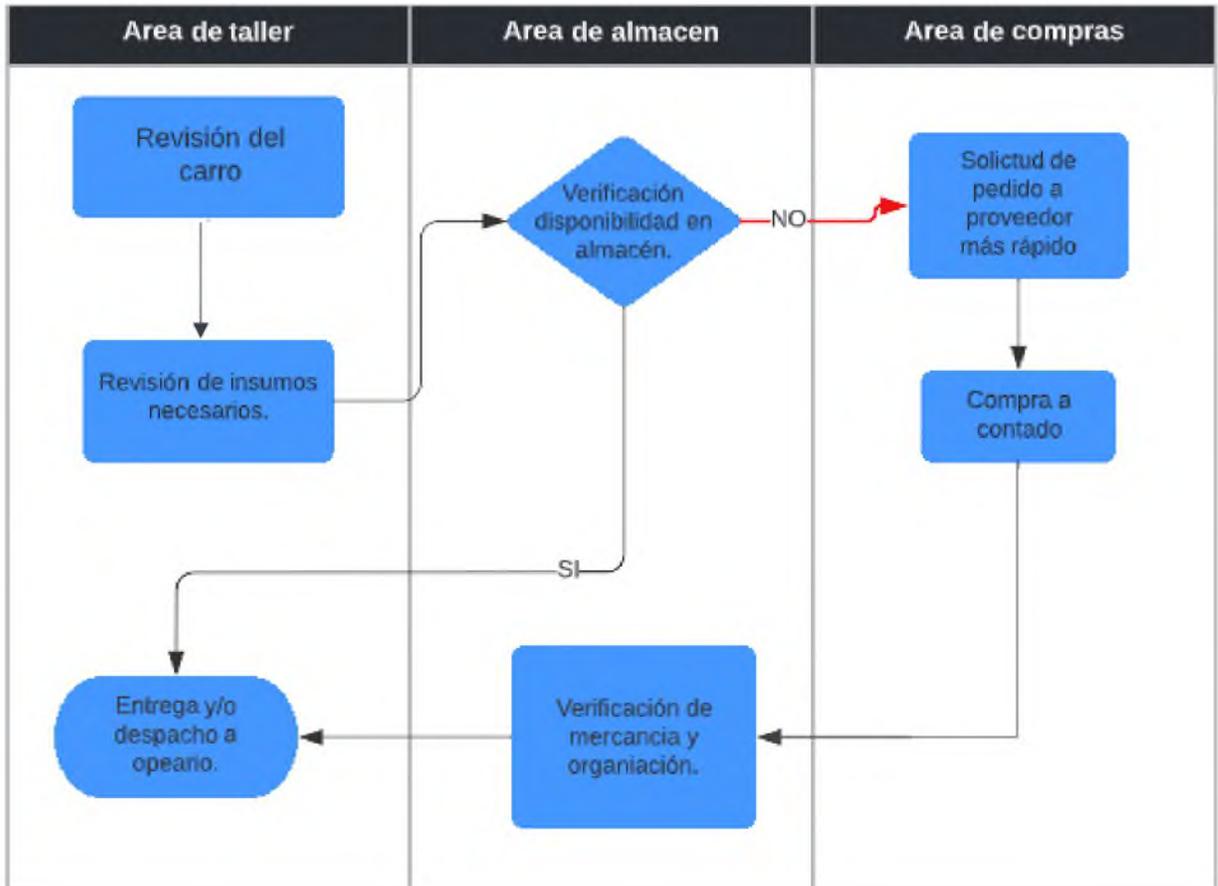
En relación con el proceso de compra es posible determinar que ciertos productos o insumos son de gran demanda en el mercado o en el servicio brindado, permitiendo establecer un marco referencial para mantener un stock de inventario disponibles en la empresa y reducir los tiempos improductivo de los periodos al momento de asistir a un cliente.

La empresa actualmente carece de un proceso de compras estandarizado que permita eficientizar la logística operativa y el proceso de gestión de compra y abastecimiento de materia prima, repuestos, mercancía y artículo de consumo y ventas a clientes que visitan las instalaciones.

Dentro del proceso que actualmente se lleva a cabo se basa en la solicitud del colaborador o técnico, verificación de disponibilidad en almacén, y luego la compra a través de la gestión de compra a los proveedores.

Donde en la actualidad se realiza el siguiente proceso:

Ilustración No. 1. Flujograma actual del proceso de compras.



Fuente: elaboración propia, a partir de las operaciones realizadas en la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo

4.1.1.1 Diagnóstico de causas

El proceso de evaluación estuvo contemplando las diversas etapas que intervienen con el proceso de compras, partiendo de la responsabilidad y flujo de procesos, el cual está conformado por el técnico, encargado o supervisor (que también gestiona el almacén), y la encargada de compras.

Por tanto, con el interés de establecer los factores e intermediarios que inciden en el proceso de las compras de la empresa se implementan herramientas como diagrama de Pareto y diagrama de Ishikawa, donde se establecen las causas y criterios que inciden en la inestabilidad o deficiencias que afectan el buen rendimiento operativo.

- **Diagrama de Pareto**

Tomando en cuenta la situación que afecta el proceso de compras, determinando las causas más relevantes consideradas mediante la entrevista, observación y valoración del sistema ideal, se destacan las siguientes fallas más comunes:

Causa No. 1 No cuentan con una cartera de proveedores definida.

Causa No. 2 Proveedores desabastecidos.

Causa No. 3 Deficiente evaluación de proveedores.

Causa No. 4 Falta de firma por parte de los encargados de cada área.

Causa No. 5 Falta de solicitud de requerimiento.

Causa No. 6 Falta de personal.

A continuación, mediante la observación de estas causas se determinaron las incidencias de causas que afectan el proceso operativo en la gestión de compras:

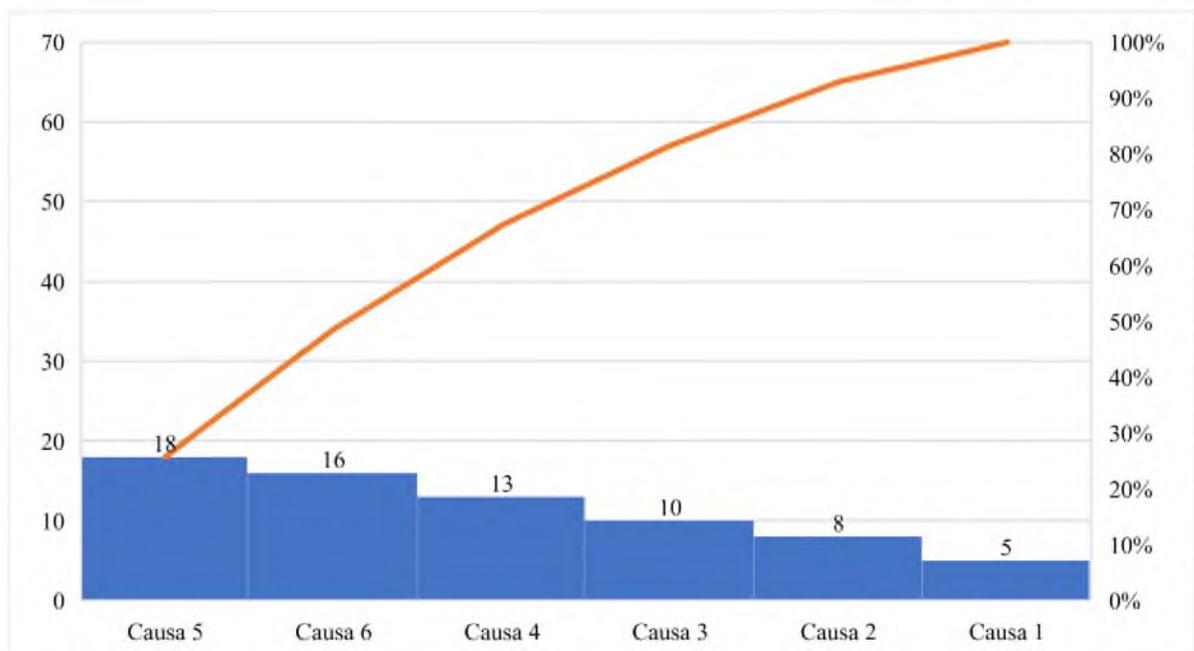
Tabla No. 6. Incidencia de causas.

Causa	Causa No.	Frecuencia	Frecuencia acumulada
Falta de solicitud de requerimiento.	Causa 5	18	26%
Falta de personal.	Causa 6	16	49%
Falta de firma por parte de los encargados de cada área.	Causa 4	13	67%
Deficiente evaluación de proveedores.	Causa 3	10	81%
Proveedores desabastecidos.	Causa 2	8	93%
No cuentan con una cartera de proveedores definida.	Causa 1	5	100%

Fuente: elaborado por las sustentantes.

Por tanto, a partir de las incidencias se establece el diagrama de Pareto a continuación, se presenta el diagrama de Pareto, destacando el punto en el cual se alcanza las causas que provocan la mayor problemática o fallas en la gestión de compras:

Ilustración No. 2. Diagrama de Pareto.



Fuente: elaboración propia.

De manera, que dentro de las causas o problemas principales que causan el 81% de la inestabilidad operativa en relación con la gestión de compras de la empresa, se basa en:

Causa No. 1 Falta de solicitud de requerimiento.

Causa No. 2 No cuentan con una cartera de proveedores definida.

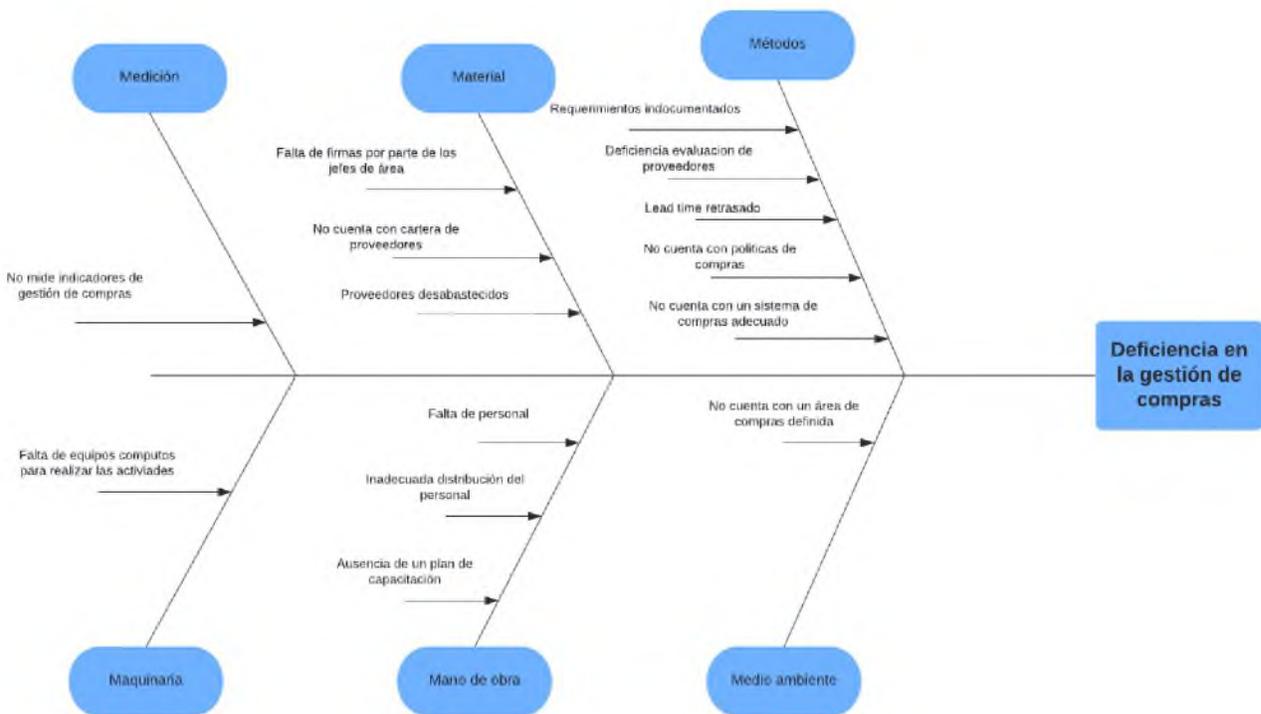
Causa No. 3 Falta de firma por parte de los encargados de cada área.

Causa No. 4 Deficiente evaluación de proveedores.

- **Diagrama Ishikawa gestión de compras**

El diagrama Ishikawa es una herramienta que facilita el análisis de problemas y soluciones, por lo que luego de identificar las posibles causas de la gestión de compras, se procedió a realizar un diagrama de causa y efecto Ishikawa mostrado a continuación:

Ilustración No. 3. Diagrama de Ishikawa.



Fuente: elaboración propia.

- **Medición**

La empresa Manzueta alineación y balanceo al no medir indicadores de gestión de compras, no hace un seguimiento de las actividades de esta área, por ende, no puede tomar decisiones ni medidas para minimizar en lo posible sus tiempos de entregas por parte de los proveedores.

- Materiales

La empresa Manzueta alineación y balanceo no cuenta con una cartera de proveedores establecida, tiene sus proveedores habituales de manera desorganizada. En cuanto a los proveedores se observó que algunos que no cuentan con los productos requeridos en su totalidad, por lo que opta por hacer compras de emergencia generando retrasos en los materiales.

- Métodos

No existe una formalidad en la evaluación de sus proveedores, ya que son evaluados al momento de realizar un requerimiento, es decir no existe una política de compras, originando una demora. Además, no tienen documentados sus requerimientos de manera organizada.

- Maquinaria

La empresa se ve limitada por una computadora para realizar la organización y hace uso de un sistema digital más dinámico y eficiente.

- Mano de obra

Actualmente existe demora en la gestión de compras ya que no cuentan con el personal establecido y debidamente capacitado en esta área, solo cuenta con una persona para realizar las compras de toda la empresa, pero no es de manera fija ya que cualquiera puede hacer la requisición.

- Medio ambiente

La empresa no cuenta con un área de compras definida, que permita definir el buen funcionamiento operativo.

4.1.1.2 Análisis FODA de la gestión de compras

Mediante la evaluación operativa de la empresa, se establece el siguiente análisis

FODA enfocado al área de compras:

		Fortalezas	Debilidades
Factores internos	<ul style="list-style-type: none"> - Productos de calidad. - Flexibilidad de estrategias. - Existencia de rentabilidad empresarial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descontrol en el flujo de procedimientos. - No se llevan estadísticas o indicadores de compras. - No existe un control riguroso del manejo de los expedientes. - Expedientes extraviados. - Poca comunicación entre los integrantes del departamento. 	
		Oportunidad	Amenazas
Factores externos	<ul style="list-style-type: none"> - Dar a conocer la forma correcta de emisión de una solicitud de pedido. - Presentar el proceso de compras. - Realizar reuniones con nuestros proveedores. - Nuevo sistema de trabajo. - Equilibrios de responsabilidades. 	<ul style="list-style-type: none"> - Situación económica del país. - Carencia de repuestos por obsolescencia de los equipos y escasez de estos a nivel nacional. - Los retrasos en los pagos inciden sobre las entregas por parte de los proveedores. - Pérdida de proveedores por organización administrativa. - No tener los recursos a tiempo ocasiona retraso en el proceso de compras. 	

Fuente: elaboración propia.

4.2 OBJETIVO NO. 2. TIEMPOS DE ENTREGA DEL PROCESO DE COMPRAS QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO

4.2.1 Análisis del tiempo y retrasos de entrega del proceso de compras de los repuestos en la Empresa Manzueta Alineación y Balanceo.

En el diagnóstico encontrado en el proceso de compras, se puede apreciar un factor común en cuanto a sus consecuencias, que es el tiempo de entrega de sus repuestos, evaluado durante el último trimestre el año 2021.

Este tiempo de entrega es el periodo total desde que el cliente hace su requerimiento hasta que se despacha el insumo, pues desde la óptica del cliente, es el tiempo que “tiene que esperar” por el repuesto.

4.2.1.1 Análisis de veces que los repuestos llegaron a tiempo.

- Octubre 2021

En la tabla No. 7. se realizó un inventario de los repuestos para el mantenimiento de los vehículos de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo y los clasificamos según familias. Recolectamos los requerimientos, órdenes de compra y facturas que se emitieron por parte de la empresa y proveedores.

Tabla No. 7. Resumen mes octubre - 2021

Familia	No. De Repuestos por requerimiento	No. De Repuestos entregados con orden de compra	No. De Respuestas totales entregados	Orden de compra	Factura
Mecánico	8	5	8	5	6
Mantenimiento	18	12	18	12	13
Eléctrico	2	0	2	0	1
Rodamientos	1	1	1	1	1
Ferretero	1	1	1	1	1
Total	30	19	30	19	22

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo un total de 30 repuestos por requerimiento, de los cuales se efectuaron 19 con órdenes de compra, 11 repuestos fueron comprados de emergencia por parte de otros proveedores, no habiendo un cumplimiento total por parte de los estos, ya que no se abastecen con todos los repuestos requeridos.

Los repuestos entregados por parte del proveedor inicial y la compra de repuestos de emergencia con su respectiva demora hacen que el pedido inicial llegue de cualquier forma, haciendo un total de 30 repuestos entregados.

- Resumen de tiempo octubre 2021

En la tabla No. 8. Se muestran las fechas que se elaboraron los requerimientos, órdenes de compra, recepción de repuestos para finalmente ver el tiempo de entrega.

Tabla No.8. Resumen de tiempo mes Octubre - 2021

Familia	Requerimiento	Orden de Compra	Recepción De Repuestos	Tiempo Factura
Mecánico	18/10/2021	19/10/2021	03/11/2021	15
Mantenimiento	14/10/2021	14/10/2021	30/10/2021	16
Eléctrico	4/10/2021	5/10/2021	19/10/2021	14
Rodamientos	1/10/2021	1/10/2021	14/10/2021	13
Ferretero	11/10/2021	12/10/2021	24/10/2021	12
Total	Tiempo Total de Entrega (Días)			70

Fuente: Elaboración propia

Entre la elaboración de requerimientos hasta la recepción de repuestos hay un tiempo de entrega de 14.4 días en promedio en el mes de octubre del año 2021.

▪ Noviembre 2021

En la tabla No. 9. se realizó un inventario de los repuestos para el mantenimiento de los vehículos de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo y se clasifica

según familias. Recolectamos los requerimientos, órdenes de compra y facturas que se emitieron por parte de la empresa y proveedores.

Tabla No. 9. Resumen mes de Noviembre - 2021

Familia	Numero de Repuestos por Requerimiento	No. De repuestos entregados con orden de compra	No. De repuestos totales entregados	Orden de compra	Factura
Mecánico	8	6	8	6	7
Mantenimiento	16	13	16	13	14
Eléctrico	6	2	6	2	5
Rodamientos	1	0	1	0	1
Ferretero	2	2	2	2	2
Total	33	23	33	23	29

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo un total de 33 repuestos por requerimiento, de los cuales se efectuaron 23 con órdenes de compra. 10 repuestos fueron comprados de emergencia por parte de otros proveedores, no habiendo un cumplimiento total por parte de los proveedores ya que no se abastecen con todos los repuestos requeridos.

Los repuestos entregados por parte del proveedor inicial y la compra de repuestos de emergencia con su respectiva demora hacen que el pedido inicial llegue de cualquier forma, haciendo un total de 33 repuestos entregados.

- Resumen de tiempo noviembre 2021

En la tabla No. 10. se muestra las fechas que se elaboraron los requerimientos, órdenes de compra, recepción de repuestos para ver el tiempo de entrega.

Tabla No. 10. Resumen de Tiempo mes de noviembre - 2021

Familia	Requerimiento	Orden de Compra	Recepción de Productos	Tiempo de entrega
Mecánico	5/11/2021	5/11/2021	25/11/2018	20 días
Mantenimiento	12/11/2021	13/11/2021	07/12/2018	25 días
Eléctrico	23/11/2021	24/11/2021	16/12/2018	23 días
Rodamientos	13/11/2021	13/11/2021	01/12/2018	19 días
Ferretero	6/11/2021	7/11/2021	28/11/2018	21 días
Tiempo de entrega (días)				108 días

Fuente: Elaboración propia

Entre la elaboración de requerimientos hasta la recepción de repuestos hay un tiempo de entrega de 21.6 días en promedio en el mes de noviembre del año 2021.

- Diciembre 2021

En la tabla No. 11. se realizó un inventario de los repuestos para el mantenimiento de los vehículos de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo y los clasificamos según familias. Recolectamos los requerimientos, órdenes de compra y facturas que se emitieron por parte de la empresa y proveedores.

Tabla No. 11. Resumen mes de diciembre - 2021

Familia	Numero de Repuestos por Requerimiento	No. De repuestos entregados con orden de compra	No. De repuestos totales entregados	Orden de compra	Factura
Mecánico	6	2	6	2	3
Mantenimiento	14	5	14	5	6
Eléctrico	0	0	0	0	0
Rodamientos	5	2	5	2	2
Ferretero	2	1	2	1	1
Total	27	10	27	10	12

Fuente: Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia

Obteniendo un total de 27 repuestos por requerimiento, de los cuales se efectuaron 10 con órdenes de compra. 17 repuestos fueron comprados de

emergencia por parte de otros proveedores, no habiendo un cumplimiento total por parte de los proveedores ya que no se abastecen con todos los repuestos requeridos.

Los repuestos entregados por parte del proveedor inicial y la compra de repuestos de emergencia con su respectiva demora hacen que el pedido inicial llegue de cualquier forma, haciendo un total de 27 repuestos entregados.

- Resumen de Tiempo diciembre 2021

En la tabla No. 12. se muestra las fechas que se elaboraron los requerimientos, órdenes de compra, recepción de repuestos para finalmente ver el tiempo de entrega.

Tabla No. 12. Resumen de Tiempo mes de Diciembre - 2021

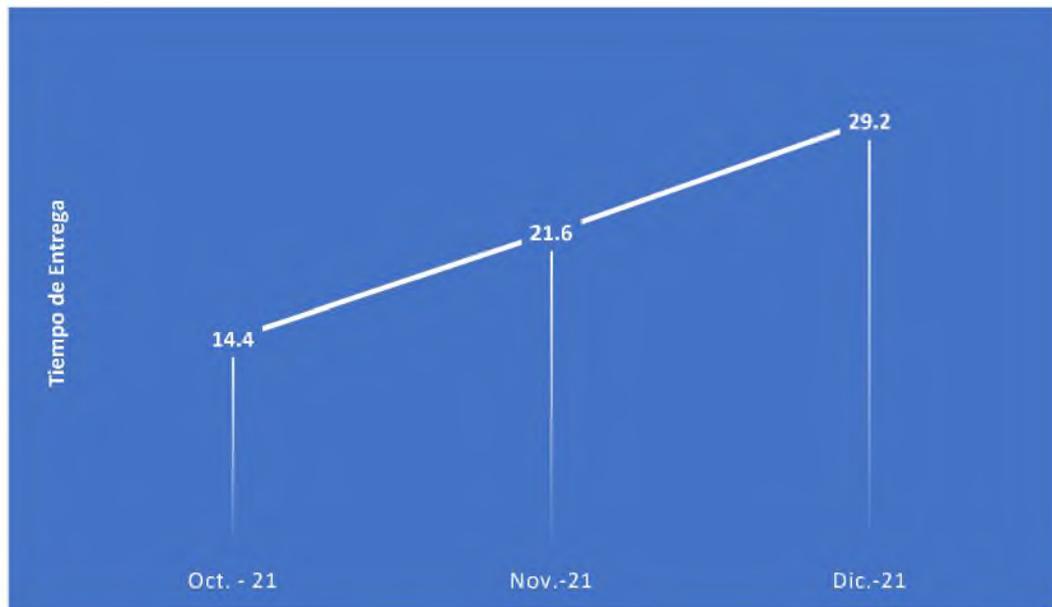
Familia	Requerimiento	Orden de Compra	Recepción de Productos	Tiempo de entrega
Mecánico	2/12/2021	3/12/2021	02/01/2022	27 días
Mantenimiento	7/12/2021	7/12/2021	09/01/2022	30 días
Eléctrico	19/12/2021	20/12/2021	21/01/2022	29 días
Rodamientos	23/12/2021	24/12/2021	28/01/2022	32 días
Ferretero	5/12/2021	6/12/2021	06/01/2022	28 días
	Tiempo de entrega (días)			146 días

Fuente: Elaboración propia

Entre la elaboración de requerimientos hasta la recepción de repuestos hay un tiempo de entrega de 29.2 días en promedio en el mes de diciembre del año 2021.

En la ilustración No. 4. se resume el tiempo promedio de (días) en el que se realiza todo el proceso desde requerimiento hasta la recepción de productos solicitados.

Ilustración No. 4. Tiempos promedio de entrega de repuestos en días.



Fuente: Elaboración propia

En el mes de octubre 2021 hay un tiempo promedio de 14.4 días, en el mes de noviembre 2021 un tiempo promedio de 21.6 días y en el último mes de diciembre del estudio hay un tiempo promedio de 29.2 días.

4.2.1.2 Números de veces que los repuestos no llegaron a tiempo.

En este apartado vamos a ver los repuestos que no llegaron a tiempo, clasificados por familias, sin embargo, estos faltantes son comprados de emergencia, originando una demora.

- Octubre 2021

En la tabla No. 13. se muestra que para la familia de repuestos mecánicos no llegaron a tiempo 3 repuestos, en la familia de mantenimiento no llegaron a tiempo 6 repuestos, en la familia de electricidad no llegaron a tiempo 2 repuestos, en estas 3 familias descritas se originó un total de 11 respuestas que no llegaron a tiempo en el mes de octubre del año 2021.

Tabla No. 13. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de Octubre - 2021

Familia	No. de repuestos
Mecánico	3
Mantenimiento	6
Eléctrico	2
Rodamientos	0
Ferretero	0
TOTAL	11

Fuente: Elaboración propia

- Noviembre 2021

En la tabla No. 14. se muestra que para la familia de repuestos mecánicos no llegaron a tiempo 2 repuestos, en la familia de mantenimiento no llegaron a tiempo 3 repuestos, en la familia de electricidad no llegaron a tiempo 4 repuestos, en la familia de rodamientos no llegó a tiempo 1 repuesto, en estas 4 familias descritas se originó un total de 10 respuestas que no llegaron a tiempo en el mes de noviembre del año 2021.

Tabla No. 14. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de Noviembre - 2021

Familia	No. de repuestos
Mecánico	2
Mantenimiento	3
Eléctrico	4
Rodamientos	1
Ferretero	0
TOTAL	10

Fuente: Elaboración propia

- Diciembre 2021

En la tabla No. 15. se muestra que para la familia de repuestos mecánicos no llegaron a tiempo 4 repuestos, en la familia de mantenimiento no llegaron a tiempo 9 repuestos, en la familia de rodamientos no llegaron a tiempo 3 repuestos y en la familia ferretera no llego a tiempo 1 repuesto, en estas 4 familias descritas se originó un total de 17 respuestas que no llegaron a tiempo en el mes de diciembre del año 2021.

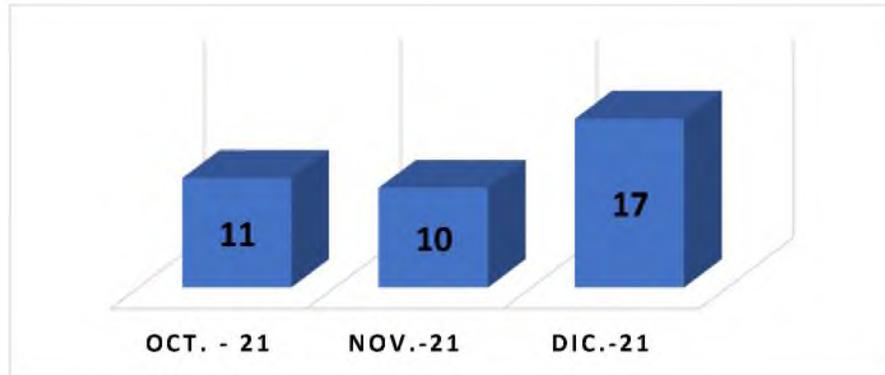
Tabla No. 15. Repuestos que no llegaron a tiempo mes de diciembre - 2021

Familia	No. de repuestos
Mecánico	4
Mantenimiento	9
Eléctrico	0
Rodamientos	3
Ferretero	1
TOTAL	17

Fuente: Elaboración propia

En la ilustración No. 5. se resume la cantidad de repuestos que no llegaron a tiempo en los tres meses de estudio.

Ilustración No. 5. Cantidad de repuestos que no llegaron a tiempo

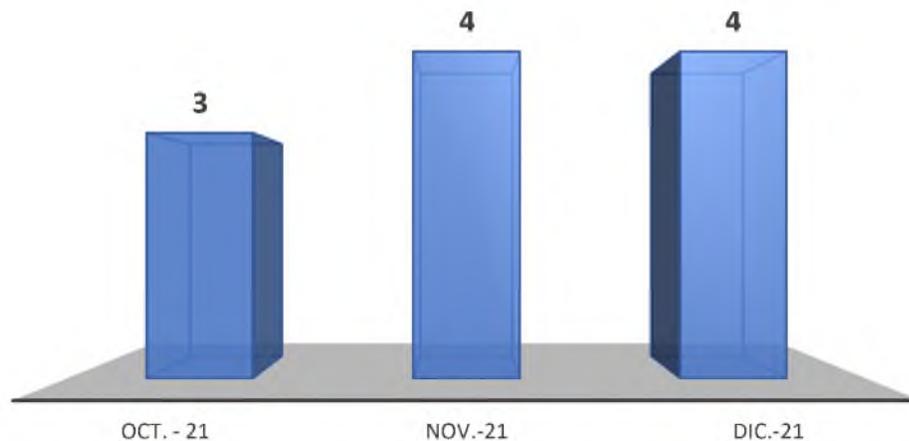


Fuente: Elaboración propia

En el mes de octubre 2021 no llegaron a tiempo 11 repuestos, en el mes de noviembre 2021 no llegaron a tiempo 10 repuestos días y en el último mes en estudio hay no llegaron a tiempo 17 repuestos.

En la ilustración No. 6. se resume la cantidad de familias que no llegaron sus repuestos a tiempo en los tres meses de estudio.

Ilustración No. 6. Cantidad de familias que no llegaron su pedido a tiempo



Fuente: Elaboración propia

En el mes de octubre 2021 no llego el pedido completo de repuestos en 3 familias, en el mes de noviembre 2021 no llego el pedido establecido de repuestos en 4 familias y en el último mes en estudio no se concretó el pedido en 4 familias.

4.3 OBJETIVO NO. 3. INDICADORES QUE INTERVIENE EN EL PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS QUE POSEE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO.

4.3.1 Indicadores actuales de gestión de compras

Todo proceso de una organización, para poderse mejorar ha de facilitar una serie de indicadores que permitan comparar datos objetivos y tratar de tomar decisiones de mejora que confirmen las decisiones que se han tomado.

A. Pedidos entregados completos

- Octubre 2021

Tabla No. 16. Indicadores pedidos entregados completos.

Indicador	Formula	Resultado
Pedidos entregados Completos	$\frac{\text{no de pedidos entregados OC}}{\text{total de pedidos} * 100}$	19/30 * 100 = 63.33%

Fuente: Elaboración propia
OC: órdenes de compra

Análisis: El 63.33% de pedidos son entregados completos por parte de los proveedores iniciales.

- Noviembre 2021

Tabla No. 17. Indicadores pedidos entregados completos.

Indicador	Formula	Resultado
Pedidos entregados Completos	$\frac{\text{no de pedidos entregados OC}}{\text{total de pedidos} * 100}$	23\ 33 * 100 = 69.69%

Fuente: Elaboración propia
OC: órdenes de compra

Análisis: El 69.69% de pedidos son entregados completos por parte de los proveedores iniciales.

- Diciembre 2021

Tabla No. 18. Indicador pedidos entregados completos.

Indicador	Formula	Resultado
Pedidos entregados Completos	$\frac{\text{no de pedidos entregados OC}}{\text{total de pedidos} * 100}$	<u>10</u> 27 * 100 = 37.03%

Fuente: Elaboración propia
OC: órdenes de compra

Análisis: El 37.03% de pedidos son entregados completos por parte de los proveedores iniciales.

En la ilustración No. 7 se resume el porcentaje de pedidos entregados completos en los tres meses de estudio.

Ilustración No. 7. Pedidos entregados completos



Fuente: Elaboración propia

En el periodo del mes de octubre del 2021 el 63.33% de los pedidos fueron entregados completos, en el mes de noviembre 2021 el 69.69% de los pedidos fueron entregados completos y por último en el mes de diciembre del 2021 el 37.03% de los pedidos fueron entregados completos.

B. Documentación sin problemas

- Octubre 2021

Tabla No. 19. Indicadores pedidos entregados completos.

Indicador	Formula	Resultado
Documentación sin problemas	$\frac{\text{No. de ordenes de compra}}{\text{no. total de Factura}} * 100$	$19/22 * 100 = 86.36\%$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 86.36% de la documentación se emitió sin problemas.

- Noviembre 2021

Tabla No. 20. Indicador Documentación sin problema.

Indicador	Formula	Resultado
Documentación sin problemas	$\frac{\text{no de ordenes de Compra sin Problema}}{\text{no. total de Facturas}} * 100$	$\frac{23}{29} * 100 = 79.31\%$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 79.31% de la documentación se emitió sin problemas.

- Diciembre 2021

Tabla No. 21. Indicador documentación sin problema.

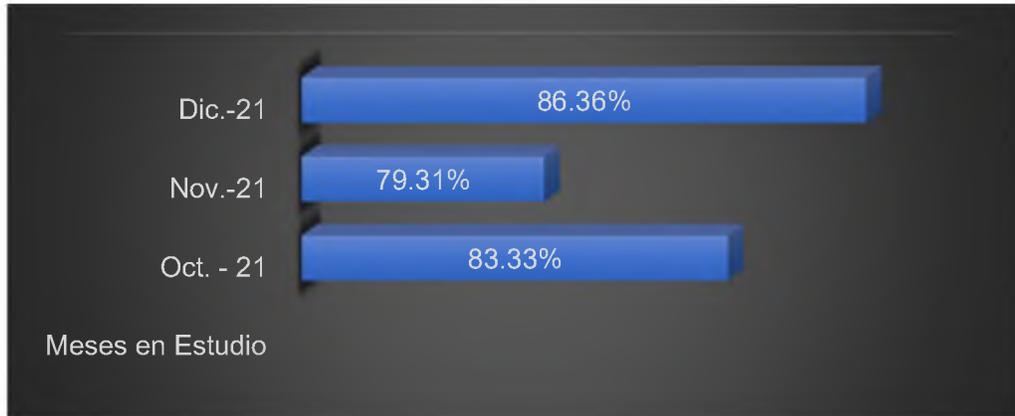
Indicador	Formula	Resultado
Documentación sin problemas	$\frac{\text{no de ordenes de compra sin problema}}{\text{no. total de facturas}} * 100$	$\frac{10}{12} * 100 = 83.33\%$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 83.3% de la documentación se emitió sin problemas.

En la ilustración No. 8. se resume el porcentaje de la documentación que no tuvo problemas en los tres meses de estudio.

Ilustración No. 8. Documentación sin problema



Fuente: Elaboración propia

En el periodo del mes de octubre del 2021 el 86.36% de la documentación fue emitida sin problemas, en el mes de noviembre 2021 el 79.31% de la documentación fue emitida sin problemas, y por último en el mes de diciembre del 2021 el 83.33% de la documentación fue emitida sin problemas.

C. Pedidos incumplidos promedio.

Tabla No. 22. Indicadores pedidos incumplidos promedio en los tres meses de estudio.

Indicador	Formula	Resultado
Pedidos incumplidos promedio	$\frac{\text{suma de No. de pedidos incumplidos}}{\text{total de pedidos}} * 100$	$\frac{11 + 10 + 17}{90} * 100 = 42.22\%$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 42.22% del total de pedidos son incumplidos en el periodo de los tres meses en estudio.

4.3.2 Indicadores actuales del tiempo de entrega

A. Ciclo de la orden de entrega

- Octubre 2021

Tabla No. 23. Indicador ciclo de la orden de compra.

Indicador	Formula	Resultado
Ciclo de la orden de compra	$\frac{\text{suma de tiempos de entrega}}{\text{total de ordenes de compra}}$	$\frac{72}{19} = 4$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El promedio del Ciclo de las órdenes de compra del mes de octubre es de 4 días.

- Noviembre 2021

Tabla No. 24. Indicador ciclo de la orden de compra.

Indicador	Formula	Resultado
Ciclo de la orden de compra	$\frac{\text{suma de tiempos de entrega}}{\text{total de ordenes de compra}}$	$\frac{108}{23} = 6$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El promedio del Ciclo de las órdenes de compra del mes de noviembre es de 6.

- Diciembre 2021

Tabla No. 25. Indicador ciclo de la orden de compra.

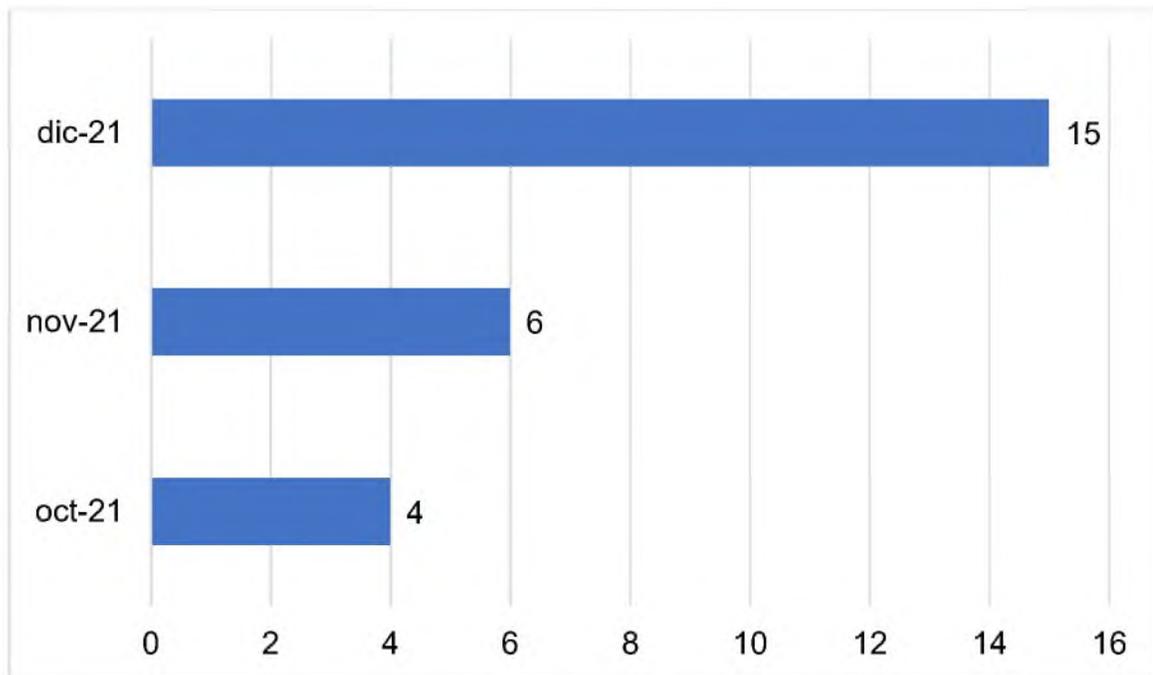
Indicador	Formula	Resultado
Ciclo de la orden de compra	$\frac{\text{suma de tiempos de entrega}}{\text{total de ordenes de compra}}$	$\frac{146}{10} = 15$

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El promedio del Ciclo de las órdenes de Compra del mes de diciembre es de 15 días.

En la ilustración No. 9. se resume la cantidad de días del ciclo de orden de compra en los tres meses de estudio.

Ilustración No. 9. Ciclo de Orden de la Compra.



Fuente: Elaboración propia

En el mes de octubre del 2021 hay un promedio de 4 días que dura el ciclo de la orden de compra, en el mes de noviembre del 2021 hay un promedio de 6 días que dura el ciclo de la orden de compra y por último en el mes de diciembre del 2021 hay un promedio de 15 días que dura el ciclo de la orden de compra.

B. Tiempo de retraso en la entrega

- Mecánico

Tabla No. 26. Indicador \ tiempo de retraso .

Indicador	Formula	Resultado
Tiempo de retraso en la entrega	Tiempos de Entrega- Órdenes de Compra	$13.66 - 7 = 6.66$ días

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El plazo de entrega siendo 7 días, el proveedor de la familia de repuestos mecánico demoró en promedio en los tres meses de estudio 6.66 días, esta cifra supone genera el 95% más de lo pactado, provocando retraso en la operación.

- Mantenimiento

Tabla No. 27. Indicador tiempo de retraso.

Indicador	Formula	Resultado
Tiempo de retraso en la entrega	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	$16.33 - 7 = 9.33$ días

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El plazo de entrega siendo 7 días, el proveedor de la familia de repuestos mecánico demoró en promedio en los tres meses de estudio 9.33 días adicionales, esta cifra supone genera el 133% más de lo pactado, provocando retraso en la operación.

- Eléctrico

Tabla No. 28. Indicador tiempo de retraso.

Indicador	Formula	Resultado
Tiempo de retraso en la entrega	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	$14.66 - 7 = 7.66$ días

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El plazo de entrega siendo 7 días, el proveedor de la familia de repuestos mecánico demoró en promedio en los tres meses de estudio 7.66 días adicionales, esta cifra supone genera el 109% más de lo pactado, provocando retraso en la operación.

- Rodamientos

Tabla No. 29. Indicador tiempo de retraso.

Indicador	Formula	Resultado
Tiempo de retraso en la entrega	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	$14.33 - 7 = 7.33$ días

Fuente: Elaboración propia.

Análisis: El plazo de entrega siendo 7 días, el proveedor de la familia de repuestos mecánico demoró en promedio en los tres meses de estudio 7.33 días adicionales, esta cifra supone genera el 104% más de lo pactado, provocando retraso en la operación.

- Ferretero

Tabla No. 30. Indicador tiempo de retraso.

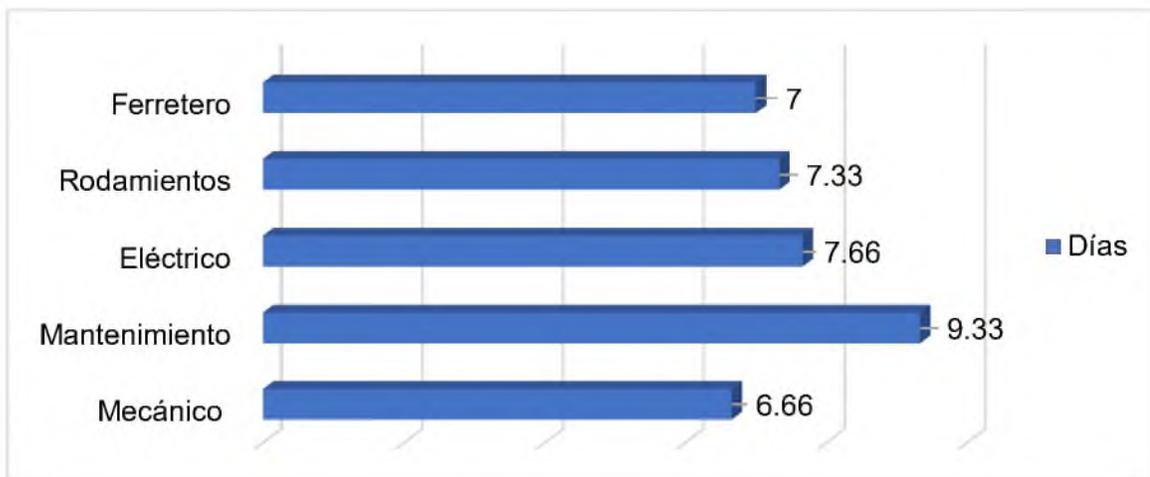
Indicador	Formula	Resultado
Tiempo de retraso en la entrega	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	14 – 7 = 7 días

Fuente: Elaboración propia

Análisis: El plazo de entrega sienta 7 días, el proveedor de la familia de repuestos mecánico demoró en promedio en los tres meses de estudio 7 días adicionales, esta cifra supone genera el 200% más de lo pactado, provocando retraso.

En la figura ilustración No. 10. se resume el porcentaje de la exactitud por parte de los proveedores a la entrega de repuestos por familias.

Ilustración No. 10. Tiempo de retraso de las familias de repuestos.



Fuente: Elaboración propia

En relación con el tiempo de retraso de las familias de repuestos se destaca que los mecánicos tardan 6.66 días, los de mantenimiento 9.33 días, los repuestos eléctricos tardan 7.66 días, mientras que los rodamientos un promedio de 7.33 días y los ferreteros 7 días de retraso en el cumplimiento de su entrega.

4.3.3 Matriz de Resultados del Diagnóstico

Tabla No. 31. Variables de los pedidos.

Variable	Indicador	Formula	Cuantificando
Gestión de Compras	Pedidos entregados completos	$\frac{\text{No. de pedidos entregados}}{\text{Total, de pedidos}} * 100$	56.70%
	Documentación sin problema	$\frac{\text{No. total de ordenes de compra}}{\text{no. total de facturas}} * 100$	83%
	Pedidos incumplidos promedios	$\frac{\text{suma de No. de pedidos incumplidos}}{\text{total de pedidos}} * 100$	42.22%

Fuente: Elaboración propia

Tabla No. 32. Variables de las compras.

Variable	Indicador	Formula	Cuantificando
Tiempo de Entrega	Ciclo de orden de Compra	$\frac{\text{suma de lead time}}{\text{no. total de ordenes de compra}}$	9 días
	Tiempo de retraso de las familias de repuestos	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	30.9 días

Fuente: Elaboración propia

Cabe destacar que la alta incidencia en los tiempos de entrega es debido a que la demanda aumenta en este periodo, debido a que en las vacaciones hay más personas en el municipio por esto se debe al incremento.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Mediante la revisión del proceso de compra a través de los instrumentos, herramientas y técnicas que permiten establecer las causas y factores que interviene en la deficiencia operativa de la gestión interna con el fin de eficientizar la productividad interna en la empresa, se destacan algunas de las principales ineficiencias que presenta la empresa, que afectan directamente el proceso como son:

- Falta de un método de solicitud de requerimiento.
- Dependencia gerencia para la adquisición de insumos.
- Falta de personal administrativo.
- Sistema deficiente de gestión de proveedores.
- Falta de personal.

Partiendo de la realidad que posee la empresa en relación con la situación sobre las diversas dificultades en el área o gestión de compras, que no son más que causadas en parte por la administración y establecimiento de proceso estandarizados y que generan organización interna, se toma en cuenta las siguientes medidas estratégicas:

- A. Implementar la metodología 5s para organizacional la planta operativa.
- B. Establecer un sistema de procesos.
- C. Incluir un formulario para solicitud de requerimiento.
- D. Inclusión de un sistema de gestión de proveedores.
- E. Aplicar un plan de capacitación al personal.
- F. Reorganización de inventario mediante metodología ABC

OBJETIVO NO. 4. ESTRATEGIAS DE MEJORA PARA LOS PROCESOS DE COMPRAS EN LA EMPRESA MANZUETA ALINEACIÓN Y BALANCEO.

4.4.1 Diseño de la propuesta de mejora

A partir de la situación que atraviesa la empresa, y mediante el análisis de la situación que posee, con el interés de generar un valor sostenible y brindar medidas que permitan eficientizar la productividad en el departamento de compras impactando toda la organización, se establecen las siguientes estrategias:

4.4.1.1 Modelo de Metodología 5s

Se ha propuesto la aplicación de la metodología 5s, para la mejor organización del almacén, el cual implica un compromiso desde la gerencia, de este modo se difundirá la metodología a todo el personal de la organización, basado en:

- **Seiri- Clasificar**

Se busca tener un ambiente de trabajo adecuado en el almacén donde los objetos y repuestos que se manejen se encuentren clasificados, de forma que solo se tenga a la mano lo necesario y lo innecesario se guarde en su respectivo sitio para mantener el espacio de trabajo despejado y sin generar desorden. Para realizar la mejora de Seiri – Clasificar se efectuarán las siguientes actividades:

- Se realizará un inventario de los repuestos identificados en el almacén.
- Se implementará una clasificación por familias de repuestos.
- Se implementará el uso de la tarjeta roja para la identificación de repuestos o herramientas que no son necesarios y para separar cuyo uso sea necesario.

- **Seiton- Ordenar**

Para reducir los tiempos de búsqueda y crear un fácil acceso mediante el orden de los objetos y repuestos, lo cual permitirá localizarlos en forma rápida y oportuna.

Para realizar la mejora de Seiton - Ordenar se efectuarán lo siguiente:

- Identificar los espacios dentro del almacén que necesiten una señalización adecuada.
- Crear letreros de las familias para ubicar los repuestos.
- Designar un lugar para cada repuesto y/o herramienta en las estanterías.
- Seiso- Limpieza

La limpieza debe implantarse en la empresa siguiendo una serie de pasos que ayuden a crear el hábito de mantener el sitio de trabajo en perfectas condiciones.

Para realizar la mejora de Seiso - Limpieza se efectuará las siguientes actividades:

- Crear horarios de limpieza del almacén.
- Designar personal de limpieza.
- Designar personal que verifique el cumplimiento y horarios de limpieza.
- Seiketsu – Estandarización

En esta etapa se conserva lo que se ha logrado implementando las 3 primeras “s”.

Para realizar la mejora de Seiketsu - Estandarización se efectuará el siguiente check list de limpieza:

Tabla No. 33. Check List de limpieza programa 5s.

Descripción	1	2	3	4	5
El lugar de trabajo está sucio					
El lugar de trabajo se limpia de vez en cuando					
El lugar de trabajo se limpia diariamente					
La limpieza se ha combinado con inspección					

Fuente: Elaboración propia

- Shitsuke- Disciplina

Para la última actividad de la metodología 5 “s” se debe disciplinar al personal que interactúa dentro del área de almacén, la disciplina va de la mano de los hábitos de cada persona, pero para cambiar los hábitos de las personas hay que respetar y utilizar correctamente los procedimientos, estándares y controles previamente desarrollados.

La mejora de Shitsuke – Disciplina se realizará charlas quincenales, donde se usarán metodologías dinámicas como videos de diversos temas, donde nos podemos sentir identificados y motivados a ser cada vez mejores, dentro y fuera del trabajo.

- Evaluación

La aplicación de la metodología 5s para la empresa Manzueta Alineación y Balanceo se hará mediante los siguientes formatos con su respectivo puntaje.

Tabla No. 34. Valoración de metodología 5s.

Criterios	Requisitos
Puntaje	0 Muy malo
	1 Mal
	2 Promedio
	3 Bueno
	4 Muy bueno

Fuente: Elaboración propia

4.4.1.2 Flujograma de proceso

A. Mejora del flujo operativo

Con el interés de generar una ventaja competitiva a partir de la carencia de un sistema estandarizado y orientado a resultados eficiente, se establece un nuevo sistema operativo para realizar el proceso de compras en la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo.

Además, mediante este sistema se busca establecer el personal que interviene en el mismo y la necesidad de capacitar el personal para crear una cultura que permita generar sostenibilidad a esta nueva propuesta.

Cabe destacar que dentro de los criterios que se deben tomar en cuenta para desarrollar esta mejora están:

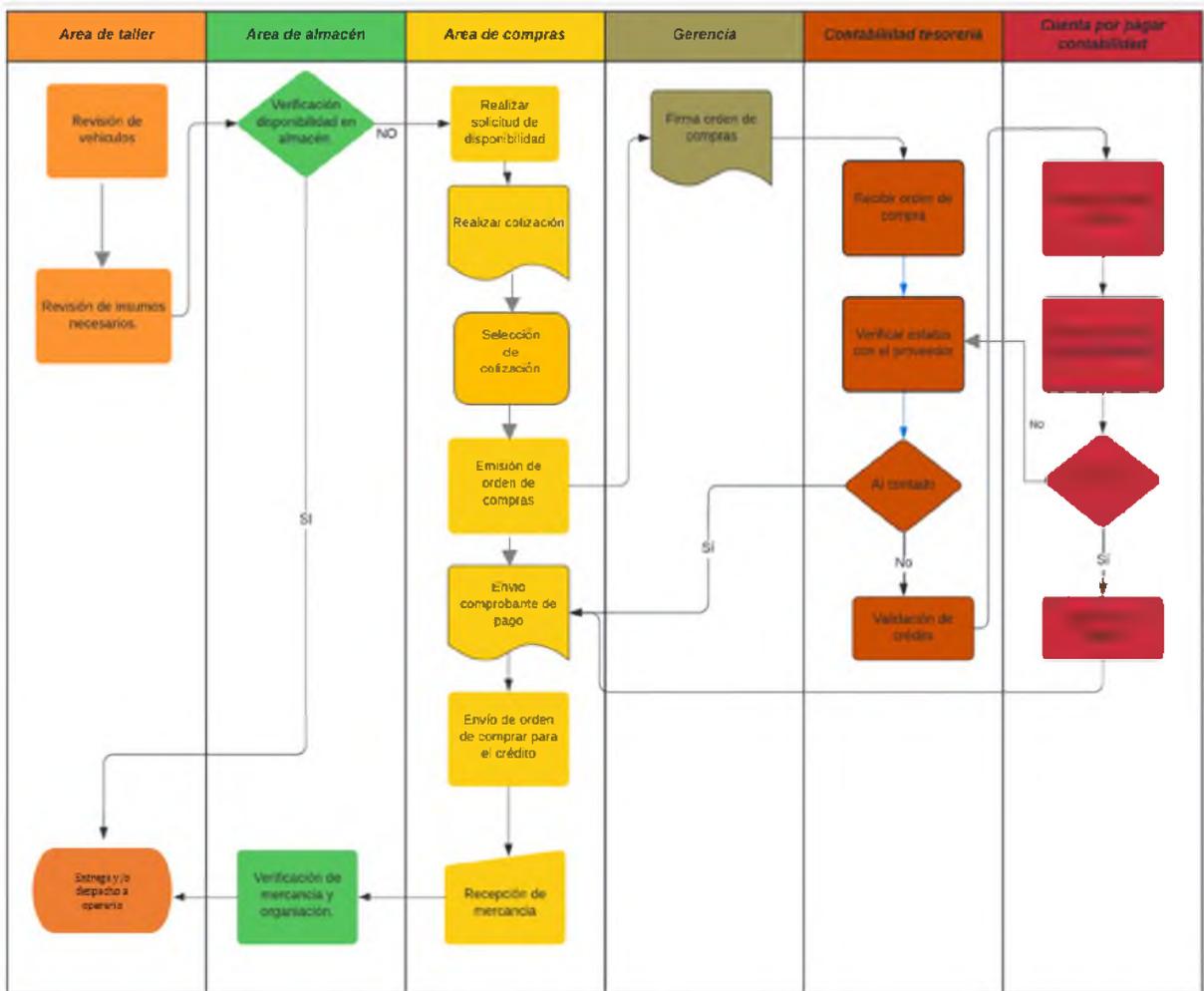
- Inclusión de dos colaboradores como capital humano para realizar las actividades de compras, abastecimiento y asistencia en estas operaciones con el de hacer frente a la demanda de la empresa.
- Inclusión de un equipo de computadora para realizar los proceso y solicitudes, además de registrar en el sistema las operaciones registradas para fines de auditoría y garantías operativas.
- Determinación de funciones por departamentos.
- Creación de plantilla de trabajo para el buen funcionamiento.
- Plan de capacitación al personal colaborador que intervienen en el proceso de compras.
- Desarrollo de cultura organizacional para generar sostenibilidad del nuevo sistema.

Por tanto, el diagrama de proceso de gestión de compras propuesto muestra las actividades que se realizan desde la revisión de repuestos que se necesita

adquirir, hasta la emisión de orden de compra para el mantenimiento de sus vehículos.

De manera que se establece el siguiente flujograma departamental que interviene en el proceso para realizar las compras en la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo:

Ilustración No. 11. Flujograma de mejora del proceso de compras.



Fuente: elaboración propia.

El diagrama de flujo de proceso muestra el proceso detallado de las actividades que se realizan para efectuar las compras con tiempos, cabe destacar que el proceso de compra eficientiza el tiempo de respuesta en las diversas áreas de la empresa a fin de generar mejores reducciones de los tiempos.

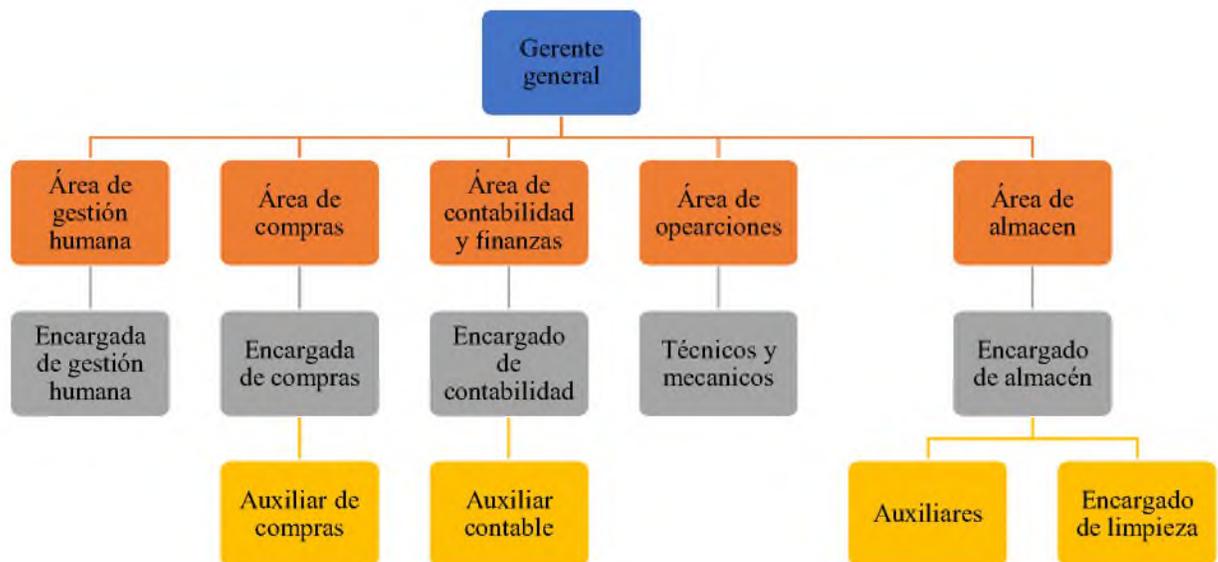
Lo cual permite a través de esta propuesta proponer una estructurada organizacional enfocada a resultados eficiente. Estableciendo las siguientes funciones a nivel organizacional:

Gerencia	Debe velar por el cumplimiento de las funciones del personal y de las funciones implementadas, a fin de generar sostenibilidad en las actividades operativas de la empresa a nivel interno, Proporcionando un eficiente rendimiento del personal colaborador.
Departamento de recursos humanos	Es el cargado de que el personal esté capacitado e o inducido en las nuevas medidas implementada en la empresa, a fin de que todos posean las habilidades necesarias para ejecutar al pie del proyecto el proceso de compra adecuadamente.
Departamento de finanzas	Se encarga directamente con el departamento de compras, el cumplimiento de las cuentas por pagar y por cobrar, a fin de que este puede generar buenas relaciones comerciales y poder adquirir los insumos necesarios en el tiempo adecuado.
Departamento de compras	Este debe velar por el fiel cumplimiento de las mejoras establecidas y salvaguardar su adecuado funcionamiento, a fin de que pueda desarrollarse mejores indicadores operativos y mayor cumplimiento al momento de necesitar abastecer los insumos necesarios para la operatividad de la empresa.
Departamento de operaciones	Esta área debe mantener un adecuada revisión y velar por que no se agoten los insumos necesarios para brindar el servicio a los clientes, notificando en el tiempo adecuado a través de los mecanismos establecidos.

B. Esquema organizacional

A raíz de la carencia de una estructura organizacional establecida para generar un orden en la cultura organizacional y fomentar las buenas prácticas del proceso de compras propuesta. Se establece el siguiente organigrama organizacional con el propósito de que cada colaborador a pesar de conocer su puesto y funciones de trabajo pueda identificar las áreas operativas con las que cuenta la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo:

Ilustración No. 12. Propuesta de organigrama organizacional.



Fuente: elaboración propia.

4.4.1.3 Creación de plantilla para seguimiento de pedidos

A partir de la carencia de una ficha de solicitud como requerimientos de materiales o insumos, se establece el diseño de una plantilla para el uso interno y generar sostenibilidad en el sistema de orden de compra, la cual consistirá en:

- Solicitud del técnico.
- Llenando de requerimientos por el encargado de operaciones.
- Envió al personal de compras.
- Solicitud de compras, con el requerimiento adherido para tener a la constancia.

Tabla No. 35. Plantilla de solicitud de requisición de materiales.

SOLICITUD DE REQUISICIÓN DE MATERIALES		
Fecha:		
Departamento o área :		
Concepto		
Cantidad	Unidad	Descripción
	Solicitado por:	
	Revisado por:	
Nota:		

Fuente: Elaboración propia

En este formulario los departamentos que realizan la requisición de pedidos envían directamente la solicitud al departamento de compras en la cual deben de colocar la cantidad que solicitan, especificaciones e imágenes de ser necesario.

Por tanto, con el uso de la tecnología, la empresa se apoyará de la herramienta de *one drive*, donde el departamento de compras estará más organizado ya que se habilitará una casilla para cada colaborador de compra mediante la cual se puede llevar el *lead time* de las ordenes colocadas, con esta herramienta se puede medir el tiempo de entrega y que tanto cumplen nuestros proveedores con las fechas de entregas establecidas.

Tabla No. 36. Plantilla para seguimiento de pedidos

Fecha de solicitud	Solicitante	Asunto del correo	Estatus	Comentarios	Fecha de cierre	No. OC	ANTICIP

Fuente: Elaboración propia

A. Creación de formularios para proveedores

Este formulario permite crear los proveedores de acuerdo con la familia de productos en el cual se realiza el catálogo de proveedores, permitiendo optimizar tiempo al momento de requerir un proveedor, evitando así los retrasos en los pedidos y que el proveedor cuente con los productos requeridos, donde este cuenta con una casilla para aquellos proveedores que en la negociación o tienen premura en que los pagos sean realizados en un tiempo no mayor de 30 días. Los proveedores una vez completado su perfil, tendrán la opción de los pagos y les saldrán en un tiempo no mayor de 15 días, esto solo aplica para los proveedores de menor volumen de compra.

El formulario contiene los siguientes datos

- Nombre o razón social del proveedor
- Dirección
- Contacto
- Email
- Número de identificación fiscal
- Términos de pago
- Tiempo en operación
- Moneda de facturación
- Límite de crédito

Tabla No. 37. Formulario para gestión de proveedores.

Nombre o razón social del proveedor			
Dirección			
Contacto / Oficial de Cuenta:		Email	
Teléfono		Tiempo en operaciones:	
Número de Identificación Fiscal		Rango NCF	
Términos de Pagos		Términos de Compra	
Límite de Crédito		Moneda de Facturación	
Persona de contacto en operaciones		Persona de contacto en cuentas por cobrar	

Fuente: Elaboración propia

En otro orden se incluirá el uso del formulario de registro para gestión de pagos a proveedores con el interés de organizar los acuerdos y promesas de pago, a fin de cumplir y reducir los retrasos. De manera que para esto se establecerá los siguientes criterios para el formulario:

- Nombre de proveedor y código

- Numero de orden de compra
- Condiciones de pago
- Fecha de solicitud del primer anticipo
- Fecha de cierre del último saldo.

Tabla No. 38. Formulario de registro para gestión de pagos a proveedores.

Orden	Proveedor	Orden de compras	Monto total	Monto con descuento sin ITBIS	No. anticipo	Días vencidos	Pendiente

Fuente: Elaboración propia

Mediante la creación de este formulario o plantilla la cual está en un *one drive* se puede evitar atrasos en los pagos de proveedores, al tener acceso a la gerencia, el departamento contable para la agilización de aprobación de cuentas por pagar, pues antes de implementar esta herramienta de mejora se tenía muchas quejas por parte de los proveedores ya que los pagos se les retrasaba de hasta dos meses.

Luego de implementar estas medidas el proceso de registro podrá presentar sostenibilidad y organización a fin de reducir las malas prácticas y evitar generar relaciones comerciales inestables para la empresa.

4.4.1.4 Capacitación del personal

El proceso de formación, preparación y capacitación del personal operativo y administrativo permita a la empresa adquirir y desarrollar las competencias necesarias para hacer frente a las adversidades que se presentan diariamente en el proceso de asistencia a los clientes que acuden a la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo.

Por tanto, con el interés de generar un valor agregado a la mejora del sistema de gestión de compras de esta empresa, se llevará a cabo un programa de capacitación de todo el personal, enfocado en la eficientización de este sistema.

El cual se desarrollará mediante talleres con el interés de preparar al capital humano de la empresa, además, de charlas y grupos de inducción, donde se impartirán métodos, pasos, herramientas y recursos para realizar las actividades operativas.

Por tanto, se desarrollarán las siguientes medidas:

- Al personal administrativo, se le ofrecerá un taller para conocer los métodos que conlleva la gestión de compra y requisición de requerimientos solicitados por los departamentos de la empresa, con el interés de aumentar la productividad y reducir las fallas y errores.
- En el caso de los operadores, se llevarán a cabo talleres técnicos sobre el correcto uso de los equipos, herramientas y aprovechamiento del tiempo productivo. Además, del correcto sistema de la solicitud de insumos a partir del esquema organizacional de la empresa.

Donde el enfoque de la capacitación estará orientado a:

- Control a los colaboradores por medio de los supervisores.
- Elaboración de plan semanal de objetivo.

- Indicadores de desempeño de los colaboradores.
- Jornada de actualización de situación de la empresa.
- Jornadas de integración.
- Mural de avisos.
- Comunicación efectiva para sistema de comunicación interna.
- Métodos de compras.
- Sistema de solicitud de insumos.
- Trabajo en equipo.
- Uso efectivo del tiempo.

Es vital tomar en cuenta que:

- La capacitación organizacional es cada tres meses con la intención de que el personal se mantengan actualizado y al tanto de las modernidades que surgen cada día.
- La asistencia a los talleres, son obligatorios exigidos por la gerencia, buscando garantizar óptimos resultados de estas intervenciones.
- Se aplicarían evaluaciones periódicas para garantizar el buen desempeño y desarrollo de competencias.

La capacitación del personal se basa en los siguientes puntos:

- Generar motivación en los demás colaboradores.
- Fortalecer el conocimiento del personal
- Llevar a cabo las programaciones.

4.4.1.5 Reorganización de inventario mediante metodología ABC

La gestión de inventario de la empresa, apoyada por el encargado de compras, permite eficientizar el proceso de abastecimiento y mantiene el stock siempre con disponibilidad de mercancía. Haciendo más competitiva la empresa y su servicio eficiente al momento de generar una mejora interna desde el departamento de compras.

Con el interés de generar un valor agregado al sistema actual de la empresa, se propone una mejora a través de la implementación de la metodología de gestión de inventario del método ABC, tomando en cuenta que:

- La mercancía de categoría A, son aquellos que representan un 20% del inventario físico suponen un 80% del volumen de ventas.
- La mercancía de categoría B, son aquellos que representan un 30% del inventario físico suponen un 5% del volumen de ventas.
- La mercancía de categoría C, son aquellos que representan un 50% del inventario físico suponen un 5% del volumen de ventas.

Lo que permite a partir del inventario real que posee la empresa, tomando en cuenta la rotación de cada mercancía, su costo, su incidencia representativa del inventario, se determina la siguiente categorización de mercancías:

Categoría A	- Lubricantes - Bandas - Líquido de frenos
Categoría B	- Gomas - Terminales - Bieleta - Rotula
Categoría C	- Gatos

4.4.2 Beneficios esperados luego de la implementación de la propuesta

Los beneficios esperados son los siguientes:

- Reducción de los tiempos operativos.
- Reducción del tiempo de atención de los clientes internos.
- Mejora en la gestión de proveedores.
- Sistema de reposición de stock automatizado y funcional.
- Reducción de las diferencias de inventario.
- Reducción del costo del inventario.
- Aumento de la confiabilidad del sistema computarizado para el rastreo de requerimientos.
- Reducción del tiempo de respuesta del área de taller.
- Aumento en la disponibilidad vehicular.
- Reducción de las devoluciones de productos por entregas retrasadas.
- Consistencia en la disponibilidad de artículos de alta rotación.
- Control de las actividades que lleva a cabo el personal.
- Facilita la evaluación del proceso y personal en cuanto a las funciones asignadas por la gerencia.
- Minimizar los márgenes de errores.
- Optimizar el proceso o tarea a realizar.
- Aumento de la productividad.

- Reducción del agotamiento del personal y aumento de la efectividad en el proceso de localización física de los repuestos.
- Capacitación del personal.
- Evaluación de sistema interno.
- Implementación de organización interna.
- Inclusión de herramientas digitales.

4.4.3 Presupuesto del proyecto

4.4.3.1 Presupuesto

Con el interés de efectuar la propuesta, partiendo de que diversas medidas de mejora conllevan una inversión de logística organizacional y mejora en la cultura de la empresa, desde el ámbito administrativo, se establece el siguiente presupuesto para complementar la propuesta general:

Tabla No. 39. Presupuesto.

Presupuesto desarrollo plan de mejora				
Concepto	Monto	Tiempo	Cantidad	Total
Equipos y mobiliario de oficina (Computadora, <i>mouse</i> , teclado más programación)	RD\$65,000.00	-	1	RD\$65,000.00
Asesoría profesional	RD\$15,000.00	3 meses capacitación	3	RD\$45,000.00
Programa inductivo de metodologías 5s y creación cultura organizacional	RD\$11,750.00	3 meses capacitación	3	RD\$35,250.00
Total				RD\$145,250.00

Fuente: Elaboración propia

Presupuesto inclusión de personal			
Concepto	Encargada de compras	Asistente de compras	Personal de limpieza e higiene
Salario	RD\$17,550.00	RD\$11,500.00	RD\$11,000.00
Tiempo	12 meses	12 meses	12 meses
Navidad	RD\$17,550.00	RD\$11,500.00	RD\$11,000.00
Bonificación de 10%	RD\$4,247.25	RD\$4,247.25	RD\$4,247.25
Pago vacaciones	RD\$17,550.00	RD\$11,500.00	RD\$11,000.00
Total anual	RD\$232,397.25	RD\$153,747.25	RD\$147,247.25
Total costo personal de inclusión anual			RD\$533,391.75

Fuente: Elaboración propia

Nota: bonificación del 10% de la ventas año anterior, dividido entre los 20 colaboradores de la empresa, A PARTIR DEL artículo 223 del Código de Trabajo.

A través del presupuesto del proyecto de mejora se establece el monto de RD\$678,641.75 para el desarrollo del proyecto en el primer año, el cual permite mejorar la situación que posee la empresa Manzuela Centro De Alineación y Balanceo en relación el sistema y gestión de compras. Contribuyendo así a eficientizar las operaciones de la empresa generando mejor sostenibilidad en sus actividades comerciales.

Tabla No. 40. Distribución mensual de gastos en proyecto de mejora.

Mes	Acción	Fijo	Monto
Enero	Equipos y mobiliario de oficina	Pago inclusión colaboradores RD\$44,449.31	RD\$109,449.31
Febrero	Asesoría profesional		RD\$59,449.31
Marzo			RD\$59,449.31
Abril			RD\$59,449.31
Mayo			RD\$56,199.31
Junio	Programa inductivo de metodologías 5s y creación cultura organizacional		RD\$56,199.31
Julio			RD\$56,199.31
Agosto			RD\$44,449.31
Septiembre			RD\$44,449.31
Octubre			RD\$44,449.31
Noviembre			RD\$44,449.31
Diciembre			RD\$44,449.31
Total anual			RD\$678,641.72

Fuente: Elaboración propia

4.4.3.2 Retorno de inversión o ROI

El retorno de la inversión consiste en calcular qué retorno obtendrá la empresa al invertir en las diversas estrategias del plan de mejora para la gestión de compra, permitiendo eficientizar los resultados de la empresa, a contar en que su naturaleza es operativa y de la mano con el cliente, la cual tuvo una venta

estimada en al año 2021 de RD\$849,450.00 en el último periodo semestral, el cual se distribuye de la siguiente manera:

Tabla No. 41. Distribución ventas empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo.

Ventas	Monto
Alineación.	\$206,497.00
Balanceo.	\$107,384.00
Cambio de filtro y aceite.	\$91,135.65
Prueba de baterías.	\$5,384.00
Venta e instalación de gomas.	\$222,417.53
Prueba de generación de batería.	\$8,794.00
Servicio técnico.	\$85,748.12
Rotación de neumáticos.	\$22,348.47
Revisión de tren delantero.	\$21,495.23
Servicio de car wash.	\$78,246.00
Total	RD\$849,450.00

Fuente: datos suministrados por la empresa Manzueta Centro De Alineación y Balanceo.

La fórmula del índice de retorno sobre la inversión es:

$$\text{ROI} = (\text{Utilidad neta o Ganancia} - \text{Inversión}) / \text{inversión} \times 100$$

$$\text{ROI} = (\text{RD\$849,450.00} - \text{RD\$678,641.72}) / \text{RD\$678,641.72} \times 100$$

Resultado con un cálculo de ROI de 25.1%, con lo que se puede decir que la inversión tendrá una rentabilidad del 25.1% de retorno por cada peso invertido en el desarrollo de este proyecto.

Los efectos de las estrategias empezaran a percibirse desde que sean puestas las ejecuciones en marcha. El retorno de la inversión estará visible a partir del

primer mes. De manera que a continuación se presenta el tiempo de retorno de la inversión realizada a partir de los gastos mensuales que conlleva el proyecto de mejora:

Tabla No. 42. Representación del retorno de inversión en tiempo y cantidad.

No.	Mes	Monto	ROI 25.1%
1	Enero	\$109,449.31	\$27,471.78
2	Febrero	\$59,449.31	\$14,921.78
3	Marzo	\$59,449.31	\$14,921.78
4	Abril	\$59,449.31	\$14,921.78
5	Mayo	\$56,199.31	\$14,106.03
6	Junio	\$56,199.31	\$14,106.03
7	Julio	\$56,199.31	\$14,106.03
8	Agosto	\$44,449.31	\$11,156.78
9	Septiembre	\$44,449.31	\$11,156.78
10	Octubre	\$44,449.31	\$11,156.78
11	Noviembre	\$44,449.31	\$11,156.78
12	Diciembre	\$44,449.31	\$11,156.78
13	Enero	\$44,449.31	\$11,156.78
14	Febrero	\$44,449.31	\$11,156.78
15	Marzo	\$44,449.31	\$11,156.78
16	Abril	\$44,449.31	\$11,156.78
17	Mayo	\$44,449.31	\$11,156.78
18	Junio	\$44,449.31	\$11,156.78
19	Julio	\$44,449.31	\$11,156.78
20	Agosto	\$44,449.31	\$11,156.78
21	Septiembre	\$44,449.31	\$11,156.78
22	Octubre	\$44,449.31	\$11,156.78
23	Noviembre	\$44,449.31	\$11,156.78
24	Diciembre	\$44,449.31	\$11,156.78
25	Enero	\$44,449.31	\$11,156.78
26	Febrero	\$44,449.31	\$11,156.78
27	Marzo	\$44,449.31	\$11,156.78
28	Abril	\$44,449.31	\$11,156.78
29	Mayo	\$44,449.31	\$11,156.78
30	Junio	\$44,449.31	\$11,156.78

31	Julio	\$44,449.31	\$11,156.78
32	Agosto	\$44,449.31	\$11,156.78
33	Septiembre	\$44,449.31	\$11,156.78
34	Octubre	\$44,449.31	\$11,156.78
35	Noviembre	\$44,449.31	\$11,156.78
36	Diciembre	\$44,449.31	\$11,156.78
37	Enero	\$44,449.31	\$11,156.78
38	Febrero	\$44,449.31	\$11,156.78
39	Marzo	\$44,449.31	\$11,156.78
40	Abril	\$44,449.31	\$11,156.78
41	Mayo	\$44,449.31	\$11,156.78
42	Junio	\$44,449.31	\$11,156.78
43	Julio	\$44,449.31	\$11,156.78
44	Agosto	\$44,449.31	\$11,156.78
45	Septiembre	\$44,449.31	\$11,156.78
46	Octubre	\$44,449.31	\$11,156.78
47	Noviembre	\$44,449.31	\$11,156.78
48	Diciembre	\$44,449.31	\$11,156.78
49	Enero	\$44,449.31	\$11,156.78
50	Febrero	\$44,449.31	\$11,156.78
51	Marzo	\$44,449.31	\$11,156.78
52	Abril	\$44,449.31	\$11,156.78
53	Mayo	\$44,449.31	\$11,156.78
54	Junio	\$44,449.31	\$11,156.78
55	Julio	\$44,449.31	\$11,156.78
56	Agosto	\$44,449.31	\$11,156.78
57	Septiembre	\$44,449.31	\$11,156.78
58	Octubre	\$44,449.31	\$11,156.78
TOTAL		\$2,723,309.98	\$683,550.99

Fuente: Elaboración propia

Lo que permite establecer que el retorno de inversión se recuperará en su totalidad en 58 meses desde el inicio de la inversión, donde tarda 4.8 años en recuperarse tomando en cuenta que la inversión se realiza gradualmente mes tras mes por un periodo de un año y no de un solo monto aplazando el tiempo de retorno, donde al mes 59 el beneficio será ya de utilidad neta.

Cabe destacar que el retorno de la inversión esta percibida en la mejora de los procesos y la eficientización de los tiempos productivos, por lo que aunque se refleje su impacto de los resultados en beneficios de la productividad laboral, aumentando así las posibilidades de dar abasto a más clientes y con esto mejorar la rotación y atraer clientes potenciales.

De manera que la empresa a no contar con una inversión anterior no se posee un marco referencial para establecer una comparativa, más bien si es posible establecer que con la implementación de la propuesta los tiempos productivos podrán verse mejorado en un estimado de un 30%, lo que permite determinar a continuación un marco proyectado de la mejora en los tiempos que interviene en el proceso de la gestión operativa de compras percibiendo mayor competitividad y con esto mejores indicadores a largo plazo. Destacando las siguientes mejoras:

Tabla No. 43. Proyección de mejora en tiempos operativos.

Mes	Indicador	Tiempo actual	Mejora de tiempos de 30%	Luego de la propuesta
Octubre	Pedidos entregados Completos	63.33%	0.18999 %	44%
	Documentación sin problemas	86.36%	0.25908%	60%
	Ciclo de la orden de compra	4 días	1.2 días	2.8 días
Noviembre	Pedidos entregados Completos	69.69%	0.20907%	49%
	Documentación sin problemas	79.31%	0.23793%	56%
	Ciclo de la orden de compra	6 días	1.8 días	4.2 días
Diciembre	Pedidos entregados Completos	37.03%	0.11109%	26%
	Documentación sin problemas	89.3%	0.2679%	63%
	Ciclo de la orden de compra	15 días	4.5 días	10.5 días
Tiempo de retraso en la entrega	Mecánico	6.66 días	1.998 días	4.662 días
	Mantenimiento	9.33 días	2.799 días	6.531 días
	Eléctrico	7.66 días	2.298 días	5.362 días
	Rodamientos	7.33 días	2.199 días	5.131 días

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIÓN

5.1 CONCLUSIÓN

Luego de realizar la investigación con el propósito de desarrollar una propuesta para mejorar los procedimientos de compras locales con la finalidad de perfeccionar el servicio del cliente final, diseñando un sistema de gestión de compras para lograr disminuir el tiempo de entrega de la empresa Manzueta Alineación y Balanceo, se establecen los siguientes hallazgos más relevantes:

La empresa Manzueta Alineación y Balanceo es una entidad de servicio automotriz, dedicada a la gestión de mantenimiento y venta de todo lo concerniente a la seguridad del vehículo proporcionado así mejora en la vida útil del mismo.

Actualmente la empresa en relación con su gestión de compras carece de un sistema sostenible y estandarizado que pueda proveer competitividad y eficiencia en el proceso de abastecimiento de insumos necesarios para cumplir con la demanda de los clientes que visitan la empresa, además, de insumos de uso interno que afectan el buen desenvolvimiento operativo de la empresa. Lo cual provoca diversas deficiencias operativas, retrasos, incumplimiento y malas prácticas de calidad de frente con el cliente.

De manera que los tiempos de entrega del proceso de compras se ven afectadas por la ineficiencia interna, donde en relación con el tiempo promedio de entrega de repuestos en días el mes de octubre 2021 presentó un indicador de 14.4 días, noviembre 2021 de 21.6 días y diciembre de 29.2 días. Además, en relación con los retrasos en el mes de octubre 2021 no llegaron a tiempo 11 repuestos, en noviembre 10 repuestos y diciembre 17 repuestos, lo que representa ineficiencia en el cumplimiento efectivo afectando la calidad y servicio al cliente.

Mientras que, en torno a los indicadores de la gestión de compra, los pedidos entregados completos presentaron un índice de 56.70% de efectividad, la documentación sin problema un 83% y esos pedidos incumplidos promedios un

42.22%, lo que destaca que a pesar de mantener las operaciones no alcanza la estabilidad adecuada para ser eficiente y reducir las fallas y errores que afectan la empresa. Mientras que en los tiempos de entrega el ciclo de compra alcanza un promedio de 9 días y la entrega a tiempo un 53.66% lo que representa casi la mitad de la eficiencia necesaria para que la empresa pueda poseer competitividad en la gestión de compra.

Por tanto, a partir de las inestabilidades operativas en los procesos de compra de la empresa se establecen como estrategias efectivas la implementación de la metodología 5s para organizar la planta operativa., establecer un sistema de procesos, inclusión de un formulario para solicitud de requerimiento, un sistema de gestión de proveedores, llevar a cabo un plan de capacitación al personal y establecer una gestión de inventario mediante metodología ABC, donde para su desarrollo es necesario realizar una inversión estimada de RD\$678,641.75, lo que permite brindar a la empresa competitividad y optimización en la productividad operativa en la gestión de compras.

5.2 RECOMENDACIONES

A partir del proyecto realizado y con el interés de generar valor a la empresa, se establecen las siguientes recomendaciones:

- Realizar una investigación con enfoque económica para determinar los efectos de la propuesta desarrollada.
- Evaluar la inclusión de un sistema digital preestablecido que permite llevar a cabo la gestión operativa de toda la empresa.
- Inclusión un sistema digital de gestión de inventario.
- Llevar a cabo capacitaciones semanales o anuales para mantener la competitiva individual y colectiva.

Bibliografía

- AcademiaCRANDI. (s.a.). *¿Qué es el tiempo de respuesta al cliente y cómo mejorarlo?* Obtenido de AcademiaCRANDI: <https://academia.crandi.com/ventas-online/tiempo-de-respuesta-al-cliente/>
- Arias, E. R. (5 de mayo de 2020). *Orden de compra*. Obtenido de Economipedia : <https://economipedia.com/definiciones/orden-de-compra.html>
- Busio, O. J. (2022). *Adelantos y Retrasos*. Obtenido de TodoPMP: <https://todopmp.com/herramientas/adelantos-y-retrasos/>
- Galán, J. S. (13 de febrero de 2016). *Servicio*. Obtenido de Economedia: <https://economipedia.com/definiciones/servicio.html>
- Muriel, A. (10 de mayo de 2010). *Proceso de compra del consumidor: qué es y cuál es su importancia para una estrategia de Marketing Digital*. Obtenido de RDSTATION: <https://www.rdstation.com/es/blog/proceso-de-compra/>
- Nirian, P. O. (11 de abril de 202). *Proceso de mejora continua*. Obtenido de Economedia: <https://economipedia.com/definiciones/proceso-de-mejora-continua.html>
- Perucontable. (17 de noviembre de 2017). *La Contabilidad Financiera y sus Usuarios*. Obtenido de Perucontable: <https://www.perucontable.com/contabilidad/la-contabilidad-financiera-y-sus-usuarios/>
- Reynoso, P. A. (2018). *Propuesta de mejora para el proceso de gestión de compras locales en redondos S.A.* Universidad Nacional Agraria La Molina, Facultad De Economía Y Planificación, Lima. Obtenido de <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/3694/francco-reynoso-paola-andrea.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Saraclip. (15 de junio de 2017). *Requerimientos de un proyecto*. Obtenido de Saraclip: <https://www.saraclip.com/requerimientos-de-un-proyecto/>

Varela, J. H. (2012). *Propuesta para el rediseño del proceso de compras nacionales e importadas en la empresa CARVAL de Colombia*. Universidad Autónoma De Occidente , Facultad De Ciencias Económicas Y Administrativas . Departamento De Ciencias Administrativas . Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/4849/TAU01233.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Anexo

ANEXO N. 01: ENCUESTA REALIZADA AL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA MANZUETA ALINEACION Y BALANCEO.

▪ **GESTION DE COMPRAS**

1. ¿LA EMPRESA MANZUETA CENTRO DE ALINEACION Y BALANCEO CUENTA CON UN AREA ESTABLECIDA DE GESTION DE COMPRAS?

SI()

NO()

2. ¿Cómo MANEJA SU SISTEMA DE COMPRAS ACTUALMENTE?

3. SEGÚN SU EXPERIENCIA LABORAL EN LA EMPRESA, ¿Cuáles SON LOS FACTORES INFLUYENTES EN LOS PROCESOS DE REQUISICION, APROVISIONAMIENTO Y DISTRIBUCION ACTUAL DE LA GESTION DE COMPRAS?

4. ¿Cuáles SON LOS PRINCIPALES INCOVENIENTES AL DESARROLLAR ESTOS PROCESOS?

5. ¿Cuáles SON LOS MAS FRECUENTES?

6. ¿Cuáles SON LOS MAS GRAVES?

7. ¿EXISTEN SOLICITUDES DE COMPRA?

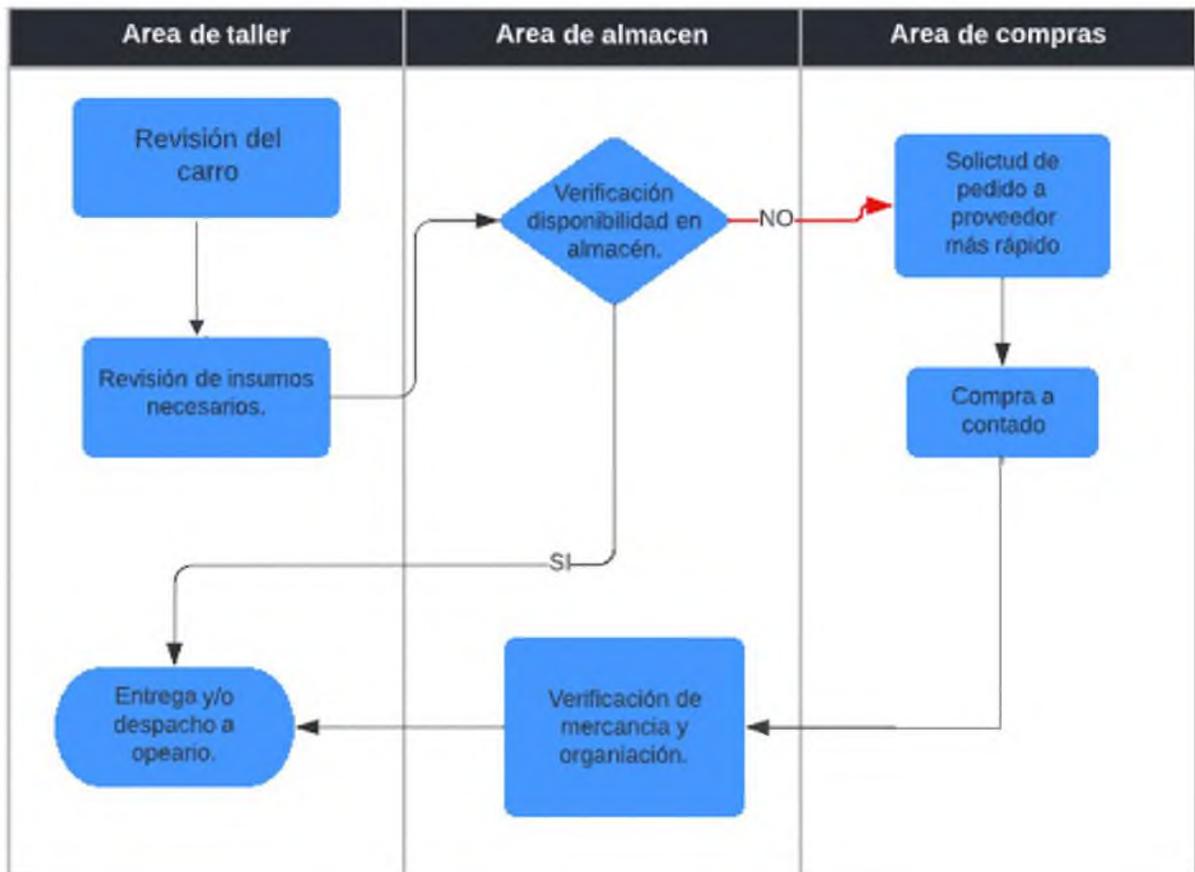
8. ¿EXISTE UN PROCESO DE COMPRAS?

9. ¿CUENTA CON UNA CARTERA DE PROVEEDORES?

10. ¿TIENES PROVEEDORES DESABASTECIDOS?
11. ¿Qué INCONVENIENTES EXISTEN CON LOS ABASTECIMIENTOS, RESPECTO AL CUBRIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS?
12. ¿SABE USTED EL TIEMPO ESTIMADO EN QUE SE DEBEN REALIZAR LOS PROCESOS DE COMPRAS?
13. ¿CON QUE FRECUENCIA HACEN LOS PEDIDOS DE COMPRAS?
14. SABEN A QUIEN O A CUÁL AREA ACUDIR EN EL PROCESO DE COMPRAS. SI () NO ()
15. EN SUS PROPIAS PALABRAS QUE FALLA EN LA GESTION DE COMPRAS.
16. REALIZARIA USTED MEJORAS EN EL GESTION DE COMPRAS. SI() NO()
- GESTION DE ALMACEN.
 1. ¿CUENTA CON UN ALMACEN?
SI () NO ()
 2. ¿EL ALMACEN SE ENCUENTRA ORGANIZADO?
SI () NO ()
 3. ¿EL ALMACENAMIENTO DE LOS RESPUESTOS ES EL ADECUADO?
SI () NO ()
 4. RECEPCIONAN CORRECTAMENTE LOS RESPUESTOS?
SI () NO ()

5. ¿CUENTAN CON UN REGISTROS DE TODOS SUS REPUESTOS?
SI () NO ()
6. ¿SE MANTIENE UN CONTROL DE STOCK DE LOS RESPUESTOS?
SI () NO ()
7. ¿CUENTA CON UNA PERSONA ENGARDA DE LA ORGANIZACIÓN Y LIMPIEZA DEL ALMACEN?
SI () NO ()
8. EN GENERAL, ¿EN QUE ASPECTOS CRE QUE SE PODRIA MEJORAR EL ACTUAL SISTEMANA DE ALMACENAMIENTO? ¿DE QUE MANERA SERIA?

ANEXO N. 02: FLUJOGRAMA ACTUAL DEL PROCESO DE COMPRAS.



Fuente: elaboración propia.

ANEXO N. 03: MATRIZ DE RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

VARIABLES DE LOS PEDIDOS.

Variable	Indicador	Formula	Cuantificando
Gestión de Compras	Pedidos entregados completos	$\frac{\text{No. de pedidos entregados}}{\text{Total, de pedidos}} * 100$	56.70%
	Documentación sin problema	$\frac{\text{No. total de ordenes de compra}}{\text{no. total de facturas}} * 100$	83%
	Pedidos incumplidos promedios	$\frac{\text{suma de No. de pedidos incumplidos}}{\text{total de pedidos}} * 100$	42.22%

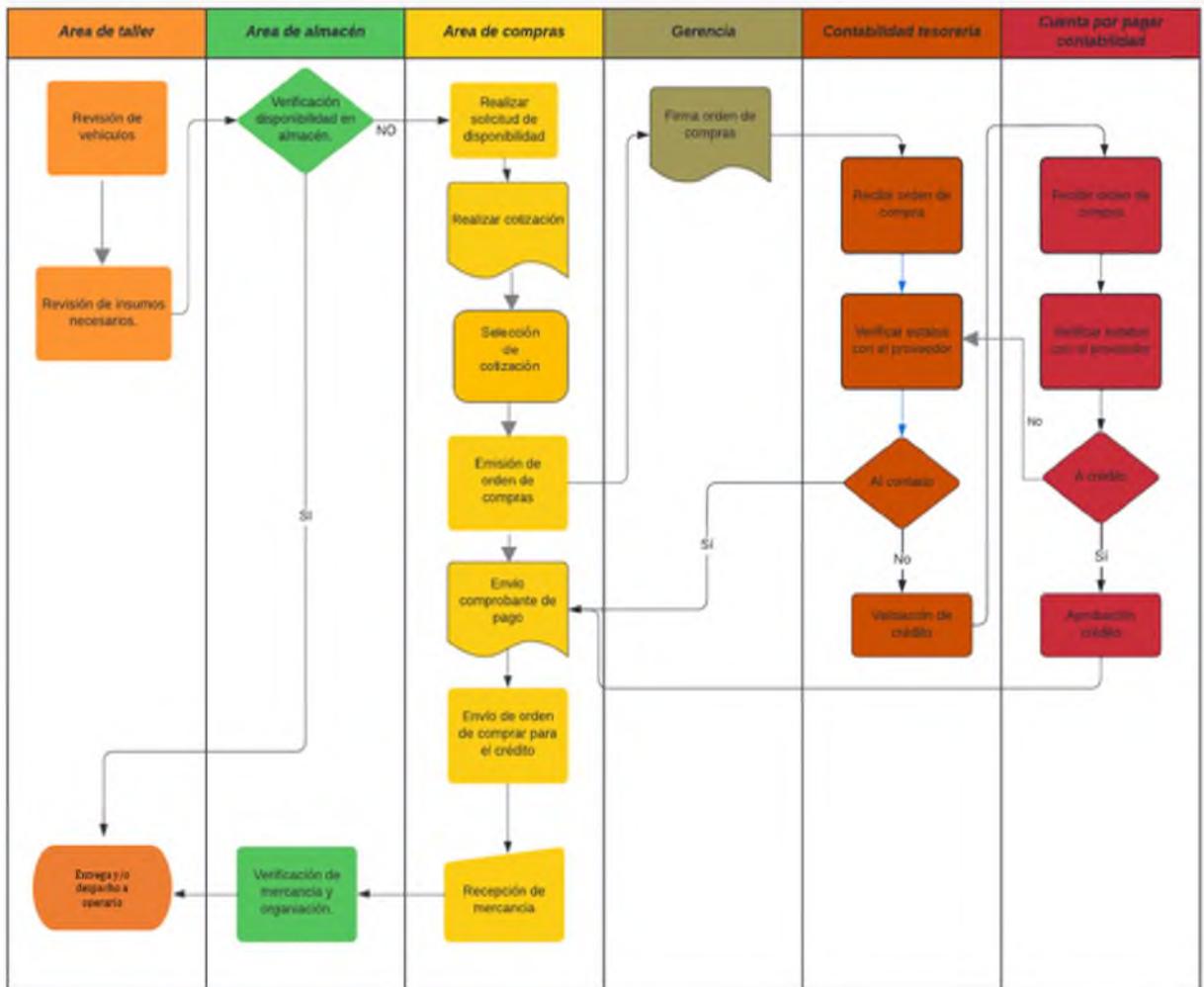
Fuente: Elaboración propia

VARIABLES DE LAS COMPRAS.

Variable	Indicador	Formula	Cuantificando
Tiempo de Entrega	Ciclo de orden de Compra	$\frac{\text{suma de lead time}}{\text{no. total de ordenes de compra}}$	9 días
	Tiempo de retraso de las familias de repuestos	Tiempo Retrasado en la entrega - Tiempo Plazo	30.9 días

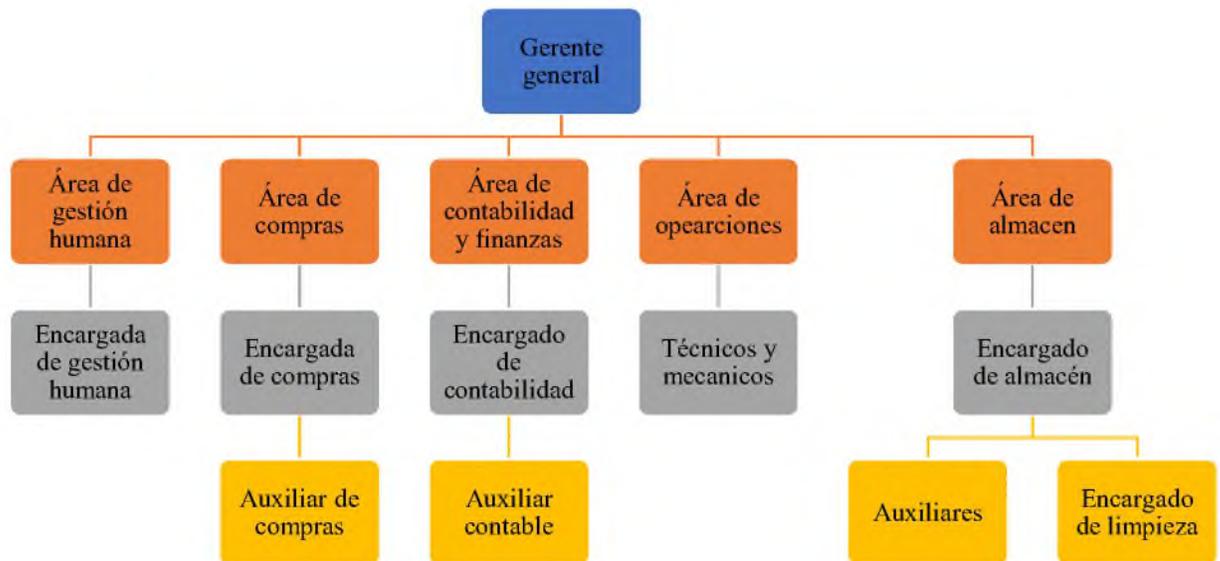
Fuente: Elaboración propia

ANEXO N. 04: FLUJOGRAMA DE MEJORA DEL PROCESO DE COMPRAS.



Fuente: elaboración propia.

ANEXO N. 05: PROPUESTA DE ORGANIGRAMA ORGANIZACIONAL.



Fuente: elaboración propia.