



Análisis de procesos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento en la
Empresa Terraseo de Bucaramanga.

Modalidad: Emprendimiento
Sub-modalidad: Fortalecimiento Empresarial.

Angie Milena Sanabria Viviescas
1098780514

Juan Felipe Jiménez Mantilla
1136887205

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología en Gestión Empresarial
Bucaramanga, 26 septiembre 2023



Análisis de procesos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento en la
Empresa Terraseo de Bucaramanga.

Modalidad: Emprendimiento
sub-modalidad: Fortalecimiento Empresarial

Angie Milena Sanabria Viviescas
1098780514

Juan Felipe Jiménez Mantilla
1136887205

Trabajo de Grado para optar al título de
Administrador de empresas

DIRECTOR
María Isabel Pinzón Prada, Mg
Grupo de Investigación - GICSE

UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales
Tecnología en Gestión Empresarial
Bucaramanga, 26 septiembre 2023

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por las Unidades Tecnológicas de Santander para optar el título de Tecnología en Gestión Empresarial según Acta del Comité de Trabajo de Grado #30-2023 del 28-09-2023
Codirector: Diana Marcela Santos
Evaluador: Fernando Rueda Villamizar

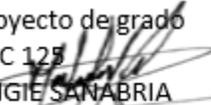


Analisis de procesos de gestión de
compras, almacenamiento y alistamiento
en la Empresa Terraseo de Bucaramanga

Firma del Evaluador



Firma del Codirector

Proyecto de grado
FDC 125

ANGIE SANABRIA
JUAN JIMENEZ

Firma del Director

DEDICATORIA

A nuestros padres por orientarnos para lograr este título en la UTS. Y a nuestros compañeros por apoyar con su alegría y apoyo cuando fue necesario. En la UTS todo fue una gran experiencia.

AGRADECIMIENTOS

A nuestra directora María Isabel Pinzón Prada, Mg, por enseñarnos como cumplir los objetivos.

Al personal de la empresa TERRASEO por su permiso y orientación.

A los docentes de la UTS, por darnos conocimiento y por su paciencia.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	11
1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA.....	13
1.2 JUSTIFICACIÓN	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	16
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	16
2 MARCO REFERENCIAL.....	17
2.1 MARCO TEÓRICO.....	17
2.1.1 GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO.....	17
2.1.2 COMUNICACIÓN, FACTOR CLAVE EN LA GESTIÓN DE LOGÍSTICA.....	17
2.1.3 PLAN DE MEJORA LOGÍSTICA (COMPRAS, ALMACENAMIENTO, ALISTAMIENTO)....	18
2.1.4 TEORÍA DE LA LOGÍSTICA DE TRANSPORTE	18
2.1.5 LINEAMIENTOS PARA EL MEJORAMIENTO EN LA TOMA DE DECISIONES.	18
2.1.6 MATRIZ DOFA	19
2.1.7 BENCHMARKING	19
2.2 MARCO CONCEPTUAL	20
2.2.1 GESTIÓN DE COMPRAS	20
2.2.2 GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO.....	20
2.2.3 RETOS DE LA LOGÍSTICA	20
2.2.4 FORTALECIMIENTO EMPRESARIAL DE LA GESTIÓN	21
2.3 MARCO LEGAL	21
2.3.1 LEY DE COMERCIO DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	21
2.3.2 NORMAS TÉCNICAS PARA LA CALIDAD DE LA LOGÍSTICA ICONTEC.....	21
3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....	22
3.1 METODOLOGÍA	22
3.1.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	22
3.1.2 ENFOQUE.....	22
3.1.3 MÉTODO	22
3.1.4 TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23
3.1.5 ANÁLISIS INVESTIGATIVO	23
3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	24

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

3.2.1	FUENTE PRIMARIAS	24
3.2.2	FUENTES SECUNDARIAS	24
4	<u>DESARROLLO DEL PROYECTO</u>	<u>25</u>
5	<u>RESULTADOS.....</u>	<u>27</u>
5.1	RESULTADO UNO: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO LOGÍSTICO DE TERRASEO A TRAVÉS DE UNA MATRIZ MEFI	27
5.1.1	MATRIZ MEFI.....	32
5.2	RESULTADO OBJETIVO DOS: ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO BENCHMARKING A DOS COMPETIDORES MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR 34	34
5.2.1	PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y ALISTAMIENTO DE LA EMPRESA TECNOLOQUÍMICA SAS	35
5.2.2	PROCESO DE GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO TECNOLOQUÍMICA SAS	35
5.2.3	PROCESO DE INVENTARIOS DE TECNOLOQUÍMICA	37
5.2.4	PROCESO DE ALISTAMIENTO TECNOLOQUÍMICA SAS	38
5.2.5	PROCESO DE GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y ALISTAMIENTO DE LA EMPRESA KINDEX.....	40
5.2.6	PROCESO DE GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO KINDEX	41
5.2.7	PROCESO DE INVENTARIOS DE KINDEX	42
5.2.8	PROCESO DE ALISTAMIENTO KINDEX	44
5.3	RESULTADO OBJETIVO TRES: FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA PARA LOS PROCESOS DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y AISLAMIENTO.....	48
5.3.1	PLAN DE MEJORA PARA LOS PROCESOS DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y ALISTAMIENTO	50
5.3.1.1	Estrategia Uno: F3 – A3 – A5: organización para la reducción de tiempos de entrega.....	51
3.1.1.1	Estrategia dos F5 – O1 – A4: aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos.....	53
8.1.1.1	Estrategia tres D1 – D3- O1- O4: implementación de normas técnicas para el almacenamiento de productos farmacéuticos	56
4	<u>CONCLUSIONES.....</u>	<u>58</u>
5	<u>RECOMENDACIONES</u>	<u>59</u>
6	<u>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</u>	<u>60</u>

7	<u>APÉNDICES.....</u>	<u>64</u>
8	<u>ANEXOS</u>	<u>64</u>

LISTAS DE FIGURAS

Figura 1.	<i>Logo de Tecnoloquímica.</i>	35
Figura 2.	<i>Gestión inteligente del almacenamiento. . ¡Error! Marcador no definido.</i>	
Figura 3.	<i>Proceso de almacenamiento en Tecnoloquímica sas</i>	37
Figura 4.	<i>Procedimiento de alistamiento organizado por medio de líneas de productos.....</i>	39
Figura 5.	<i>Logo de Kindex.....</i>	40
Figura 6.	<i>Gestión de almacenamiento Kindex.....</i>	41
Figura 7.	<i>Proceso de inventarios en Kindex.....</i>	43
Figura 8.	<i>Procedimiento de alistamiento organizado por medio de líneas de productos.....</i>	44
Figura 9.	<i>Estrategia de mejoramiento logístico en TERRASEO, uno, organización para la reducción de tiempos de entrega.</i>	51
Figura 10.	<i>Estrategia de mejoramiento logístico en TERRASEO, dos. Aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos</i>	53
Figura 11.	<i>Normas técnica NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).</i>	54
Figura 12.	<i>Estrategia, implementación de normas Técnicas para el Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, tres</i>	56

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas</i>	27
Tabla 2. <i>Matriz MEFI</i>	32
Tabla 3. <i>Síntesis de la comparación de variables del proceso logístico</i>	45
Tabla 4. <i>Factores por fortalecer en TERRASEO</i>	48
Tabla 5. <i>Factores fortalecidos en TERRASEO</i>	48
Tabla 6. <i>DOFA – Debilidades y Fortalezas</i>	49
Tabla 7. <i>DOFA – Amenazas - Oportunidades</i>	50
Tabla 8. <i>Costo y tiempo de implementación de la estrategia uno</i>	52
Tabla 9. <i>Costo y tiempo de implementación de la estrategia dos</i>	54
Tabla 10. <i>Costo y tiempo de implementación de la estrategia tres</i>	57

LISTA DE ANEXOS

Anexo 001. <i>Imágenes de evidencia de reunión con el administrador.</i>	69
Anexo 002. <i>Criterios de selección de documentación utilizada</i>	70
Anexo 003. <i>Formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas</i>	71

RESUMEN EJECUTIVO

Se desarrolló un análisis del proceso de gestión del aprovisionamiento, compras y alistamiento en la organización Terraseo SAS, de la ciudad de Bucaramanga, y con base en los resultados del diagnóstico organizado en una matriz MEFI, identificando las debilidades y fortalezas. Complementario a ello, se realizó una comparación entre la empresa objeto de estudio y dos empresas de la competencia, aplicando el método benchmarking, lo que permitió conocer las amenazas y oportunidades. Luego, se organizó un informe en una matriz DOFA, para con ella, poder finalmente formular una propuesta de mejoramiento de procesos logísticos.

Se llevó a cabo utilizando métodos cualitativos y tipos no experimentales de niveles predictivos. Se aplicó una técnica basada en un formulario de entrevista, la cual la respondió el gerente, permitiendo un diagnóstico de los procesos y procedimientos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento en la empresa. Se revisó información en buscadores como Dialnet, scopus, Google académico, entre otros, a partir de palabras claves, temas relacionados con la problemática y se filtraron con cuatro criterios.

Se concluyó que los lineamientos expresados en estrategias son 3: organización para la reducción de tiempos de entrega; aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos; implementación de normas técnicas para el almacenamiento de productos farmacéuticos.

PALABRAS CLAVE: Procesos de Gestión de compras, Almacenamiento, Alistamiento, Empresa Terraseo de Bucaramanga.

INTRODUCCIÓN

Actualmente, en las empresas la administración efectiva de los procesos logísticos contempla la aplicación e interpretación de normas técnicas de procesos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento (PUB), ya que ayudan a que las organizaciones apliquen acciones estratégicas para lograr niveles altos de optimización de sus costos y gastos logísticos.

El escenario provocado por la pandemia, reto a las organizaciones a generar ideas para optimizar su cadena logística. Lo anterior dado que en la esfera del desarrollo humano la globalización de acciones busca por razón simple mejorar la gestión de recursos físicos, intelectuales y por supuesto como resultado maximizar los beneficios económicos. La logística luego de la pandemia se caracteriza por el enfoque multidisciplinario, la solución inmediata de problemas, y un mayor espacio a las herramientas digitales. Y respecto a las habilidades de personas que laboran en la logística, se requiere mayor flexibilidad, capaz de medir el impacto de sus decisiones y mayor liderazgo (Sánchez et al., 2021).

La gestión de la cadena de abastecimiento se soporta en la optimización del uso de espacios, tiempos de personal y manejo de información de los almacenes; al respecto se han propuesto métodos que aplican fases y etapas que se relacionan entre sí. Al inicio se busca definir por método ABC la priorización de que productos deben estar disponibles, luego otra fase está en la coordinación entre información de los elementos físicos comparado con la información virtual del inventario y finalmente la organización en forma óptima de los inventarios (Calzado -Girón, 2020).

Por otra parte, desde la visión del subsector de cosméticos y aseos requieren realizar ajustes en sus operaciones logísticas. Y en este sentido para efectos del

estudio de caso, se tomó como contexto de la monografía, la empresa Terraseo SAS, la cual en el cual los especializados en la venta al por mayor de productos de aplicación farmacéutica, de tocador y cosméticos. El domicilio principal es: Carrera 13 #35-37 en el centro de la ciudad de Bucaramanga, Santander, constituida legalmente como sociedad por acciones simplificada (Delegatura para la Protección de la Libre Competencia, (2020).

En cuanto a la problemática, se tiene que el almacén tiene ciertos inconvenientes que le impiden funcionar correctamente, como el espacio entre los estantes, que no permite una limpieza adecuada y sus bienes se reciben y almacenan en la sala libre. Los artículos enviados con el pedido facturado no fueron inspeccionados y era evidente que había una fuga en el almacén que en algunos casos provocó que el artículo se dañara.

Respecto al diseño metodológico, fue de tipo no experimental y proyectivo con un enfoque cualitativo; el método es un estudio de caso en el cual se llevarán a cabo revisiones bibliográficas acerca de buenas prácticas logísticas a través de buscadores como Dialnet, scopus, Google académico, entre otros; como la técnica basada en un formulario de entrevista, un estudio de Benchmarking relacionando a los competidores para finalmente proponer indicadores de eficiencia como instrumento guía para las decisiones enmarcadas en una ruta de fortalecimiento de gestión de procedimientos de logística de la empresa.

Los autores.

1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

El sector del comercio de medicamentos y productos de belleza ha evolucionado ante las exigencias y retos que plantearon las restricciones impuestas por gobiernos para mitigar los riesgos biológicos en el marco de la pandemia. Parte de este sector, es una empresa denominada Terraseo S.A.S.

Concretamente, el caso de La empresa Terraseo S.A.S es una organización en proceso de cambio, replanteando su organización estratégica para responder a los cambios generados en la perspectiva políticas, social y en el económico. La empresa, tiene alto interés en solucionar aspectos negativos y limitaciones en sus procesos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento, los cuales hacen parte de la logística lo cual es la base para el cumplimiento de su misión empresarial.

Por lo cual, la bodega cuenta con ciertos problemas tales como el espacio entre las estanterías, ya que no permite la limpieza de manera adecuada; la mercancía se recibe y se deposita en algún espacio que esté disponible y, por último, la mercancía no es revisada inmediatamente por el funcionario encargado. Y los productos existentes, no se someten a sistemas periódicos de conteo, para evidenciar su veracidad, y, el último inventario general se realizó hace tres años. Lo cual, todo esto impiden un buen funcionamiento.

Debido a que, una forma de control de stock en el almacén, no se realiza ninguna verificación de las mercancías enviadas con pedidos facturados, esto se puede comprobar porque la verificación anterior solo se realiza cuando se recibe una queja del cliente, es decir que le facturaron una cantidad distinta a la solicitada por él (Mecalux, 2019).

Entonces, la Tecnología en Gestión Empresarial de las UTS desarrolla este tipo de monografías, dado que permite que sean aplicados en proyectos de transferencia de información al sector empresarial, para que puedan solucionar temas en la cadena logística como el almacenamiento de los productos, el cual, al no cumplir el 100% de las normas, genera altos riesgos y deteriora los productos almacenados.

En específico la empresa tiene una debilidad dado que es la baja claridad en los protocolos de acceso a las mercancías por parte del director comercial, una evidencia de ello es que los vendedores suelen visitar los almacenes porque necesitan tomar fotografías de las mercancías, o cuando los pedidos se retrasan en la entrega a los clientes, ellos mismos van a buscar las mercancías pedidas en el almacén.

Otra debilidad en este proceso se relaciona con los tiempos que se dedican a la búsqueda de productos, dado que son altos. Esto ocurre dado que en TERRASEO las zonas del almacén no están marcadas y varios de los artículos están en lugares que no corresponden, lo que tiene un efecto en los tiempos de alistamiento de pedidos.

Por lo tanto, fueron necesario que sean revisadas las buenas prácticas, revisar el contexto de la logística de Terraseo S.A.S y así contribuir con lineamientos para la mejora en la toma de decisiones de sus directivos respecto a las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario, llevó a la necesidad de este proyecto para mejorar estos procesos.

En razón a las consideraciones expuestas, se plantea el presente estudio de modalidad emprendimiento, procurando responder a la siguiente pregunta: ¿Cómo

se pueden mejorar los procesos de almacenes, compras y alistamiento pub, de la organización Terraseo SAS, mejorando la calidad de entregas?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El sistema de gestión de seguridad de la cadena para el abastecimiento y suministros permite evidenciar que este sistema es un conjunto de normas que orientan a los operadores en sus decisiones en la protección de información y productos de compras, almacenamiento, distribución e inventarios. Varias de estas normas, siguen el procedimiento PHVA, denominado también, el ciclo Deming.

El presente proyecto se constituye en un aporte significativo para la empresa objeto de estudio, dado que la misma está en constante crecimiento y con aperturas de nuevos mercados, lo cual conlleva a mayores exigencias por parte de los clientes en cuanto al cumplimiento y la facilidad de uso; además, la alta dirección de Terraseo S.A.S considera importante llevar a cabo el presente trabajo de grado, ya que tiene como propósito poder diagnosticar los procedimientos que actualmente emplea la organización, así como identificar oportunidades de mejora y, proponer y/o implementar la forma de abordarlas a partir de un plan de mejoramiento que pueda ser gestionado en el tiempo.

Por otra parte, es necesario este análisis, dado que actualmente se busca encontrar causas de porque algunos productos están ubicados en forma desorganizada y ni con espacio requerido para un almacenamiento que no afecte los productos, además de que se evidencia que algunos sectores no cuentan con estantería, y que los operarios proceden a arrumar sin importar la referencia.

En cuanto a la ejecución del estudio, se realizó una revisión de los elementos del cambio de las condiciones de mercado impuesto por la entrada de nuevos competidores y la dinámica misma de la demanda (disminución, por el incremento

del volumen de información para la digitalización). De modo que, los logros de la monografía hacen un aporte a los intereses académicos del grupo de investigación GICSE, en la línea: competitividad y entorno empresarial.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta para el fortalecimiento empresarial de la gestión de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa Terraseo mediante comparación del proceso de la empresa con buenas prácticas para el mejoramiento de los procesos.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Diagnosticar el estado del proceso en Terraseo SAS a través de una matriz MEFFI, revisando los procesos, personal e infraestructura en la empresa.
- Elaborar un estudio Benchmarking a dos competidores importantes del sector obtenido relevante para el fortalecimiento de procesos de logística en la empresa, Terraseo.
- Formular y desarrollar plan de mejoramiento para el fortalecimiento de procesos de adquisición, almacenamiento y almacenamiento a partir de los resultados de la evaluación comparativa.

2 MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO

2.1.1 *Gestión de almacenamiento*

La gestión y control de inventarios es relevante para la logística de las empresas, es inevitable ignorar que se debe contar con políticas claras, y si no se tienen se convierte en un problema complejo para los administradores; en algunos casos ignorar la parte aleatoria de la demanda es lo más clásico para pronosticar, y más aún si hay falta de conocimiento y escasean las herramientas computacionales; finalmente, al introducir la variabilidad a la demanda, lo común es utilizar simuladores y dado que en la actualidad se utilizan herramientas de pronósticos soportando dichos cálculos en herramientas informáticas, se requiere integrar conocimiento de manejo de herramientas cuantitativas y cualitativas de los gestores de inventarios.

2.1.2 *Comunicación, factor clave en la gestión de logística*

La comunicación organizacional, impulsa el negocio independientemente del tamaño de la organización, por lo tanto, se necesita un proceso de planificación que articule las actividades de cada área o departamento que conforma la empresa. En este sentido, la comunicación es un factor sumamente importante en la gestión logística, sin importar si la empresa es pequeña, mediana o grande, los creadores de empresas toman la comunicación como la esencia del modelo de negocio para lograr conectarse con grupos objetivo, que pueden ser empleados, gerentes, etc. personal. así como la entrada de socios y externos, que pueden estar separados de los clientes, proveedores, competidores, instituciones los medios de comunicación y la sociedad en general (Pineda Henao, 2020).

2.1.3 Plan de mejora logística (compras, almacenamiento, alistamiento)

Es un documento que tiene las políticas, indicadores y programación de actividades para que la organización organice los procesos, las personas, la organización y la infraestructura física para entregar al cliente un producto o servicio. Referente al uso de la tecnología el nivel de implementación impacta la gestión del abastecimiento, y para ello se requiere personal competente en el tema. No obstante, dado que la cadena de abastecimiento está relacionada con la gestión del conocimiento, este plan requiere se detalle tarea para cada área (Prada, 2019).

2.1.4 Teoría de la logística de transporte

La logística es un proceso conformado por herramientas, canales y procedimientos, no obstante, hoy ha evolucionado al nivel de sistema, que conecta al cliente con la empresa y a esta con los proveedores y trabajadores. Incluye hoy, una gama de acciones que permiten la eficiencia y por tanto la productividad de la empresa a largo plazo (García, 2020).

Según López-Rodríguez y Pardo-Rincón, (2019) el transporte es uno de los procesos y operaciones relevantes en costos y riesgos de toda la cadena logística. Al respecto, el transporte de carga por carretera por ello para que una región mejore su competitividad, los empresarios del transporte deben actualizar tecnológicamente sus vehículos con sistemas de georreferenciación, tecnologías para la seguridad vial y tener papeles al día respecto a seguros y revisión técnico-mecánica. (López-Rodríguez y Pardo-Rincón, 2019)

2.1.5 Lineamientos para el mejoramiento en la toma de decisiones.

Son los ejes y orientaciones para el mejoramiento en la toma de decisiones a nivel estratégico, también llamada orientación estratégica, planificación estratégica,

etc., lo que requiere analizar a la organización desde una perspectiva integral, así como una visión amplia, adoptando y adaptando modelos mentales que las sustenten y coordinen con sus miembros. Además, desarrolla el pensamiento estratégico, que es la parte no analítica del trabajo de un estratega, un campo de conocimiento exigente y complejo que requiere imaginación, juicio, intuición, iniciativa, fortaleza mental y disposición para aprender (González, *et al.*, 2019).

2.1.6 Matriz DOFA

El análisis de fortalezas, debilidades internas y las amenazas y oportunidades externas es un instrumento que se aplica desde el año 1950, en las fases de planificación de proyectos, empresas y solución de problemas organizaciones. Aunque a menudo es ampliamente utilizado por pequeñas empresas, organizaciones sin fines de lucro, grandes corporaciones y otras organizaciones.

El análisis DOFA o FODA consiste en la identificación de aspectos internos y externos que afectan el desempeño de una unidad de negocio. Y se utiliza una matriz para reflejar los resultados del análisis. Se puede utilizar tanto para fines profesionales como personales. Además, es un instrumento sencillo, simple y que puede conectarse con otras herramientas para lograr un análisis integral. Enfoca la generación de estrategias a partir de fortalezas controlables y en las oportunidades no manipulables (Salgado y Awad, 2022).

2.1.7 Benchmarking

Es una herramienta de comparación externa aplicado por empresas para evaluar el rendimiento de proyectos o procesos, permite que se evidencie la mejora continua. Luego de identificadas las estrategias de la competencia se puede ajustar las que tiene la organización tomando las mejores prácticas, pero manteniendo la originalidad y autenticidad. Permite evaluar temas como la calidad, la productividad

y el tiempo. Además, los hay de dos tipos: internos y externos; los puntos de referencia externos son competitivos, genéricos y funcionales. El proceso de comparación con la competencia, tiene 4 pasos: planificación, análisis, integración y acción (Ore et al., 2021)

2.2 MARCO CONCEPTUAL

2.2.1 *Gestión de compras*

Es una parte tan importante de la organización, que requiere de la coordinación con todas las otras áreas para estar enterados de las necesidades actuales y futuras de materiales, insumos, tecnologías y herramientas (Méndez Matovelle et al., 2020).

2.2.2 *Gestión de almacenamiento*

La logística es un término utilizado en la fabricación y el comercio y la gestión conservar, proteger y organizar información y materiales es un eslabón clave de este proceso, a este procedimiento se le denomina la gestión del almacenamiento. Al respecto, es un procedimiento del alistamiento de información para que sean contabilizados los recursos que ingresan a la empresa (García et al., 2019).

2.2.3 *Retos de la logística*

Es un documento guía que permite la organización de acciones para la optimización por medio de las prioridades de entrega, conservación o de reserva. Este plan requiere sea coordinado todos los pasos desde el inicio hasta el final. También expone que, dentro de este plan, los lineamientos para realizar la evaluación de proveedores, gestión de las compras y plan de acción para la formación. La cual permite una reducción de costos logísticos. No obstante, un plan logístico implica que el personal que lo gestione tenga competencias en compras,

producción y abastecimiento de mercancías y flujos de información (Sánchez et al., 2021).

2.2.4 Fortalecimiento empresarial de la gestión

Según los Álvarez y Jiménez, (2020) es una estrategia que parte de elementos teóricos y conceptuales con herramientas que permitan solucionar y cubrir las necesidades empresariales, también implica mejorar las competencias del personal.

2.3 MARCO LEGAL

2.3.1 Ley de comercio de productos farmacéuticos

2.3.2 Normas técnicas para la calidad de la logística ICONTEC

La logística es el movimiento de productos a través de la cadena de suministro desde las fuentes de recursos hasta los destinos del producto terminado. La cadena debe operar de manera eficiente y puntual para lograr la máxima satisfacción del cliente. Las empresas del sector de la logística realizan un seguimiento de los pedidos, el inventario y la distribución. A lo largo de la cadena de suministro, diferentes partes pueden manejar diferentes componentes del proceso logístico, incluidos: adquisición de productos y mercancías, fabricación, almacenamiento, manipulación y clasificación, transporte, almacenamiento y almacenamiento (Organismo de Certificación Global [NQA] , 2022)

3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En primer lugar, el diseño de esta propuesta para el fortalecimiento de las compras, el almacenamiento y reclutamiento de la empresa Terraseo, se llevó a cabo utilizando métodos cualitativos y tipos no experimentales de niveles predictivos.

3.1 METODOLOGÍA

3.1.1 Tipo de investigación

Otro punto es el tipo de investigación, el cual es no experimental y proyectivo, debido a que es pertinente dado que se propuso un esquema de indicadores midiendo la eficiencia de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento mejorando ruta en la gestión de procesos de la logística en la empresa Terraseo.

3.1.2 Enfoque

Con relación al enfoque, se optó por el cualitativo, el cual fue aplicado dado que es el pertinente para aplicar un método de comparación del proceso de la empresa con buenas prácticas para el mejoramiento de los procesos.

3.1.3 Método

Para la recolección de los datos en este caso se optó por la revisión bibliográfica acerca de buenas prácticas logísticas y utilizando buscadores como Dialnet, scopus, Google académico, entre otros.

3.1.4 Técnicas de recolección de datos

Se aplicó un formulario para la recolección de datos. Esta se identifica por permitir la recolección, análisis y priorización de datos (Castro y Fitipaldo, 2022). Las variables y sus factores, correspondientes a preguntas de la herramienta de recolección de información. **Anexo 004.** *Formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas.*

Gestión de almacenamiento

- Recuentos periódicos,
- Seguridad de productos,
- Verificación de facturación de stock,
- Acceso físico al área de almacenamiento

Gestión de inventarios

- Compras
- Método de valoración
- Registros de inventario
- Manejo de quejas y reclamos

Gestión de alistamiento

- Nivel de automatización
- Política y procedimientos logísticos
- Eficacia en las actividades de alistamiento
- Pinking

3.1.5 Análisis investigativo

Se inició con una validación, luego la edición, paso seguido la respectiva codificación, para finalmente, llegar a conclusiones por medio de la triangulación

cruzando los datos del marco teórico, conceptual y legal con los resultados del desarrollo de los objetivos específicos.

Se redujeron los datos a una historia y fueron interpretados con el fin de lograr información útil para consolidar un diagnóstico y luego, priorizar. Paso seguido, se redujeron a pequeños fragmentos para lograr dar un mayor sentido. Esto se realizó con un enfoque hacia lo planteado en la problemática establecida en este documento, un plan de muestreo, y definiendo claramente los elementos a utilizar para el desarrollo de los objetivos específicos del plan de trabajo de grado propuesto y aprobado.

3.2 FUENTES DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.2.1 Fuente primarias

Se aplicó una encuesta soportada en un formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas, en el anexo 001. Se evidencia el documento de aprobación firmado por el administrador de Terraseo. Las respuestas al formulario para diagnóstico de los procesos y procedimientos de gestión de los almacenes, compras y alistamiento en TERRASEO SAS, permitieron la comparación con buenas prácticas logísticas, esta entrevista se realizó al gerente.

3.2.2 Fuentes secundarias

Se revisó información en buscadores como Dialnet, scopus, Google académico, entre otros, a partir de palabras claves, temas relacionados con la problemática y se filtraron con cuatro criterios: fechas, trayectoria del autor, institución de la cual se realizó la publicación y la cercanía de la temática con el hilo conductor de este documento. **Anexo 003. Criterios de selección de documentación utilizada.**

4 DESARROLLO DEL PROYECTO

En relación con el desarrollo del trabajo se realizó una identificación de oportunidades y riesgos que representan las normas y buenas prácticas logísticas. Por medio de actividades como:

La formulación de un formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas.

El diagnóstico se realizó a partir de una entrevista con el administrador de TERRASEO , con un formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas tiene preguntas relacionadas con el proceso de almacenamiento, y al realizarlo se identificó que: El ultimo inventario general realizado, fue hace tres años, desde ese día no se han realizado recuentos de los productos y que la bodega cuenta con ciertas problemáticas que impiden un buen funcionamiento, como el espacio entre las estanterías, ya que no permite la limpieza de manera adecuada. Y se logró conocer que ninguno de los procesos realizados dentro de la bodega, se encuentra documentado. No hay herramientas para recoger fácilmente los artículos de los almacenes para preparar los pedidos. Luego no fluyen las actividades para recolectar, inspeccionar, ajustar y contabilizar mercancías. Entre otros aspectos del estado actual de los procesos logísticos.

Lo identificado fue caracterizado. Se registraron las fortalezas y debilidades en la tabla matriz MEFI, luego se indicó su importancia calificando con un valor entre 0 al 10%. El total fue 100%. Luego se otorgó la calificación de cada elemento entre 1 y 4. Y finalmente, se realizó una multiplicación entre la importancia y la clasificación de factores externos (debilidades y fortalezas).

Acorde a esta escala, cuando mayor es el valor total, mayor es la probabilidad de que las fortalezas incidan en el proceso logístico de la empresa TERRASEO SAS. Como se consolido en una tabla MEFI.

En entrevista con el Gerente de TERRASEO se logró conocer el nombre de las dos empresas competencia adecuadas para realizar la respectiva comparación por medio de la herramienta Benchmarking. Luego, se realizó el estudio comparativo con las empresas Tecnoloquímica y Kindex, para ello se indagó acerca del estado actual de sus procedimientos de almacén, preparación y alistamiento de las dos empresas. Se revisaron elementos como la variedad de los productos de su portafolio, las competencias en temas logísticos que tiene su personal, el uso de social media y otros elementos que permitieron comparar a TERRASEO con las dos empresas por medio de una matriz y poder finalmente clasificar que aspectos tiene la competencia que son una opción de oportunidad o de riesgo, para TERRASEO.

La formulación de la propuesta de mejoramiento de procedimientos de almacén y para las compras y reclutamiento de Terraseo se llevó a cabo utilizando métodos cualitativos y tipos no experimentales de niveles predictivos.

Se consolidó una matriz DOFA tomando lo concluido en la matriz MEFI y el benchmarking. Se identificaron los lineamientos expresados en estrategias son 4: la primera estrategia de mejoramiento es la organización para la reducción de tiempos de entrega; la segunda es la aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos y una tercera estrategia es aplicación de normas para la estandarización de procedimientos.

5 RESULTADOS

5.1 RESULTADO UNO: DIAGNOSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROCESO LOGÍSTICO DE TERRASEO A TRAVÉS DE UNA MATRIZ MEFI

El diagnóstico se realizó a partir de una entrevista con el administrador de TERRASEO, en el anexo 002, se encuentran las imágenes de evidencia de reunión con el administrador de Terraseo. En dicha entrevista se aplicó un formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas, en el 001. Se evidencia el documento de aprobación firmado por el administrador de Terraseo.

Se expone en la siguiente tabla 2, las respuestas al formulario para diagnóstico de procedimientos de almacén, compras y alistamiento en TERRASEO SAS. En anexos se encuentra el documento de aprobación firmado por parte del administrador de TERRASEO e imágenes de evidencia de reunión con el director.

Tabla 1.

Formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
ALMACENAMIENTO			
¿Los productos existentes en almacén de TERRASEO, son verificados por medio de recuentos periódicos?		X	El ultimo inventario general realizado, fue hace tres años, desde ese día no se han realizado recuentos de los productos. No obstante, la gerencia tiene alto interés en solucionar aspectos negativos y limitaciones en sus procesos de gestión de almacenamiento.
¿El almacenamiento se realiza en un lugar, seguro?		X	La bodega cuenta con ciertas problemáticas que impiden un buen funcionamiento, como el espacio entre las estanterías, ya que no permite la limpieza de manera adecuada.

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
¿Se realiza alguna inspección de los artículos enviados con los pedidos facturados para comprobar el stock?		X	Se evidencia que solo se realiza dicha verificación si se recibe algún reclamo del cliente. Es decir que le facturaron una cantidad distinta a la solicitada por él.
¿Existen restricciones de acceso físico al área de almacenamiento?		X	Ausencia de lineamientos para mejorar la toma de decisiones de sus directivos respecto a las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario.
¿Son frecuentes las ventas de acciones?	X		La mercancía no es revisada inmediatamente por el funcionario encargado. Adicional a ello, los productos existentes, no se someten a sistemas periódicos de conteo, para evidenciar su veracidad.
¿la ubicación es adecuada?		X	La mercancía se recibe y se deposita en algún espacio que esté disponible. Luego es alta la necesidad del fortalecimiento de su gestión de compras y almacenamiento.
¿El producto está fácilmente disponible cuando se necesita?		X	Se evidencia que como en algunos sectores no cuentan con estantería lo que hacen es arrumar sin importar la referencia. A la hora de alistar el pedido se ven obligados a mover cajas para lograr alcanzar la que necesitan.
¿El almacén está cerca del área de recepción y envío?	X		Se observa que a pesar de que no cuentan con un diseño de layout, el área de almacenamiento de productos se encuentra cerca del área de recepción y despacho.
¿Significa esto que todo tiene un lugar en el almacén y cada uno está en su lugar?		X	Los productos existentes, no se someten a sistemas periódicos de conteo, para evidenciar su veracidad.

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
¿Hay suficiente iluminación en el almacén?		X	Actualmente la empresa cuenta con sensores de movimiento para la luz, en algunos sectores ya están dañado y por lo tanto no encienden y les toca a los trabajadores usar la linterna del celular.
¿Hay suficiente espacio en el área de almacenamiento?	X		No es adecuada a la realidad. Cabe aclarar que no todos los productos de alta rotación están cerca de la zona de alistamiento.
¿El producto tiene asignada una ubicación o ubicación específica?		X	No, ya que a medida que va llegando productos se van ubicando en donde halla espacio por lo tanto no están asignados los espacios
GESTIÓN DE INVENTARIOS			
¿Existen problemas originados por compras en exceso?	X		Cabe aclarar que no todos los productos de alta rotación están cerca de la zona de alistamiento
¿Los vendedores conocen el inventario?		X	Como no cuenta con un inventario actualizado, los vendedores no se pueden guiar de lo que aparece en el sistema de información por lo tanto para saber si cuentan o no con cierto producto deben realizar llamadas a la bodega para corroborar.
¿Se utiliza el UEPS?		X	
¿Se utiliza el PEPS?		X	
¿Existen actualmente métodos de control de inventario?		X	La empresa solo cuenta con un sistema de información el cual se encuentra desactualizado
¿La empresa cuenta con procedimientos definidos para la planificación?		X	Una forma de control de stock en el almacén, no se realiza ninguna verificación de las mercancías enviadas con pedidos facturados

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
¿Se realizan registros de inventario con regularidad?		X	La verificación solo se realiza cuando se recibe una queja del cliente, es decir que le facturaron una cantidad distinta a la solicitada por él.
¿Se controla al 100% la salida y entrada de productos en el almacén?		X	Luego es alta la necesidad del fortalecimiento de su gestión de alistamiento PUB.
¿Hay una frecuencia establecida de cálculos?		X	Según lo contado por los trabajadores solo se ha hecho un inventario hace cinco años.
¿La calidad en servicio al cliente es excelente en términos de puntualidad y cumplimiento de entrega?		X	En varias ocasiones el jefe de bodega recibía regañones por parte del gerente ya que al cliente no le llegaba el pedido completo o le llegaban unidades de más o de menos a las que habían sido facturadas.
¿La calidad del servicio al cliente es excelente en el manejo de quejas y reclamos?	X		Al respecto, la gerencia evidencia el interés de diagnosticar los procedimientos de la organización, identificar oportunidades de mejora y, proponer y/o implementar la forma de abordarlas a partir de un plan de mejoramiento que pueda ser gestionado en el tiempo.
ALISTAMIENTO			
	SI	NO	
¿La empresa automatiza el inventario para que la información en tiempo real sobre el inventario existente esté disponible en cualquier región?		X	A causa de la baja claridad en los protocolos de acceso a las mercancías, por ejemplo, los vendedores suelen visitar los almacenes porque necesitan tomar fotografías de las mercancías.
¿Se cuenta con una política y procedimientos logísticos?		X	No se cuenta con políticas escritas ni aprobadas, informadas ni verificadas, para el control de calidad y contempla aspectos relacionados con el almacenamiento, ¿gestión de inventarios y alistamiento de la empresa TERRASEO SAS.

PREGUNTAS	SI NO	COMENTARIOS
¿Se aplican herramientas con el fin de lograr mantener existencias lo más bajo posible coherente a la naturaleza de la empresa TERRASEO SAS?	X	No se aplica ningún tipo de herramienta, el gerente es quien toma la decisión de las cantidades a solicitar y se base en la experiencia que lleva en el mercado.
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta con un procedimiento documentado para la selección y preparación de un pedido en el almacén?	X	El tiempo dedicado a la búsqueda de artículos porque las áreas del almacén no están marcadas y los artículos están ordenados como deben estar. Es necesario aumentar el conocimiento y aplicación del concepto de (piking) el cual, abarca todos los aspectos relacionados directa o indirectamente con la puesta a punto de un pedido, desde la recepción de la solicitud de un pedido hasta el envío al consumidor.
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta una lista de chequeo que permite verificar la eficacia en las actividades de alistamiento?	X	Ninguno de los procesos realizados dentro de la bodega, se encuentra documentado. No hay herramientas para recoger fácilmente los artículos de los almacenes para preparar los pedidos.
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta herramientas que permiten lograr la distribución eficiente del almacén?	X	Se evidencia que hay referencia de alta rotación y se encuentran ubicadas lejos de la zona de alistamiento, esto no permite optimizar el procedimiento.
¿En la empresa TERRASEO SAS tiene organizado su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el	X	Se evidencia que no se encuentra documentado, aprobado, comunicado y auditado. Es decir que no está estandarizado.

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
que los productos son solicitados por el cliente?			
¿En la empresa TERRASEO SAS el pinking se desarrolla bajo una política?		X	Ausencia de lineamientos para fortalecer la toma de las decisiones de sus directivos respecto a las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario.

Se registraron las fortalezas y debilidades en la tabla matriz MEFI, luego se indicó su importancia calificando con un valor entre 0 al 10%. El total fue 100%. Luego se otorgó la calificación de cada elemento entre 1 y 4. Y finalmente, se realizó una multiplicación entre la importancia y la calificación de cada uno de los factores externos (debilidades y fortalezas).

Acorde a esta escala, cuando mayor es el valor total, mayor es la probabilidad de que las fortalezas incidan en el proceso logístico de la empresa TERRASEO SAS. Como se consolido en la tabla 1.

5.1.1 Matriz MEFI

Tabla 2.

Matriz MEFI

Factores internos claves	Importancia	Calificación	Valor
FORTALEZAS			
Los almacenes están cerca de la zona de despacho y recepción	5,00%	4	0,2
Es adecuado el área para el almacenamiento.	6,00%	4	0,24
Es adecuada la planificación de volúmenes de compras, por ello, no existen problemas originados por compras en exceso.	5,00%	3	0,15
La calidad del servicio para solución de quejas es alta.	4,00%	3	0,12

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

Factores internos claves	Importancia	Calificación	Valor
La empresa TERRACEO SAS tiene organizado su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el que los productos son solicitados por el cliente.	4,00%	3	0,12
El picking, se desarrolla bajo parámetros controlados.	5,00%	4	0,2
Alta experiencia del personal directivo acerca de la aplicabilidad de legislación respecto al sector.	5,00%	3	0,15
La gerencia evidencia el interés de generar acciones para aprovechar oportunidades de mejora a partir de un plan de mejoramiento que pueda ser gestionado a tiempo.	4,00%	3	0,12
La empresa cuenta con sensores de movimiento para la luz en la zona de recepción, almacenamiento y alistamiento de mercancía.	6,00%	3	0,18
Alta participación del personal operativo en las reuniones para solucionar problemáticas de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa.	6,00%	4	0,24
Factores internos	Ponderación	Calificación	Puntuación ponderada
DEBILIDADES			
Los productos existentes en almacén de TERRACEO, Se cuentan periódicamente para comprobar su exactitud.	4,00%	1	0,05
Guarde el producto en un lugar seguro.	5,00%	1	0,05
Valide ciertos productos enviados con pedidos facturados para controlar el inventario	4,00%	2	0,08
Los productos son de fácil acceso cuando estos son requeridos.	6,00%	1	0,06
Los empleados tienen conocimiento del stock de los inventarios.	6,00%	2	0,12

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
 MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

Factores internos claves	Importancia	Calificación	Valor
Se cuenta con un procedimiento de planificación logística.	5,00%	1	0,05
Se utiliza el método primero en entrar y primero en salir, en la gestión de inventarios.	5,00%	2	0,1
La calidad del servicio en cuanto a entrega de productos es excelente.	4,00%	2	0,08
No se cuenta con políticas escritas, ni aprobadas que guíen el control de calidad hacer caso del almacenamiento, gestión de inventarios y ni alistamiento de la empresa TERRACEO SAS.	6,00%	2	0,12
La empresa no cuenta con un nivel suficiente de automatización de inventarios.	5,00%	1	0,05
TOTAL	100%		2,48

Nota. Describe las debilidades y fortalezas. Elaboración propia. (2023).

5.2 RESULTADO OBJETIVO DOS: ELABORACIÓN DE UN ESTUDIO BENCHMARKING A DOS COMPETIDORES MÁS IMPORTANTES DEL SECTOR

Se realizó el estudio comparativo con las empresas Tecnoloquímica y Kindex:

Para comenzar se expone el proceso de gestión de compras, de gestión de almacenes alistamiento de la empresa Tecnoloquímica SAS. Se ilustra en la siguiente figura el logo de tecnoloquímica.

Figura 1. Logo de *Tecnoloquímica*.



Nota. Ilustra el logo de la empresa tecnoloquímica. Tomado de (Planeta Colombia, 2023)

5.2.1 Proceso de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa Tecnoloquímica SAS

Tecnoloquímica, es una empresa que desarrolla hoy en día más de 80 productos de aseo, pinturas, plastilina, colbón, estuco, entre otros.

El sistema de información fue desarrollado acorde a las necesidades administrativas. No obstante, los costos de venta podrían salirse de control si los clientes continúan aplicando arbitrariamente sus propias reglas, como lo han hecho durante la última década. Es probable que la empresa pierda gradualmente su competitividad en el mercado de mejor precio, y los productos de la empresa se encarezcan debido al alto costo de venta a este canal (Rincón Soto et al., 2019).

5.2.2 Proceso de gestión de almacenamiento Tecnoloquímica SAS

La empresa tiene dentro de sus líneas: desinfectante, Bioecovarsol, entre otros. La empresa tiene un fuerte compromiso con la producción de productos concentrados, biodegradables y de alta calidad y con la mejora continuada de los

procedimientos. Su misión es superar expectativas de los clientes y proteger el medio ambiente proporcionando productos de limpieza y desinfección de alta calidad (Tecnoloquímica, 2023).

Dentro de la línea de productos para el hogar TecnoQuímica, oferta:

- Desinfectante.
- Bioecovarsol.
- Cera para pisos.
- Cloro tex.
- Desengrasante.
- Desmanchador.

Fortalezas

- Su proceso de compras está organizado siguiendo estándares NTC ISO 28000.
- El programa de gestión del almacén está basado en los registros físicos comparados con los informes de un sistema digital de logística y contabilidad, que desarrollo la misma empresa, su conteo es periódico.
- Según la revisión de los requisitos de seguridad de personal y de los productos, la confiabilidad del almacén es alta.

Y el almacén tiene una distribución de espacios lógica y según un orden que garantiza la búsqueda. Se soporta en un sistema de iluminación automatizado con sensores.

Debilidades

- Los productos enviados con factura de pedido no son validados como una forma de que el almacén verifique el inventario, es decir, aunque el sistema

lo permita, no existe un procedimiento de validación en el enfoque preventivo entre el área de inventario y el área de logística.

- El espacio de paso entre las áreas administrativas y las áreas de almacenamiento debe revisarse para cumplir con los estándares de evacuación y accidentes.
- Con base en la situación real de la importación de productos colombianos, a menudo hay situaciones en las que los productos no están en stock.

5.2.3 Proceso de inventarios de Tecnoloquímica

Tecnoloquímica es una organización que desarrolla más de 80 productos para aseo, estuco, colbón, plastilina, entre otros. Brinda productos de alta calidad, biodegradables y con la concentración requerida para su respectiva aplicación. Tiene gran variedad de marcas y productos con línea escolar y automotriz (Tecnoloquímica, 2023).

Figura 2. Proceso de almacenamiento en Tecnoloquímica sas



Nota. Ilustra estantería de almacenamiento. Tomado de TQA, (2023).

Según Tecnoloquímica, (2023) el modelo surgió de la necesidad de desarrollar un nuevo proceso para el trabajo para el trabajo de los compradores de

Tecnoloquímica, para que puedan trabajar de manera más eficiente y tengan las herramientas para negociar con las cadenas de autoservicio que cobran mejores condiciones por la logística. El desarrollo de un modelo de volumen se lleva a cabo mediante el estudio del tiempo y el movimiento, donde se puede definir:

- Tiempo para llenar cubos (tasa de clasificación por minuto) para todos los productos en diferentes categorías (tipo de producto y tamaño).
- Distribución porcentual del tiempo de trabajo diario de los compradores de Tecnoquímica en las diferentes actividades realizadas.

Fortalezas

- Está certificada en estándares de calidad y esto implica que si tiene política para planeación y control de inventarios.
- Los inventarios son gestionados a partir de frecuencias claras de rotación
- La calidad en el servicio, respecto a cumplimiento de entregas, es alta.
- Es de alto nivel la calidad, respecto a gestión de PQRS.

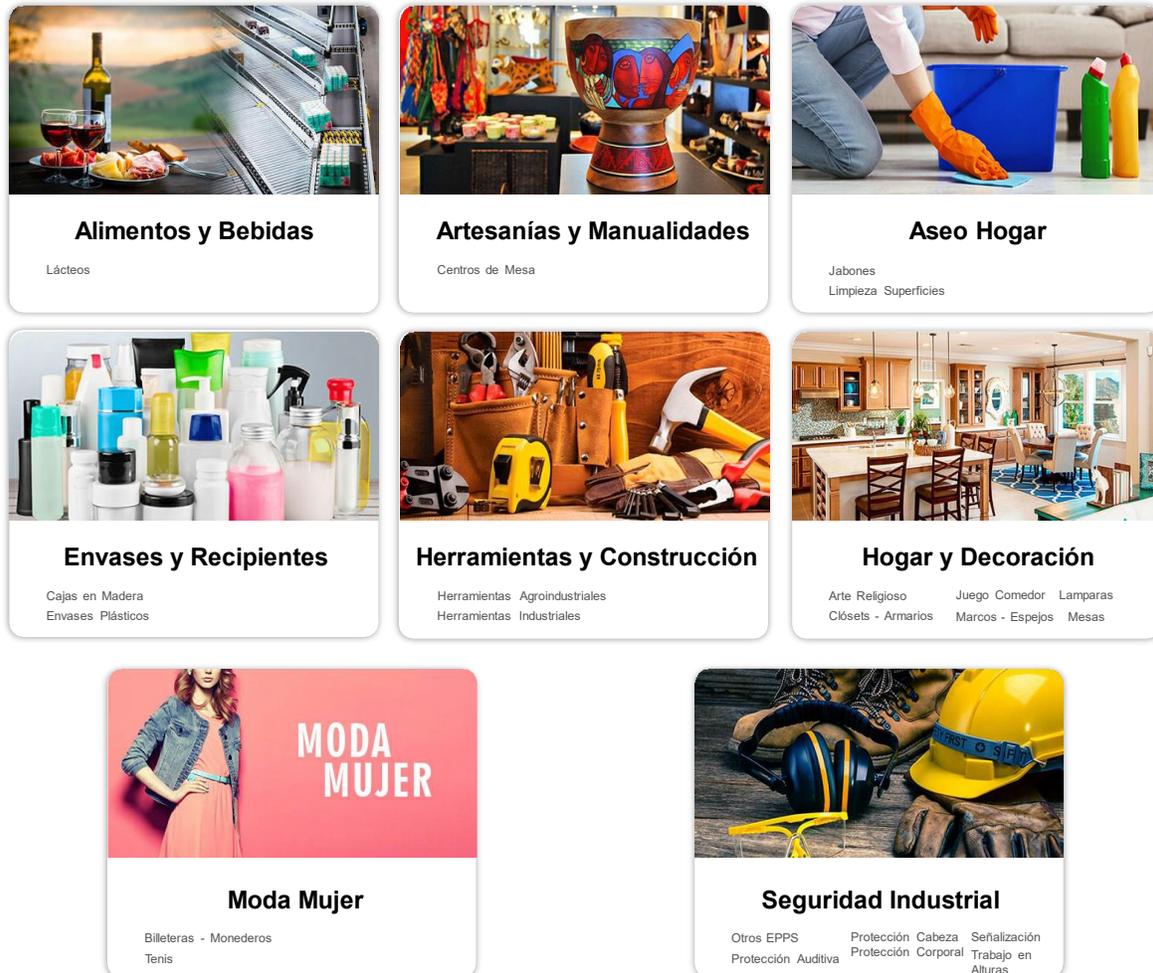
Debilidades

- Problemas por exceso de compras
- Los trabajadores y jefes no conocen con exactitud los stocks
- La contabilización del inventario esta desactualizada
- La entrada y salida de productos no está totalmente controlada.

5.2.4 Proceso de alistamiento Tecnoquímica SAS

Esta organizado por líneas de productos.

Figura 3. Procedimiento de alistamiento organizado por medio de líneas de productos



Nota. Ilustra las líneas de productos como está organizado el procedimiento de alistamiento. Tomado de (Formasegura, 2023).

Fortalezas

- En la empresa se cuenta herramientas que permiten lograr la distribución eficiente del almacén.

- En la empresa se tiene organizado su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el que los productos son solicitados por el cliente.
- El procedimiento de empacado PIKING, se realiza en horarios planificados.

Debilidades

- No se aplican herramientas con el fin de lograr mantener existencias lo más bajo posible coherente a la naturaleza de la empresa.
- En la empresa NO se cuenta con un procedimiento documentado para la selección y preparación de un periodo de almacén.
- En la empresa NO se cuenta una lista de chequeo que permite verificar la eficacia en las actividades de alistamiento.

Luego se expone a continuación el procedimiento de gestión para las compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa Kindex. Se ilustra en la siguiente figura el logo de Kindex.

5.2.5 Proceso de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa Kindex

Figura 4. Logo de Kindex.



Nota. Tomado de (Kindex, 2023a)

Kindex, es una organización cuyo objeto la comercialización de productos de limpieza a nivel empresarial.

5.2.6 Proceso de gestión de almacenamiento Kindex

Dentro de la línea de productos para el hogar Kindex, oferta:

- Clora.
- Desengrasante.
- Desmanchador.
- Desinfectante.
- Bioecovarsol.
- Cera.

Figura 5. Gestión de almacenamiento Kindex



Fuente. Tomado de (Kindex, 2019b)

Fortalezas

- Cuenta con procedimientos documentados para la gestión de almacén.

- Tiene un sistema de PQRS abierto en medio digital y en buzón físico.
- Cuenta con políticas escritas, aprobadas y socializadas a todos los trabajadores.
- Los productos enviados con factura de pedido son validados como una forma de que el almacén verifique el inventario.

Debilidades

- No cuenta con indicadores de stock que son visibles por medio de un sistema de información.
- Presenta inconvenientes respecto a las competencias del personal para el manejo de los procesos del sistema de almacenamiento.
- Presenta dificultades en contar con las existencias necesarias para dar respuesta a clientes.
- El espacio de paso entre las áreas administrativas y las áreas de almacenamiento no cumple con los estándares de evacuación.

5.2.7 Proceso de inventarios de Kindex

Su proceso de inventarios tiene un sistema y está coordinado con el departamento de contabilidad. Controla eficazmente los inventarios y tiene políticas.

Figura 6. *Proceso de inventarios en Kindex*



Tomado de (Kindex, 2019a)

Fortalezas

- Si tiene frecuencias de gestión de inventario.
- La calidad del servicio en PQRS es excelente.
- Los productos existentes en almacén
- Se realizan recuentos periódicos.
- Se realiza el almacenamiento de productos.

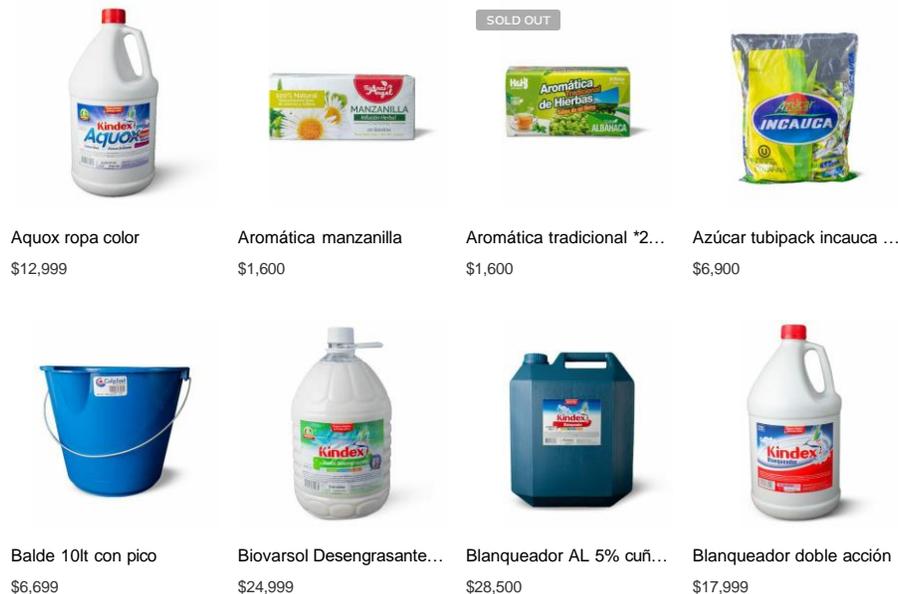
Debilidades

- El sistema de contabilidad no involucra las pérdidas de inventario.
- Altos costos en el proceso de inventarios.
- La baja capacidad de manejo del sistema por parte del personal.
- Su diseño layout del área de almacenamiento requiere ser actualizado frente algunas normas técnicas de logística.

5.2.8 Proceso de alistamiento Kindex

Esta organizado por líneas de productos

Figura 7. Procedimiento de alistamiento organizado por medio de líneas de productos



Nota. Ilustra las líneas de productos como está organizado el procedimiento de alistamiento. Tomado de (Kindex, 2019b)

Fortalezas

- Se aplican herramientas con el fin de lograr mantener existencias lo más bajo posible coherente a la naturaleza de la empresa
- En la empresa cuenta una lista de chequeo que permite verificar la eficacia en las actividades de alistamiento
- En la empresa cuenta herramientas que permiten lograr la distribución eficiente del almacén

Debilidades

- En la empresa no se cuenta herramientas que permiten lograr la distribución eficiente del almacén.
- La presenta desactualización de su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el que los clientes hacen el pedido.
- En la empresa el pinking no se realiza bajo políticas ni procedimientos planificados.

Se presenta la síntesis de la comparación de variables del proceso logístico (abastecimiento, inventarios y alistamiento), que facilita la identificación de riesgos y oportunidades que tiene la empresa TERRASEO para su posicionamiento con los clientes en el mismo mercado de las empresas con las cuales se comparó.

Tabla 3. Síntesis de la comparación de variables del proceso logístico

	TERRASEO			Tecnoloquímica		Kindex	
	Ponderación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación	Calificación	Puntuación
Competencias del personal logístico	8,3	9	15%	8	15%	8	15%
Política procedimiento abastecimiento	6	4	5%	6	5%	8	5%

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

	TERRASEO			Tecnoloquímica		Kindex	
	Ponderac ion	Calificac ion	Puntuac ion	Calificac ion	Puntuac ion	Calificac ion	Puntuac ion
Política procedimien to de inventarios	7	6	5%	8	5%	7	5%
Política procedimien to de allistamiento	8	10	5%	5	5%	9	5%
Desarrollo de social media en el proceso logístico	7,7	9	15%	4	15%	10	15%
Estandariza ción de procesos logísticos	7,3	7	15%	9	15%	6	15%
Certificació n de procecos con alguna norma técnica	7,3	5	15%	9	15%	8	15%
Posicionami ento con clientes	8	8	5%	7	5%	9	5%
Sistema PQRS atención a clientes	7	8	5%	7	5%	6	5%

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.

	TERRASEO			Tecnoloquímica		Kindex	
	Ponderac ion	Calificac ion	Puntuac ion	Calificac ion	Puntuac ion	Calificac ion	Puntuac ion
Variedad de oferta en su portafolio de productos	7,3	9	15%	7	15%	6	15%
TOTAL		75	100%	70	100%	77	100%

En concreto, se exponen los resultados de la matriz de comparación, tomando de base resultados del formulario de comparación de la empresa TERRASEO aplicada al administrador, la revisión de procesos de las dos empresas tecnoloquímica y Kindex.

El equipo evaluador del cual hace parte El administrador de TERRASEO, diligenciaron la matriz de comparación entre las tres empresas, a partir de 10 factores clasificados a partir de su impacto y relevancia para el e commerce. Por ejemplo, para el caso de factores: Certificación de procesos con alguna norma técnica y Variedad de oferta en su portafolio de productos se asignó a cada uno valor de 15%, (dado que estos factores tienen mayor influencia en el proceso de logística, y dada su alta transversalidad en los procesos de abastecimiento, inventarios y alistamiento).

En el caso de factores como: Política procedimiento abastecimiento, política procedimiento de inventarios y política procedimiento de alistamiento (son menos transversales en todo el proceso de logística pues pertenecen a un procedimiento en particular) y se les asignó un valor de 5% a cada uno.

Cabe resaltar que según se evidencia, la empresa TERRASEO sas debe fortalecer los siguientes factores, para mejorar su capacidad del proceso logístico

frente a las dos empresas con la cuales se comparó, y serán tomados como amenazas dado que la competencia tiene ventajas en estos factores:

Tabla 4. Factores por fortalecer en TERRASEO

	Ponderacion	Calificacion
Política procedimiento abastecimiento	6	4
Política procedimiento de inventarios	7	6
Estandarización de procesos logísticos	7,3	7
Certificación de procesos con alguna norma técnica	7,3	5
Posicionamiento con clientes	8	8

Y se evidencia una ventaja competitiva teniendo en cuenta el promedio y serán tomados como oportunidades para TERRASEO.

Tabla 5. Factores fortalecidos en TERRASEO

	Ponderacion	Calificacion
Compentecias del personal logístico	8,3	9
Política procedimiento de alistamiento	8	10
Desarrollo de social media en el proceso logístico	7,7	9
Sistema PQRS atención a clientes	7	8
Variedad de oferta en su portafolio de productos	7,3	9

5.3 RESULTADO OBJETIVO TRES: FORMULACIÓN DE UN PLAN DE MEJORA PARA LOS PROCESOS DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y AISLAMIENTO

Para formular el plan de acción, se consolidó la matriz DOFA tomando del desarrollo del objetivo uno, diagnóstico, las 5 fortalezas y 5 debilidades más representativas según la calificación arrojada en la matriz MEFI.

Se complementó la DOFA con las 5 oportunidades y 5 amenazas identificadas en el proceso de benchmarking con las dos empresas competencia. Logrando consolidar la siguiente DOFA, así:

Tabla 6. DOFA – Debilidades y Fortalezas

Debilidades	Fortalezas
D1 No se realiza alguna verificación de los productos despachados con los pedidos facturados, como forma de controlar las existencias en almacén	F1 Están los almacenes cerca del área de recepción y despacho.
D2 Los empleados de ventas no tienen conocimiento del stock de inventarios	F2 Es adecuado el espacio disponible en el área del almacén.
D3 No se utiliza el método de evaluación de inventario coordinado en tiempo real, con el proceso contable.	F3 El pinking se lleva a cabo de forma periódica bajo un programa establecido, una vez confirmado el pedido, se realiza una consulta de stock y se prepara la salida de almacén.
D4 La calidad del servicio, que tienen los clientes respecto a la oportunidad y cumplimiento de entregas, debe mejorarse.	F4 La empresa cuenta con sensores de movimiento para la luz en la zona de recepción, almacenamiento y alistamiento de mercancía.
D5 No se cuenta con políticas escritas, ni aprobadas que guíen el control de calidad hacer del almacenamiento, gestión de inventarios y ni alistamiento de la empresa TERRASEO SAS.	F5 Alta participación del personal operativo en las reuniones para solucionar problemáticas de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa.

Nota. Describe las debilidades y fortalezas. Priorizadas según la matriz MEFI. Elaboración propia. (2023).

Tabla 7. DOFA – Amenazas - Oportunidades

Amenazas	Oportunidades
A1 Política procedimiento abastecimiento de la competencia es efectiva y les da una alta ventaja frente a TERRASEO .	O1 El nivel de competencias del personal logístico de TERRASEO ha incrementado y tiene mayor nivel que el de la competencia.
A2 Política procedimiento de inventarios que tiene la competencia ha sido actualizada y se soporta en gestión tecnológica.	O2 La política procedimiento de alistamiento ha sido ejemplo para otras empresas y se puede generar estrategias de imagen ante los clientes, a partir de ella.
A3 La competencia ha realizado inversiones para lograr mayor estandarización de procesos logísticos	O3 El desarrollo de social media en el proceso logístico de TERRASEO es mejor que el de la competencia y permite aprovechar futuros beneficios en costos logísticos.
A4 Las empresas de la competencia han logrado certificaciones de sus procesos con alguna norma técnica, generando mayor confianza a clientes	O4 La voz del cliente que cada día participa más y más en el sistema PQRS atención a cliente de TERRASEO siendo fuente de ideas de proyectos de mejora.
A5 El posicionamiento de la competencia en el mercado (clientes), ha crecido en los últimos años.	O5 El posible posicionamiento en el mercado por la alta variedad de oferta en su portafolio de productos frente a variedad que tiene la competencia.

Nota. Describe las amenazas y debilidades. Priorizadas según la comparación con la competencia. Elaboración propia. (2023).

5.3.1 Plan de mejora para los procesos de compras, almacenamiento y alistamiento

De acuerdo con los resultados obtenidos del estudio de Benchmarking (amenazas y oportunidades) y matriz MEFI (debilidades y fortalezas).

5.3.1.1 Estrategia Uno: F3 – A3 – A5: organización para la reducción de tiempos de entrega.

La estrategia tiene un valor de \$15.000.000= y se implementara en un lapso de 15 meses.

Figura 8. Estrategia de mejoramiento logístico en TERRASEO, uno, organización para la reducción de tiempos de entrega.



Nota. Menciona la estrategia uno. Fuente: elaboración propia. (2023).

- Se basa en el mejoramiento de los procesos logísticos, dado que la logística en TERRASEO debe operarse a partir de políticas claras, es necesario avanzar en el planteamiento de estas directrices. Esto permitirá aplicar el ciclo PHVA evidenciando la mejora continua en la reducción gradual del tiempo de entrega (Mecalux, 2019).
- Revisión de las actividades en lo que respecta al cálculo de los costos logísticos, por medio de un análisis detallado evidenciando en diagramas de flujo que expliquen cuanto, donde y cuando se incurrirá en dichos costos (Raeburn, 2022).
- Establecimiento de un orden lógico a los procedimientos de compras, alistamiento pub y despacho por medio de ordenes de almacén y despachos, que respondan a una política, protocolo y secuencia predeterminada.

Tabla 8. Costo y tiempo de implementación de la estrategia uno

Estrategia	Actividades	Programación	Presupuesto
Organización para la reducción de tiempos de entrega	Establecimiento de políticas claras que permitan aplicar el ciclo PHVA evidenciando la mejora continua en la reducción gradual del tiempo de entrega.	6 meses Inicio: octubre 2023	\$3.000.000
	Cálculo de los costos logísticos, por medio de un análisis detallado evidenciando en diagramas de flujo que expliquen cuanto, donde y cuando se incurrirá en dichos costos	7 meses Inicio: Abril 2024	\$6.000.000
	Establecimiento de un orden lógico a los procedimientos de compras, alistamiento pub y despacho por medio de ordenes de almacén y despachos, que respondan a una política, protocolo y secuencia predeterminada.	3 meses Inicio: octubre 2024	\$5.000.000
Total, valor estrategia.			\$14.000.000=
Tiempo de implementación.			15 meses

3.1.1.1 Estrategia dos F5 – O1 – A4: aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos.

Total, valor estrategia. \$22.000.000=; tiempo de implementación: 12 meses.

Figura 9. *Estrategia de mejoramiento logístico en TERRASEO, dos. Aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos*



Nota. Menciona la estrategia de mejora dos del proceso logístico de TERRASEO.

Fuente: elaboración propia.

- Consiste en iniciar con un autodiagnóstico de los procesos de alistamiento a partir de los parámetros de dos normas: NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).
- Luego, se requiere hacer un plan de acción para cumplir con los requerimientos de ambas normas. NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).
- Desarrollo de 4 acciones de implementación del plan de acción. Como se ilustra en la siguiente figura 11.

Figura 10. Normas técnica NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).



Nota. Describe la estrategia de estandarización de procedimientos. Fuente: elaboración propia.

4 acciones de implementación del plan de acción:

- Reunión para el lanzamiento de la implementación de las dos normas
- Organizar por procesos.
- Plantea y ejecuta el cronograma de capacitaciones.
- Se ejecutan dos auditorías de seguimiento para verificar el cumplimiento de las normas técnicas documentales. (esta auditorías se ejecutan siguiendo lineamientos de la NTC ISO 19011).

Tabla 9. Costo y tiempo de implementación de la estrategia dos

Estrategia	Actividades	Programación	Presupuesto
	Autodiagnóstico de los procesos de alistamiento a partir de los parámetros de dos normas: NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).	2 meses Inicio: Noviembre 2023	\$2.000.000

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

Estrategia	Actividades	Programación	Presupuesto
Aplicación de normas técnicas de estandarización de procesos y de almacenamiento de productos farmacéuticos	Formulación de un plan de acción para cumplir con los requerimientos de ambas normas. NTC ISO 9001 (eficacia de procesos) – NTC ISO 28001 (Seguridad de la cadena de abastecimiento).	2 meses Inicio: Febrero 2024	\$8.000.000
	Desarrollo de 4 acciones de implementación del plan de acción: <ul style="list-style-type: none"> • Reunión para el lanzamiento de la implementación de las dos normas • Organizar por procesos. • Plantea y ejecuta el cronograma de capacitaciones. • Se ejecutan dos auditorías de seguimiento para verificar el cumplimiento de las normas técnicas documentales. (esta auditorías se ejecutan siguiendo lineamientos de la NTC ISO 19011). 	8 meses Inicio: Abril 2024	\$12.000.000
Total, valor estrategia.			\$22.000.000=
Tiempo de implementación.			12 meses

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.

8.1.1.1 Estrategia tres D1 – D3- O1- O4: implementación de normas técnicas para el almacenamiento de productos farmacéuticos

Total, valor estrategia, \$18.000.000=. Tiempo de implementación, 16 meses.

Figura 11. *Estrategia, implementación de normas Técnicas para el Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, tres*



Nota. Menciona la estrategia de mejoramiento, tres. Fuente: elaboración propia.

- Se inicia con la formulación y desarrollo de un taller de fortalecimiento de habilidades de auditoría aplicando un método teórico práctico aplicando una lista de chequeo basada en Buenas Prácticas de Almacenamiento (GAP), con lo cual se identificarán acciones de mejora para ser aplicados por parte de los participantes en el taller fortaleciendo con ello los procesos logísticos como las compras y el alistamiento (Ministerio de Salud y Protección Social, [Minsalud] 2022).
- Paso seguido, se hace una verificación aplicando tres herramientas: 5s, elementos son las GAP y ANOVA de las diferencias entre lo que se planea y lo que se desarrolla (SafetyCulture, 2023).

- Para luego, hacer el cierre de "brechas", es decir, el cierre de espacios entre "dónde está la empresa" y donde debería estar respecto a lo exigido por normas técnicas de logística, auditoria y calidad (ICONTEC 2023).

Tabla 10. Costo y tiempo de implementación de la estrategia tres

Estrategia	Actividades	Programación	Presupuesto
Organización para la reducción de tiempos de entrega	Formulación y desarrollo de un taller de fortalecimiento de habilidades de auditoría aplicando un método teórico práctico	6 meses Inicio: Diciembre 2023	\$5.000.000
	Verificación aplicando tres herramientas: 5s, elementos son las GAP y ANOVA de las diferencias entre lo que se planea y lo que se desarrolla.	7 meses Inicio: Mayo 2024	\$3.000.000
	Cierre de "brechas", es decir, el cierre de espacios entre "dónde está la empresa" y donde debería estar respecto a lo exigido por normas técnicas de logística, auditoria y calidad	3 meses Inicio: Diciembre 2024	\$10.000.000
Total, valor estrategia.			\$18.000.000=
Tiempo de implementación.			16 meses

4 CONCLUSIONES

La propuesta de fortalecimiento empresarial de la gestión de compras, almacenamiento y alistamiento de la empresa Terraseo SAS. mediante comparación del proceso de la empresa con buenas prácticas para el mejoramiento de los procesos, fue realizada, y permitió concluir que las estrategias de mejora deben ser tres:

Se concluye que, dado que no existe una política escrita o aprobada para guiar el almacenamiento, el control de calidad de la gestión del inventario y el registro de la empresa TERRASEO SAS. Desata otros efectos que debilitan la logística de la empresa: por ejemplo, no tener la eficacia necesaria en el control de mercancías en relación con la correcta facturación; esto pone en riesgo la liquidez de la empresa. Otra debilidad es: el alto desconocimiento del personal de ventas acerca del inventario, que lo limita en su cierre de negocios.

Al elaborar un estudio Benchmarking a los competidores más importantes del sector obtenido relevante para la mejora de procesos de logística en la empresa terraseo. Se logró identificar qué ventajas tiene la competencia que son una amenaza para la organización y que elementos son ventaja de la empresa Terraseo para tomarlo como oportunidad de generar ventaja competitiva, como: El nivel de competencias del personal logístico de TERRASEO ha incrementado y tiene mayor nivel que el de la competencia; la política procedimiento de alistamiento ha sido ejemplo para otras empresas y se puede generar estrategias de imagen ante los clientes, a partir de ella; el desarrollo de social media en el proceso logístico de TERRASEO es mejor que el de la competencia y permite aprovechar futuros beneficios en costos logísticos; la voz del cliente que cada día participa más y más

en el sistema PQRS atención al cliente de TERRASEO siendo fuente de ideas de proyectos de mejora y finalmente otro oportunidad fue el posible posicionamiento en el mercado por la alta variedad de oferta en su portafolio de productos frente a variedad que tiene la competencia.

5 RECOMENDACIONES

Es recomendable que se formule un programa de educación continua para que se actualicen temas relacionados con la operación del Sistema de gestión para la seguridad de la cadena, como beneficios de las normas orientadoras de la estandarización, como ajustar el proceso de control para garantizar el ciclo PHVA y comunicación entre las partes de la cadena.

Dado que la organización está en un proceso de cambio, y que la gerencia tiene interés en solucionar aspectos negativos y limitaciones en sus procesos de gestión de compras, almacenamiento y alistamiento, es recomendable generar registro de problemas ya solucionados y a mediano plazo hacer un manual de soluciones logísticas que pueda ser útil en futuras inducciones, reinducciones y entrenamientos de trabajadores de otras generaciones.

Mejorar en forma asertiva la forma como se comunican los protocolos de acceso a las mercancías, para que los vendedores y colocar filtros de acceso, para evitar entre otros aspectos, la frecuente visita de vendedores a los almacenes.

Valorar económicamente las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario, para cuantificar en forma clara los riesgos de deterioro de recursos económicos y

establecer así acciones efectivas no solo en aspectos logísticos sino también administrativos – financieros.

6 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez, D. E., y Jiménez, K. A. (2020). La consultoría y asesoría: aliada estratégica para el fortalecimiento empresarial de las MiPymes en Colombia. *Revista de La Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.*, 21(1), 175–196. <https://doi.org/10.22267/rtend.202101.136>

Calzado-Girón, D. (2020). La gestión logística de almacenes en el desarrollo de los operadores logísticos. *Ciencias Holguín*, 26(1), 58–68. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181562407005>

Castro, J., y Fitipaldo, J. (2022). *La Encuesta como Técnica de Investigación, Validez y Confiabilidad*. Universidad de La Empresa. <https://ude.edu.uy/la-encuesta-como-tecnica-de-investigacion-validez-y-confiabilidad/>

Coronel, C., Ignacio, H., Quispe, L., Rivera, E., y Zamalloa, V. (2020). Ecosistema inteligente para bodegas en el contexto de la COVID-19. Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17635/Ecosistema%20inteligente%20para%20bodegas%20en%20el%20contexto%20de%20la%20COVID-19.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Delegatura para la Protección de la Libre Competencia. (2020). *Estudio del sector farmacéutico en Colombia*. Industria y Comercio Superintendencia. <https://www.sic.gov.co/sites/default/files/documentos/032021/ES-Sector-Farmacaceutico-en-Colombia.pdf>

Formasegura. (2023). *Productos*. <https://formasegura.com/productos>

García, D. A., Cedeño, Y., Ríos, I., y Morell, L. (2019). Índice integral de calidad para la gestión de almacenes en entidades hospitalarias. *Gaceta Médica*

Espirituana, 21(1), 21–33. <http://scielo.sld.cu/pdf/gme/v21n1/1608-8921-gme-21-01-21.pdf>

García, R. (2020). Gestión logística en las instituciones universitarias públicas de la costa oriental del lago. *Revista de Investigación En Ciencias de La Administración Enfoques*, 4(14), 108–122. <https://www.redalyc.org/journal/6219/621968092003/html/>

González, J., Salazar, F., Ortiz, R., y Verdugo, D. (2019). Gerencia estratégica: Herramienta para la toma de decisiones en las organizaciones. *Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 21(1), 242–267. <http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/3002/3869>

Icontec. (2023). *Logística y Transporte*. <https://www.icontec.org/logistica-y-transporte/>

Kindex. (2019b). *Productos*. <https://www.kindex.com.co/shop/>

Kindex. (2023). *Archivos de búsqueda para todos*. <https://app.kindex.org/>

López-Rodríguez, C., y Pardo-Rincón, S. (2019). El transporte de carga terrestre en el comercio internacional. Análisis comparativo entre Bogotá, Colombia y Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. *Ensayos de Economía*, 29(54), 89-114. doi:<https://doi.org/10.15446/ede.v29n54.75022>

Mecalux. (2019). *Cómo optimizar la logística de producción*. <https://www.mecalux.com.co/blog/logistica-de-produccion>

Méndez Matovelle, A. F., Quevedo Barros, M. R., Carangui Velecela, P. A., y Jácome Ortega, M. J. (2020). Gestión de compras como estrategia competitiva de las organizaciones. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(3), 97–124. <https://doi.org/10.35381/r.k.v5i3.890>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). *Manual buenas prácticas de almacenamiento bodega zona franca del ministerio de salud y protección social*. <https://www.minsalud.gov.co/Ministerio/Institucional/Procesos%20y%20procedimientos/ABIM02.pdf>

- Ore, H., Aldana, W., Salazar, C., y Pantoja-Tirado, L. (2021). Benchmarking como herramienta gerencial en las empresas: Revisión bibliográfica. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica Llamkasun*, 2(2), 54–65. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i2.41>
- Organismo de Certificación Global NQA. (2022). *Certificación ISO en la logística*. <https://www.nqa.com/es-co/certification/sectors/logistics>
- Pineda Henao, A. E. (2020). La comunicación organizacional en la gestión empresarial: retos y oportunidades en el escenario digital. *Revista Gestión, Organizaciones y Negocios*, 7(1), 9–25. <https://revistageon.unillanos.edu.co/index.php/geon/article/view/182/179>
- Planeta Colombia. (2023). *Tecnoloquímica S. A. S en Barrancabermeja*. <https://www.planetacolombia.com/tecnoloquimica-s-a-s-F1B0BC6071CD0>
- Prada, S. A. (2019). *Diseño de un plan de mejoramiento en la gestión de la cadena de abastecimiento en la dirección de operaciones de la empresa SOLINSA G.C.S.A.S.* [Tesis de Magister, Universidad Santo Tomas de Aquino]. Repositorio Institucional USTA. <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/21270/2020pradasergio.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
- Raeburn, A. (2022). *Diagrama de flujo de trabajo: qué es y cómo hacerlo con ejemplos*. Asana. <https://asana.com/es/resources/workflow-diagram>
- Rincón Soto, C. A., Sánchez Mayorga, X., y Cardona-Restrepo, L. M. (2019). Clasificación teórica de los costos. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, 87, 193–206. <https://doi.org/10.21158/01208160.N87.2019.2448>
- SafetyCulture. (2023). *Listas de verificación de auditoría de las 5S*. <https://safetyculture.com/es/listas-de-verificacion/5s/>
- Salgado, D., y Awad, G. (2022). Metodología para el análisis estratégico cuantitativo en proyectos a partir del análisis de riesgos. *Estudios Gerenciales*, 38(165), 424-435. doi:<https://doi.org/10.18046/j.estger.2022.165.5198>

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

Sánchez, Y., Pérez, J., Sangroni, N., Cruz, C., y Medina, Y. E. (2021). Retos actuales de la logística y la cadena de suministro. *Revista Espanola de Documentacion Cientifica*, 42(1), 169–184.
<https://doi.org/10.3989/REDC.2020.3.1690>

Tecnoloquimica. (2023). *Descubre toda nuestra línea de productos*.
<https://www.tecnoloquimica.com/productos>

7 APÉNDICES

8 ANEXOS

Anexo 00. *Documento de aprobación firmado por el administrador de Terraseo.*

¿Los productos son de fácil acceso cuando estos son requeridos?		X	Se evidencia que como en algunos sectores no cuentan con estantería lo que hacen es arrumar sin importar la referencia. A la hora de alistar el pedido se ven obligados a mover cajas para lograr alcanzar la que necesitan
¿Están los almacenes cerca del área de recepción y despacho?	X		Se observa que a pesar de que no cuentan con un diseño de layout, el área de almacenamiento de productos se encuentra cerca del área de recepción y despacho.
¿Puede decirse que en el almacén hay lugar para todo y todo está en su lugar?		X	Los productos existentes, no se someten a sistemas periódicos de conteo, para evidenciar su veracidad
¿Es adecuada la iluminación en los almacenes?		X	Actualmente la empresa cuenta con sensores de movimiento para la luz, en algunos sectores ya están dañado y por lo tanto no encienden y les toca a los trabajadores usar la linterna del celular
¿Es adecuado el espacio disponible en el área del almacén?	X		No es adecuada a la realidad. Cabe aclarar que no todos los productos de alta rotación están cerca de la zona de alistamiento.
¿Están los productos asignados a localidades o espacios específicos?		X	No, ya que a medida que va llegando productos se van ubicando en donde halla espacio por lo tanto no están asignados los espacios
GESTIÓN DE INVENTARIOS			
¿Existen problemas originados por compras en exceso?	X		Cabe aclarar que no todos los productos de alta rotación están cerca de la zona de alistamiento
¿Los empleados de ventas tienen conocimiento del stock de inventarios?		X	Como no cuenta con un inventario actualizado, los vendedores no se pueden guiar de lo que aparece en el sistema de información por lo tanto para saber si cuentan o no con cierto producto deben realizar llamadas a la bodega para corroborar.
¿Se utiliza el método de evaluación de inventario (UEPS) Último en entrar primero en salir?		X	
¿Se utiliza el método de evaluación de inventario (PEPS) primero en entrar primero en salir?		X	
¿Actualmente se aplica algún método de control de inventarios? ¿Cual?		X	La empresa solo cuenta con un sistema de información el cual se encuentra desactualizado

*Revisado
Calle de luz*

Anexo A. RESPUESTAS DE LA LISTA DE CHEQUEO PARA DIAGNÓSTICO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE COMPRAS, ALMACENAMIENTO Y ALISTAMIENTO EN TERRACEO SAS, POR MEDIO DE LA COMPARACIÓN CON BUENAS PRÁCTICAS LOGÍSTICAS.

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
ALMACENAMIENTO			
¿Los productos existentes en almacén de TERRACEO, son sometidos a recuentos periódicos, para verificar la veracidad de estos?		X	El ultimo inventario general realizado, fue hace tres años, desde ese día no se han realizado recuentos de los productos. No obstante, la gerencia tiene alto interés en solucionar aspectos negativos y limitaciones en sus procesos de gestión de almacenamiento.
¿Se realiza el almacenamiento de los productos en un lugar seguro?		X	La bodega cuenta con ciertas problemáticas que impiden un buen funcionamiento, como el espacio entre las estanterías, ya que no permite la limpieza de manera adecuada.
¿Se realiza alguna verificación de los productos despachados con los pedidos facturados, como forma de controlar las existencias en almacén?		X	Se evidencia que solo se realiza dicha verificación si se recibe algún reclamo del cliente. Es decir que le facturaron una cantidad distinta a la solicitada por él.
¿Existe restricción de acceso físico a las áreas de almacenaje?		X	Ausencia de lineamientos para mejorar la toma de decisiones de sus directivos respecto a las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario.
¿Con frecuencia sucede una situación de falta de stock?	X		La mercancía no es revisada inmediatamente por el funcionario encargado. Adicional a ello, Los productos existentes, no se someten a sistemas periódicos de conteo, para evidenciar su veracidad.
¿Están los productos colocados ordenadamente y con espacio adecuado de almacenamiento?		X	La mercancía se recibe y se deposita en algún espacio que esté disponible. Luego es alta la necesidad del fortalecimiento de su gestión de compras y almacenamiento.

*Revisado
Carlos Johnson*

¿Existe un procedimiento que tenga la empresa respecto a la planeación y control de los inventarios?	X	Una forma de control de stock en el almacén, no se realiza ninguna verificación de las mercancías enviadas con pedidos facturados
¿Se lleva contabilidad del inventario en forma periódica?	X	La verificación solo se realiza cuando se recibe una queja del cliente, es decir que le facturaron una cantidad distinta a la solicitada por él.
¿Se controla el 100% de las salidas y entradas de los productos que se encuentran en el almacén?	X	Luego es alta la necesidad del fortalecimiento de su gestión de alistamiento PUB.
¿Se establece la frecuencia, para realizar el inventario?	X	Según lo contado por los trabajadores solo se ha hecho un inventario hace cinco años.
¿La calidad del servicio, que tienen los clientes respecto a la oportunidad y cumplimiento de entregas, es excelente?	X	En varias ocasiones el jefe de bodega recibía regaños por parte del gerente ya que al cliente no le llegaba el pedido completo o le llegaban unidades de mas o de menos a las que habían sido facturadas.
¿La calidad del servicio, que tienen los clientes respecto a la solución de quejas y reclamos, es excelente?	X	Al respecto, la gerencia evidencia el interés de diagnosticar los procedimientos de la organización, identificar oportunidades de mejora y, proponer y/o implementar la forma de abordarlas a partir de un plan de mejoramiento que pueda ser gestionado en el tiempo.
ALISTAMIENTO		
	SI	NO
¿La empresa tiene automatizado los inventarios con el fin de que cualquier área tenga información en tiempo real del stock existente?		X
¿Se cuenta con una política y procedimientos logísticos?		X
¿Se aplican herramientas con el fin de lograr mantener existencias lo más bajo posible		X

*Rafael
Ceballos*

coherente a la naturaleza de la empresa TERRACEO SAS?		
¿En la empresa TERRACEO SAS se cuenta con un procedimiento documentado para la selección y preparación de un pedido en el almacén?	X	El tiempo dedicado a la búsqueda de artículos porque las áreas del almacén no están marcadas y los artículos están ordenados como deben estar. Es necesario aumentar el conocimiento y aplicación del concepto de (picking) el cual, abarca todos los aspectos relacionados directa o indirectamente con la puesta a punto de un pedido, desde la recepción de la solicitud de un pedido hasta el envío al consumidor.
¿En la empresa TERRACEO SAS se cuenta una lista de chequeo que permite verificar la eficacia en las actividades de alistamiento?	X	Ninguno de los procesos realizado dentro de la bodega se encuentra documentado. No hay herramientas para recoger fácilmente los artículos de los almacenes para preparar los pedidos. Luego no fluyen las actividades para extraer, recoger, combinar, controlar y acondicionar los productos a entregar, y llevarlos a la zona de expedición.
¿En la empresa TERRACEO SAS se cuenta herramientas que permiten lograr la distribución eficiente del almacén?	X	Se evidencia que hay referencia de alta rotación y se encuentran ubicadas lejos de la zona de alistamiento, esto no permite reducir los recorridos al mínimo, mejorando los tiempos de entrega y reduciendo significativamente los costos operativos.
¿En la empresa TERRACEO SAS tiene organizado su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el que los productos son solicitados por el cliente?	X	Se evidencia que no se encuentra documentado, aprobado, comunicado y auditado. Es decir que no esta estandarizado
¿En la empresa TERRACEO SAS el picking se lleva a cabo de forma periódica bajo un programa establecido, una vez confirmado el pedido, se realiza una consulta de stock y se prepara la salida de almacén?	X	Ausencia de lineamientos para mejorar la toma de decisiones de sus directivos respecto a las pérdidas de inventario, obsolescencia, dificultades con la entrega adecuada y problemas de recolección por fallas en el inventario.

Rovane
Catalo De la Din

Anexo 001. *Imágenes de evidencia de reunión con el administrador de Terraseo.*



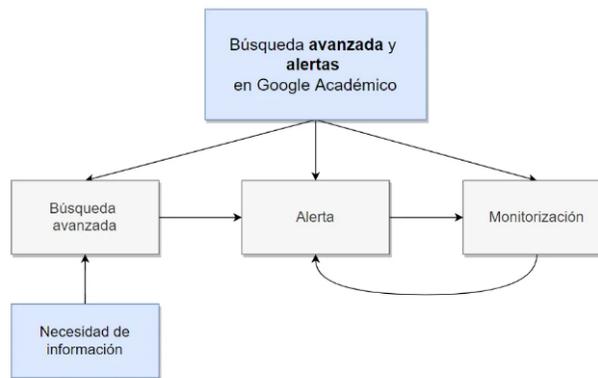
ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

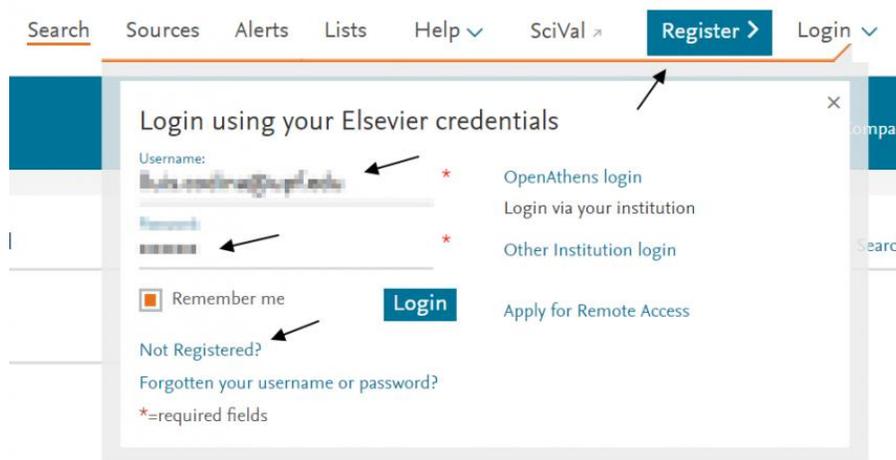
APROBADO: asesor de planeación.

Anexo 002. Criterios de selección de documentación utilizada

- Validez
- Importancia
- Originalidad del tema
- Aporte a la temática revisada
- Estructura del documento que se encontró en Google académico, scielo, Dialnet, scopus.



Proceso de creación y monitorización de una alerta en Google Académico, tras una búsqueda avanzada



Anexo 003. *Formulario de evaluación de cumplimiento de buenas prácticas y normas logísticas*

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
ALMACENAMIENTO			
¿Los productos existentes en almacén de TERRASEO, son verificados por medio de recuentos periódicos?			
¿El almacenamiento se realiza en un lugar, seguro?			
¿Se realiza alguna inspección de los artículos enviados con los pedidos facturados para comprobar el stock?			
¿Existen restricciones de acceso físico al área de almacenamiento?			
¿Son frecuentes las ventas de acciones?			
¿la ubicación es adecuada?			
¿El producto está fácilmente disponible cuando se necesita?			
¿El almacén está cerca del área de recepción y envío?			
¿Significa esto que todo tiene un lugar en el almacén y cada uno está en su lugar?			
¿Hay suficiente iluminación en el almacén?			

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
¿Hay suficiente espacio en el área de almacenamiento?			
¿El producto tiene asignada una ubicación o ubicación específica?			
¿Existen problemas originados por compras en exceso?			
¿Los vendedores conocen el inventario?			
¿Se utiliza el UEPS?			
¿Se utiliza el PEPS?			
¿Existen actualmente métodos de control de inventario?			
¿La empresa cuenta con procedimientos definidos para la planificación?			
¿Se realizan registros de inventario con regularidad?			
¿Se controla al 100% la salida y entrada de productos en el almacén?			
¿Hay una frecuencia establecida de cálculos?			
¿La calidad en servicio al cliente es excelente en términos de puntualidad y cumplimiento de entrega?			
¿La calidad del servicio al cliente es excelente en el			

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

PREGUNTAS	SI NO	COMENTARIOS
manejo de quejas y reclamos?		
¿La empresa automatiza el inventario para que la información en tiempo real sobre el inventario existente esté disponible en cualquier región?		
¿Se cuenta con una política y procedimientos logísticos?		
¿Se aplican herramientas con el fin de lograr mantener existencias lo más bajo posible coherente a la naturaleza de la empresa TERRASEO SAS?		
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta con un procedimiento documentado para la selección y preparación de un pedido en el almacén?		
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta una lista de chequeo que permite verificar la eficacia en las actividades de alistamiento?		
¿En la empresa TERRASEO SAS se cuenta herramientas que permiten		

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.

F-DC-125

INFORME TRABAJO DE GRADO MODALIDAD INVESTIGACIÓN,
MONOGRAFÍA, EMPRENDIMIENTO, DESARROLLO TECNOLÓGICO.

VERSIÓN: 1.0

PREGUNTAS	SI	NO	COMENTARIOS
lograr la distribución eficiente del almacén?			
¿En la empresa TERRASEO SAS tiene organizado su procedimiento de alistamiento por medio de una secuencia pedido a pedido en el momento en el que los productos son solicitados por el cliente?			
¿En la empresa TERRASEO SAS el pinking se desarrolla bajo una política?			

ELABORADO:

REVISADO:
Sistema Integrado de gestión

APROBADO: asesor de planeación.