

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP



Identificación de las inconsistencias en el almacenamiento de los inventarios según su rotación en la bodega Quality Center, de la empresa de venta directa por catálogo Marketing Personal.

Sor Maryori Castaño Calle
Tito Vladimir Hernández Pizano

Corporación Universitaria Minuto De Dios
Facultad Ingeniería, Bello
Tecnología en Logística
2021, noviembre

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Identificación de las inconsistencias en el almacenamiento de los inventarios según su rotación en la bodega Quality Center, de la empresa de venta directa por catálogo Marketing Personal.

Sor Maryori Castaño Calle
Tito Vladimir Hernández Pizano

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de tecnólogo en logística

Asesor

Oswaldo David Figueroa Duarte

Corporación Universitaria Minuto De Dios
Facultad Ingeniería, Bello
Tecnología en Logística
2021, noviembre

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Nota de Aceptación

Asesor

Firma de Asesor

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Dedicatoria

Dedico este trabajo primero a Dios quien me dio la fortaleza para sacar este proyecto adelante, después a los dos pilares de mi vida, que son mi madre y mi hijo por los que lucho día a día y por ultimo a mi hermana por su apoyo incondicional.

Sor Maryori Castaño

Dedicatoria

El desarrollo de este trabajo se los dedico en primer lugar a mi madre Araminta Pizano por su esfuerzo, dedicación y acompañamiento incondicional ,en segundo lugar a mi hermano Daniel Hernández, ellos de manera constante me apoyaron para obtener el triunfo en esta carrera que hoy culmino, fueron ellos dos mis pilares fundamentales, quienes estuvieron en estos 3 años al lado de mi crecimiento personal con su acompañamiento, enseñanzas y buenos consejos, ellos hicieron de mi un hombre de bien, lleno de aspiraciones con metas claras por alcanzar, con deseos de sobresalir, aprovechando el aprendizaje durante el tiempo que estuve en la universidad, teniendo como fruto éxitos para mi futuro en el desarrollo de la profesión.

También dedico este trabajo a todos los profesores que me dictaron clases y estuvieron conmigo, sin ellos hubiera sido imposible llegar a este punto.

A Dios, a mi familia, a todos les digo GRACIAS, MUCHAS GRACIAS

Tito Vladimir Hernández Pizano.

Agradecimientos

Gracias a dios por permitirme alcanzar este sueño, a mi jefe por sus enseñanzas a todos los profesores de la universidad por compartir sus conocimientos y nunca desistir a pesar de mis errores.

Sor Maryori Castaño Calle

Expreso mis agradecimientos a:

Oswaldo David Figueroa Duarte, asesor del trabajo de investigación, por su constante ayuda y dedicación para que este trabajo fuese el fruto de nuestro aprendizaje y estructuración para una nueva formación personal adquirida.

Al cuerpo docente y decanatura de Tecnología en Logística, los cuales durante todo el tiempo fueron un gran soporte para el saber, el hacer y el ser del profesional de hoy y el empresario del mañana.

Tito Vladimir Hernández Pizano

Frase Celebre

“Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para comprender el bello y maravilloso mundo del saber” (Albert Einstein)

Lista de Imágenes

Imagen 1	Las tres grandes logísticas de las empresas.....	30
Imagen 2	Proveedores MP.....	56
Imagen 3	Organigrama Gerencial.....	57
Imagen 4	Mapa de procesos.....	58
Imagen 5	Plantilla transacción ZWM010.....	60
Imagen 6	Módulo de alistamiento de pedido.....	61
Imagen 7	Disponibilidad de la mercancía.....	62
Imagen 8	Seguimiento de las tareas.....	63
Imagen 9	Confirmación de las tareas.....	64
Imagen 10	Traslado de WM a IM.....	65
Imagen 11	Mapa de procesos de inventario.....	66
Imagen 12	Diagrama de Pescado.....	67
Imagen 13	Formato matriz DOFA.....	70
Imagen 14	Procesos de circulación del Lean Manufacturing.....	77
Imagen 15	Comparativo de producto terminado y producto y remanente.....	78
Imagen 16	Cronograma propuesta.....	83
Imagen 17	Cajas para saldo	89
Imagen 18	Estanterías para la organización de los saldos	90

Lista de Tablas

Tabla 1	Reporte mes a mes de la capacidad de almacenamiento de la bodega 203 por saldos....	19
Tabla 2	Reporte mes a mes de la capacidad de almacenamiento bodega 204 por pallet.....	20
Tabla 3	La Logística militar y empresarial.....	25
Tabla 3	Cronograma Trabajo de Grado.....	48
Tabla 5	Relación de productos por descripción.....	83

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Contenido	
Dedicatoria	4
Lista de Imágenes	6
Lista de Tablas	7
Resumen.....	11
Palabras claves	12
Abstract	13
Keywords	14
Introducción	15
1.Descripción del problema	16
2.Justificación	20
3.Objetivos	22
3.1 Objetivo general	22
3.2 Objetivos específicos	22
4.Marco teórico	23
4.1. Logística	23
4.1.1 <i>Historia de la logística</i>	26
4.1.2 <i>Funciones de la logística</i>	29
4.1.3 <i>Clases de logística</i>	31
4.2 Almacén	33
4.2.1 <i>Funciones del almacén</i>	34
4.2.2 <i>Tipos de almacén</i>	35
4.2.2.1 <i>Operativo o planta de producción:</i>	35
4.2.2.2 <i>Logístico:</i>	36
4.2.3 <i>Costos de almacén:</i>	39
4.3 Inventario	40
4.3.1 <i>Concepto de inventarios</i>	41
4.3.2 <i>Tipos de inventario</i>	42
4.4 Clasificación de inventarios A, B, C.	44
4.4.1 Métodos PEPS	45
4.4.2 Metodo UEPS	45

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

5. Metodología	46
5.1 Alcance	46
5.2 Etapas del Proyecto	47
<i>Etapa 1. Identificación y Descripción del problema</i>	47
<i>Etapa 2. Definición de los objetivos y alcance del proyecto</i>	47
<i>Etapa 3. Revisión literaria</i>	48
<i>Etapa 4. Construcción de Instrumentos de Medición</i>	48
<i>Etapa 5. Recolección de Datos e Información</i>	48
<i>Etapa 6. Diseño de la propuesta de mejora</i>	49
<i>Etapa 7. Redacción del Informe Final</i>	49
5.3 Cronograma del Proyecto de Grado.....	50
5.4 Muestra	51
6. Diagnóstico del área a Intervenir	52
6.1 Información de la Empresa	52
6.1.1 Reseña Histórica	53
6.1.2 Misión.	53
6.1.3 Visión.	54
6.1.4 Clientes	54
6.1.5 Proveedores.	54
6.1.6 Organigrama	55
6.2 Descripción del proceso	57
6.2.2 Flujograma	65
6.3 Herramienta de análisis	66
<i>6.3.1 Análisis Diagrama Causa y Efecto de la empresa MP</i>	67
6.3.2 Matriz DOFA	69
7. Plan de Mejora	72
7.1 descripción del análisis del proyecto	72
<i>7.1.1 Implementación de la estrategia Lean logística para evacuación óptima de productos remanentes y no rotantes en las bodegas 203 y 204 empresa Marketing Personal</i>	72
<i>7.1.2 Lean Manufacturing o Mano factura Esbelta</i>	75
<i>7.1.3 Lean Logistic en la evacuación de los productos remanentes (EPR)</i>	77
7.2 Objetivo general de la estrategia	79

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP	10
7.2.1 Objetivos específicos de la estrategia	79
7.3 Meta de la propuesta	80
7.4 Justificación	81
7.5 Acciones para alcanzar los objetivos	82
7.6 Cronograma.....	83
7.7 Responsables	84
8. Conclusiones	87
9. Recomendaciones	88
10 Referencias.....	92

Resumen

La gestión y almacenamiento de los inventarios, ha sido parte fundamental en las empresas de comercio de venta, pero cuando hay problemas de ubicación, volumen, acomodo y transporte de mercancía que no están plenamente regulados en los sistemas logísticos actuales, ponen en duda la falta de actualización en los procesos y capacitación de algunos colaboradores al momento de desempeñar las tareas asignadas en el centro de operaciones.

Por ende, el alto flujo de estos, perjudica a la empresa de no poseer lugares disponibles para retenerlos por más tiempo porque a mayor carencia de zonas delimitadas, mayores serán las consecuencias para que el proceso de la cadena de suministros interno, se vea afectada si no se realiza un diagnóstico preliminar de las situaciones complejas que involucran al personal.

Sin embargo, todas estas irregularidades encontradas en el área ponen en riesgo la localización de esos productos que ingresan e igualmente, aquellos considerados permanentes que necesiten ser rotados o deberán ser evacuados lo más pronto posible. Estas fallas se pueden detectar a tiempo, si erradicamos esta causa de raíz, es decir, conociendo a detalle la problemática que lo causó para que permita tomar acciones preventivas correctas y necesarias.

Finalmente, la aplicación de nuevos métodos conducidos y llevados a cabo en el plan de mejora implementado, ayudará en la gestión efectiva de los inventarios, creará nuevas zonas delimitadas para promover la recepción y ubicación de nuevos productos, como también buscará promover la salida rápida de los productos antiguos, realizando un seguimiento arduo, continuo y periódico, en pro a satisfacer las exigencias de los clientes finales como empresariales.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Palabras claves

Área, CEDI, Saldos, Inconsistencias, Evacuación, Abastecimiento, Almacenamiento, Rotación, Ubicación, Canales, Desconocimiento, Organización, Sistema, Inventarios, Mantenimiento, Sobrecosto, Demanda, Flujo, Permanencia, Funciones, Complejidad, Capacidad Alternativa, Cliente, Satisfaction

Abstract

The management and storage of inventories has been a fundamental part of commercial sales companies, but when there are problems of location, volume, arrangement and transport of merchandise that are not fully regulated in current logistics systems, they doubt that there are to one the lack of updating in the processes and training of some collaborators at the time of carrying out the assigned tasks in the operations center.

Therefore, the high demand for these, harms the company of not having available places to retain them for longer, because the greater the lack of delimited areas, the greater the consequences for the internal supply chain process to be affected. if a preliminary diagnosis of complex situations involving staff is not made.

However, all these irregularities found in the area put at risk the location of those products that enter the area and likewise, those considered permanent that need to be rotated or should be evacuated as soon as possible. These failures can be detected in time, if we eradicate this root cause, that is, knowing in detail the problem that caused it so that it allows taking correct and necessary preventive actions.

Finally, the application of new methods conducted and carried out in the implemented improvement plan, will help in the effective management of inventories, will create new delimited areas to promote the reception and location of new products, as well as will seek to promote the evacuation of old products, carrying out an arduous, continuous and periodic follow-up, in order to satisfy the demands of end customers as well as business customers.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Keywords

Area, Operations center, Operations center, Balances, Inconsistencies, Evacuation, Catering, Storage, Rotation, Location, Channels, Organization, System, Inventories, Maintenance, Overrun, Demand, Flow, Permanence, Features, Complexity, Capacity, Alternative, Customer, Satisfaction.

Introducción

El presente trabajo contiene todos los aspectos relacionados con el hallazgo de las inconsistencias encontradas de acuerdo a la manipulación del inventario y la permanencia de los mismos en la empresa Marketing Personal. La finalidad de esta investigación, es entender la complejidad que vive el área actualmente, analizando la gran demanda de los saldos discontinuados sin rotación, buscando una variedad de alternativas que estén encaminadas a evacuar la mayor cantidad de bienes retenidos dentro del lugar. En otras palabras, la materialización de estas ideas convertidas en hechos, facilitará a que los procesos y las soluciones que se obtengan a partir de la cooperación de todos los actores involucrados.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

1.Descripción del problema

Las cadenas de abastecimiento en las organizaciones deben ser eficientes y lograr la capacidad de tener una buena distribución a nivel interno. Sin embargo, es importante realizar un profundo análisis de los inventarios tanto de materias primas como de productos terminados. Cuando se tiene un panorama claro en el centro de distribución, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos como: recepción, manipulación, acomodación y seguridad y por último, control en los recursos invertidos y utilizados (Guerrero Salas, 2009). Según Díaz (2017) los flujos de producto en la cadena de abastecimiento son impulsados por la demanda real, optimizando los tiempos de respuesta, disminuyendo el nivel de inversión y costos totales del proceso.

Considera Brenes Muñoz (2015) que “una de la funciones del almacén es mantener un equilibrio entre la oferta y la demanda, también garantizar una eficiencia en los procesos productivos”(p 14). Respecto a los espacios, dentro del tema de almacenamiento y distribución, la ubicación juega un papel importante porque ayuda a que la mercancía esté organizada y delimitada en un lugar que sirva de referencia en la bodega y minimice los niveles de acumulación innecesarios, evitando la sobrecarga (De la Arada Juárez, 2019). De acuerdo con Flamirique (2019) garantizar la manipulación del producto, es facilitar el acceso al almacén para la preparación de los pedidos en los tiempos acordados entre cliente y empresa.

Es indispensable para la empresa lograr que sus inventarios sean ordenados para reducir los costes de almacenamiento (Arenal Laza, 2020). El stock, es aquella herramienta que debe controlar, manejar y vigilar la cantidad real que posee una organización, de la mercancía a vender o distribuir hacia los consumidores finales (Cruz Fernández, 2017).

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

La empresa Marketing Personal es una empresa multimarca con 35 años de trayectoria, dedicada a la venta directa por catálogo. Debido a su alto flujo de referencias por producto, no tiene contemplado un sistema de rotación por cada campaña vencida, es decir, en el año se presentan 18 campañas cada 21 días, generando inconvenientes a la hora determinar que producto se queda en bodega, se reutiliza o es para destrucción total. Durante los períodos de campaña, hay riesgos de que la mercancía no logre las ventas esperadas y dichos productos retornen al CEDI, generando así una gran ocupación en un lapso mayor al estimado. Se debe tener la claridad de cuánta materia prima debe ser utilizada al momento de producir o transformar el insumo que dará como resultado un producto vendible, comerciable y sobretodo, que satisfaga la necesidad del cliente. Asimismo, la conservación de un gran número de productos que permanecen por tiempo indefinido o muerto, generará sobrecostos en productos obsoletos que no se comercializarán en el mercado por un período largo. Se han creado diferentes canales alternativos para la evacuación de sus inventarios, como promociones, outlets y bazares de precios bajos para los colaboradores de la empresa, sin lograr un indicador positivo para la empresa (Marketing Personal S.A, 2021).

Para entender la situación actual del nivel de inventarios de la empresa Marketing Personal, se presentan las siguientes tablas donde se observa que la empresa realiza un informe por mes de la capacidad de almacenamiento y el porcentaje de ocupación de la mercancía en las bodegas 203 y 204 de Quality Center, y se observa que la evacuación de sus inventarios es poca al finalizar cada campaña.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Tabla 4*Reporte mes a mes de la capacidad de almacenamiento de la bodega 203 por saldos*

Mes	Capacidad de Ubicaciones	Ubicaciones ocupadas	% Ocupación
Enero	22153	16780	75,75%
Febrero	22153	19022	85,87%
Marzo	22153	14805	66,83%
Abril	22153	13480	60,85%
Mayo	22109	14517	65,66%
Junio	22109	14254	64,47%
Julio	22109	15511	70,16%
Agosto	22109	17039	77,07%

Fuente: Elaboración propia: Módulos de inventario MP

La tabla anterior se describe cual es la ocupación que se tiene mes a mes mostrando cifras de ocupación y sus porcentajes. Se evidencia que en el mes de enero se tuvo 16780 ubicaciones ocupadas con un porcentaje del 75,75%, los meses febrero, marzo, abril, mayo y junio, se presentó una disminución en el uso de ubicaciones debido a la realización, por parte de la empresa, de unificación de mercancía para tener espacio disponible ante una nueva recepción de producto, finalmente en los meses de julio y agosto aumentó la capacidad en un 6,91%.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Tabla 5*Reporte mes a mes de la capacidad de almacenamiento bodega 204 por pallet*

Mes	Capacidad de Ubicaciones	Ubicaciones ocupadas	% Ocupación
Enero	80352	56680	70,54%
Febrero	80352	71306	88,74%
Marzo	87136	71665	82,24%
Abril	87136	74957	86,02%
Mayo	94480	79331	83,97%
Junio	95992	79856	83,19%
Julio	95992	76737	79,94%
Agosto	95992	73543	76,61%

Fuente: Elaboración propia: Módulos de inventario MP

En la segunda tabla se muestra la capacidad del almacenamiento por sku únicos o pallet, iniciando desde el mes de enero con una ocupación del 56680 con un porcentaje del 70,54%, y en los meses siguientes aumenta notablemente su capacidad en un 18%, evidenciando la poca evacuación de su inventario.

Con la información suministrada, en este trabajo de investigación se pretende indagar cuales son las causas que están ocasionando la alta ocupación de inventario de producto terminado, y así contribuir a una buena administración con los recursos que cuenta la compañía para generar estrategias en la evacuación de inventario y minimizar la alta ocupación en el almacén.

2. Justificación

En la mayoría de las organizaciones, la tarea de mantener un alto volumen de la mercancía involucra la presencia de fallas en un proceso, ocasionando un sin número de inconvenientes en el área. Hoy en día se ha observado la necesidad de satisfacer todo tipo de requerimientos a la hora de gestionar altas cantidades de mercancía en una bodega. Sin embargo, ha existido un conflicto interno entre el almacenamiento y manejo de los inventarios, por ende, esta preocupación está sujeta a las funciones y procesos que se desempeñan en estos sectores, generando malestares por culpa de la implementación de un sistema básico logístico y un bajo conocimiento en las tareas a realizar. En Marketing Personal, estas inconsistencias han motivado la búsqueda de alternativas que ayuden a minimizar el impacto de los bienes permanentes que se encuentran dentro del centro de distribución.

Para las organizaciones, la gestión de almacenamiento es uno de los mayores retos, pues una buena gestión permite alcanzar el máximo aprovechamiento de los espacios para así lograr una mejor custodia de sus inventarios (Rojas Trejos, 2018).

En el caso de la empresa, el nivel de almacenamiento de sus inventarios es alto, es decir, a mayor cantidad de productos ingresados a la bodega para su cuidado, de manera temporal o permanente, mayor es el riesgo de mantener los mismos en ese estado por un periodo prolongado. No obstante, en MP se tiene como norma evitar la contratación de personal externo para la revisión inmediata de productos que sufran una modificación física y cambios repentinos durante su acomodación. Asimismo, la reprogramación de funciones de quiénes hacen la parte operativa de cargue y descargue de productos para nueva campaña, debido a que esto puede acarrear costos adicionales y de tiempo que la empresa deberá asumir para cumplir con las

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP exigencias de los clientes y evitar, a toda costa errores comunes que pongan en riesgo su cadena de suministro. En otras palabras, llevar un buen control de almacenamiento de los inventarios, permitirá a la empresa planificar mejor los recursos de las áreas involucradas como el área de logística y mercadeo, encaminadas a una óptima administración.

Resulta de gran importancia conocer los beneficios de una buena preparación de pedido. Para esto es necesario observar el área en el almacén, y así organizar y despachar. A su vez, se debe tener un conocimiento del espacio y un buen control interno para la preparación los pedidos, su desconocimiento provocaría una mala planificación en los horarios para el personal y entrega a clientes (Torres Rojas, 2021).

La propuesta tendrá como finalidad el mejoramiento y posterior seguimiento dentro del proceso de manejo de la mercancía que custodia Marketing **personal**. Con ello se buscará ofrecer una solución al notable abandono del stock muerto en la bodega y los problemas que surgieron en el área relacionada con: el espacio, la rotulación, el seriado del producto, el deterioro, acumulación y la pronta evacuación de aquellos productos que cumplieron su ciclo de vida útil, como claros ejemplos de errores que deben ser corregidos de manera inmediata.

Con este proyecto se pretende dar un aporte importante, puesto que identifica la calidad de llevar un control adecuado de los inventarios. Permitiendo a la empresa optimizar los recursos, donde las áreas involucradas como: Abastecimiento y Logística, tengan conocimiento de llevar un mejor manejo de los productos terminados. Para lograr así una mayor eficiencia en los procesos aplicados de cómo llevar a cabo una buena custodia de la mercancía en el almacenamiento para no generar costos adicionales a la organización.

3.Objetivos

3.1 Objetivo general

Diseñar una propuesta de mejora para la evacuación del inventario descontinuado (saldos), dentro del almacén de la empresa MP, orientado a la reducción de la alta ocupación del espacio de las ubicaciones de la bodega.

3.2 Objetivos específicos

- Identificar los factores internos y externos que afectan el proceso de almacenamiento de los inventarios que tienen poca rotación.
- Definir estrategias orientadas a la reducción del inventario remanente de cada campaña.
- Considerar los beneficios a largo plazo que mejoren el sistema operativo, promoviendo un impacto positivo en los procesos de rotación.

4.Marco teórico

En la elaboración del presente trabajo resulta fundamental abordar los conceptos relacionados con la logística, distribución y almacenamiento de mercancías en las empresas, con el fin de comprender con mayor facilidad el objetivo y los alcances del mismo.

En este sentido, inicialmente se abordará el concepto de logística y cómo este se ha implementado históricamente, cuáles son sus clases y sus funciones dentro de las empresas. Seguidamente, se retoma el tema del almacenamiento teniendo en cuenta además de sus funciones, los tipos y los costos que acarrear los procesos de almacenamiento según sus características. Por último, se realiza un acercamiento al concepto de gestión de inventarios, en donde se profundizará en los diferentes tipos y en la clasificación de inventarios ABC.

4.1. Logística

El concepto de logística manifiesta constantes cambios de acuerdo a los avances en las relaciones comerciales y las necesidades que van surgiendo en la sociedad. Según Hidalgo et al. (2018) la logística empresarial es uno de los elemento principales que posibilita la organización dentro de las compañías, esto, a través de medios, métodos y procesos diseñados para optimizar la producción y comercialización de mercancías.

Sarria (2020) afirma que la logística debe entenderse como un proceso de control y organización del movimiento de los productos desde que entran a la empresa hasta que llegan al cliente. De acuerdo a esto, dicho proceso también incluye la distribución y el transporte de mercancías. Lo anterior, corresponde a una mirada integral del concepto de logística, puesto que, está orientada a la satisfacción de las necesidades tanto de la empresa, como de los clientes y proveedores.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Sumado a lo anterior, Carro y González (2013) señalan que la logística empresarial es importante por las significativas ventajas estratégicas y beneficios comerciales y productivos que trae consigo. Asimismo, señalan que el adecuado funcionamiento de las compañías se mide bajo indicadores de la eficacia y la productividad de las entradas y salidas, las cuales dependen de las actividades logísticas de cada departamento de la empresa.

Resulta importante mencionar algunas características de una óptima logística empresarial:

- Producto correcto disponible
- Cantidades precisas, evitando la ruptura del stock
- Condiciones correctas, en relación al transporte y almacenamiento de los productos
- Lugares adecuados para los materiales, con el fin de facilitar la ubicación de cualquier producto, material o recurso que se requiera
- Tiempo debido, para cumplir con los plazos y prevenir sobrecostos por retrasos en los procesos
- Identificación del cliente, para suministrar el producto o servicio preciso.
- Costos pertinentes, que brinden ventajas para la corporación sin que se reduzca la calidad ni las características propias del producto o servicio (Hidalgo et al., 2018).

De esta manera, la logística empresarial se implementa a través de unas actividades puntuales y coordinadas que corresponden a diferentes departamentos de las empresas, pero que desde sus respectivas áreas están profundamente relacionadas, y que contribuyen a que todo el proceso se desarrolle de manera adecuada. Las actividades de la logística de empresas según Hidalgo et al. (2018) son las siguientes:

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Servicio al cliente, mediante el cual se establecen las necesidades y expectativas del cliente, también se identifican la respuesta de los clientes al servicio o producto brindado.
- Transporte, como actividad fundamental de planificación para lograr establecer las rutas más adecuadas de distribución y el medio de transporte más pertinente.
- Gestión de inventarios, para organizar y controlar las materias primas y productos finales, los movimientos de entrada y salida, la proyección de ventas a corto plazo, y la localización de los productos dentro del almacenamiento.
- Procesamiento de pedidos, gestión de pedidos e inventarios, mediante información clara a cerca de las necesidades de los consumidores.
- Gestión de información, recolección y análisis de información sobre los procesos para mejorar el rendimiento de la empresa.

Como resultado de lo anterior, el concepto de logística es interpretado en el presente trabajo, como el conjunto de actividades previamente planificadas, que controlan y organizan el flujo y almacenamiento de entradas (materias primas, mano de obra, capital, información, entre otros) y salidas (productos y/o servicios). Todo lo anterior, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes, mantener un orden general, y optimizar tiempos y costos para la empresa.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

4.1.1 Historia de la logística

La historia de la logística empresarial tiene su punto de partida sobre los años 50 en prácticas de carácter militares, las cuales estuvieron en su momento relacionadas con toda la adquisición y suministro de materiales requeridos para las estrategias de guerra y episodios de combate, de tal manera que, los ejércitos lograran enfrentar sus batallas sin contratiempos. Cuando se finalizó la segunda guerra mundial, en los países más desarrollados, se empezó a presentar una demanda creciente que no correspondía a la capacidad de distribución que existía en el momento (Olmo et al., 2009; Sarria, 2020).

Ante una distribución ineficiente, las empresas empiezan a pensar en una distribución física mucho más eficiente y rentable, lo cual genero una estructuración en los métodos y procesos de distribución física dentro de las compañías. Autores como Olmo (2009) y Sarria (2020) afirman que la evolución de la logística a través de la mejora en el proceso de la distribución se da a partir de los años 60 y consistió principalmente en la unificación de los sistemas de transporte, almacenaje, embalaje y entrega de pedidos.

Durante los años 70, se da un desarrollo significativo en la logística integral, por lo cual se reconoce como la etapa más importante en la consolidación y madurez de la logística empresarial (Fontalvo et al., 2019). En esta época, la gestión logística a nivel mundial en las empresas estaba determinada por tres aspectos:

1) los bajos costos e ilimitados recursos energéticos a nivel mundial; 2) de manera general las empresas sostuvieron tasas de crecimiento y 3) la demanda de productos y/o servicios fue el elemento sustancial en cuanto a las ventas y beneficios. Sumado a lo anterior, es importante mencionar que, a inicios de los años 70, el libro de El arte de la Guerra de Sun Tzu se convirtió en una referencia clave para las corporaciones, en tanto les permitió reconocer a

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP profundidad la logística militar de los 2900 y 2800 a.c, lo que condujo a las empresas a generar estrategias para optimizar las cadenas y redes dentro de sí mismas (Sarria, 2020).

En la siguiente tabla se presenta de forma comparativa la estrecha relación que existe entre la logística militar y la empresarial:

Tabla 6

La Logística militar y empresarial

Concepto	Logística militar	Logística empresarial
Planes estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del enemigo. • Ubicación 	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio de la competencia • Variedad de proveedores
Esquema de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Divididos por ejercicios 	<ul style="list-style-type: none"> • División por materiales
Medios esenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Personas con alto rendimiento • Armamento eficiente • Municiones y tecnología de punta 	<ul style="list-style-type: none"> • Personal de alto desempeño • Métodos y procesos ágiles • Patrimonio y tecnología
Elementos informativos y de comunicación	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de computo • Localizadores • Telecomunicaciones • Prensa y radio 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipos de computo • Internet y/o GPS • EANES
Factores para lograr los objetivos	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación • Dirección • Personas 	<ul style="list-style-type: none"> • Mundialización • Competencia distintiva • Personas

Fuente: Mora (2016, referenciado por Sarria, 2020).

Para los años 80 se generó un desarrollo de la logística como un elemento de carácter competitivo en las empresas (Fontalvo et al., 2019), además, gracias a áreas como la electrónica, la informática y la mecánica, se fueron sumando algunos elementos que hoy día son muy

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP importantes, como lo es la gestión de materiales, el servicio al cliente, gestión de inventarios, operaciones de distribución, entre otros, por lo cual los profesionales de la logística y distribución física y sus respectivas funciones dentro de las corporaciones fueron tomando cada vez más importancia durante este periodo (Sarria, 2020).

Hay que mencionar también que, los 80 fueron una época de recesión económica, no obstante, las empresas interesadas en el desarrollo del proceso logístico tuvieron un avance significativo en este periodo, que se vio reflejado no solo en el carácter competitivo, sino también en la reducción de costos operacionales y la consolidación de la gerencia en el proceso de logística y distribución.

A partir de los años 90, la logística empresarial se ha caracterizado por el crecimiento en las operaciones internacionales, lo cual le exige a las empresas contar con la capacidad de desarrollar actividades mucho más complejas de las que se venían implementando en las décadas anteriores, ya que una perspectiva global debe tener en cuenta no solo los procedimientos productivos y comerciales, sino también leyes, culturas y niveles de desarrollo económico muy diversos (Sarria, 2020). Así mismo, Olmo (2009) afirma que desde la década de los 90 se han venido obteniendo mejores resultados en términos de reducción de costos operacionales y rentabilidad final del producto, debido a la integración de avances tecnológicos que posibilitaron cada vez más que los clientes reciban sus servicios y/o productos sin tener que salir de su casa.

De esta manera, la evolución de la logística se ha ajustado históricamente al contexto, a las necesidades de las empresas, los clientes y sobre todo a los avances tecnológicos que optimizan cada vez más los procesos dentro de las empresas a nivel mundial, es así como la logística es hoy día un sistema fundamental y decisivo para obtener ganancias, disminuir costos y aportar al crecimiento de las corporaciones.

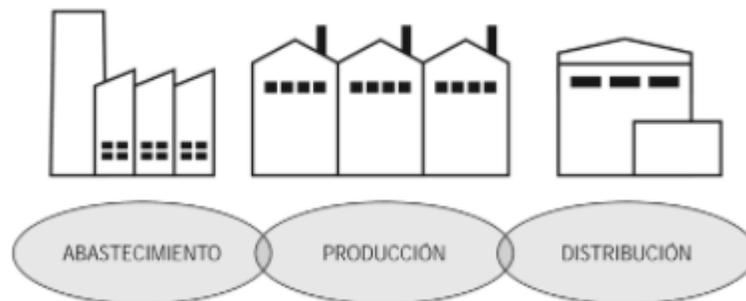
Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

4.1.2 Funciones de la logística

Afirma Escudero Serrano (2019) que las funciones son ciclos que comprenden la naturaleza propia de la mercancía y su contenido, su principal actividad en las industrias es llegar al consumidor final para comercializar y distribuir, el producto terminado; esta contiene las siguientes funcionalidades.

Imagen 1

Las tres grandes logísticas de las empresas



Fuente: (Castellanos Ramirez, 2015 , p. 4).

Según lo plantea Carro & González (2013), las actividades o funciones logísticas al interior de las empresas se concentran en tres esferas, a saber:

- **Proceso de aprovisionamiento:** Esta actividad corresponde al canal por medio del cual las empresas adquieren los materiales para desarrollar una cadena productiva, incorporando las plantas de procesamiento con las que se cuenta.
- **Proceso de producción:** En este proceso se manifiesta la gestión de operaciones de las fábricas y las diferentes plantas que se posea
- **Proceso de distribución:** Finalmente se establece el canal por donde las plantas transportan la mercancía a los puntos de consumo.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Como ya se ha venido planteando, los procesos que se concentran en el sector de la logística, tienden a estar relacionados con la planificación, implementación y control del flujo de materiales relacionados con la función de la empresa. Estos procesos se dan en diferentes momentos, desde la concentración y almacenaje de las materias primas, pasando por los productos semi-elaborados o terminados, hasta llegar a los lugares de consumo de los productos. En términos generales, dentro de la cadena logística pueden ubicarse las siguientes funciones: Transporte, almacenamiento, compras, inventarios, planeación de productos, gestión personal, embalaje y servicio al cliente (Quiroga, 2009).

Por su parte, Urbano & Vargas (2020), plantean que las funciones logísticas se pueden catalogar según corresponda la clasificación de las propias empresas, las cuales se inscriben en: **i. Empresas industriales.** En esta se ubica la transformación de las materias primas en productos terminados, por ende, las funciones que se establecen en el área logística de estas empresas se relacionan con la producción, la distribución y el servicio post venta. En este escenario los procesos relacionados con el área logística se perciben complejos, pues toda la mercancía proviene de vías tanto externas como internas de las propias organizaciones, situación que plantea un control y rigurosidad mayor en

los procesos de la cadena logística. **ii. Empresas comerciales:** En estas organizaciones se destacan las actividades de aprovisionamiento y distribución de productos, los cuales son revendidos sin ninguna transformación, ni modificación prevista, motivo por el cual, se identifican funciones tales como almacenamiento y distribución. **iii. Empresas de servicios:** Por último, estas empresas, señalan los autores, tienen como objetivo principal la satisfacción de las necesidades del consumidor, en este sentido la mercancía o producción no se almacena, sino que

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP al contrario se distribuye de una manera rápida. En este sentido, en esta sección se ubican empresas dedicadas al transporte, restaurante, hotelería y semejantes.

Por su parte, Escobar et al. (2010), señalan que el área logística consta de cuatro elementos básicos para su óptimo funcionamiento, a saber: **1.** Sistema de información. **2.** Suministro de recursos. **3.** Logro de entregas en el tiempo adecuado. **4.** Logro de entregas en el lugar adecuado. Los autores señalan que en la cadena económica y del mercado, el área logística, se establece como transversal al proceso, pues logra involucrarse dentro de todas las demás áreas o actividades, funcionando como un eje catalizador del trabajo. En este sentido, los elementos con los que cuenta cada una de las empresas, en relación al área logística, tienen que establecerse como fundamentales y su funcionamiento debe contar con los más estrictos seguimientos y controles.

4.1.3 Clases de logística

La caracterización que se ha venido desarrollando en relación a la logística, ha permitido ubicar ciertos elementos que acentúan la labor de esta área al interior de las empresas, lo que evidencia hasta ahora, su labor protagonista y transversal en la estructura organizativa y operativa de las empresas. De este modo Urbano y Vargas (2020), proponen que la logística cuenta con cinco diferentes clases:

- **Aprovisionamiento:** En esta sección se sitúan los elementos relacionados con el abastecimiento y provisión de diferentes tipos de mercancías, bajo esta perspectiva la empresa debe contar con mercancías necesarias para suplir las diferentes situaciones que puedan presentarse en el transporte y aprovisionamiento de la misma y que pueden afectar la calidad del producto. Es importante resaltar que en esta sección el empresario o gerente de la empresa, tiene como reto solucionar problemas complejos en términos de la cuantificación del producto,

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

desarrollando una política o estrategia para estabilizar la demanda y la oferta de la mercancía. De este modo, se debe tener en cuenta en el segmento técnico, elementos tales como: calidad en los suministros, cumplimiento con tiempos y cantidades que se planifiquen a entregar.

- **Logística de producción:** Esta clase de logística se especializa en las empresas de corte productivo que tienen como misión la transformación de las materias primas y también de los productos intermedios. En este sentido, la logística de producción debe contar con una cadena de funcionamiento eficiente, pues sus tareas principales se centran en la transformación de los productos como: materias primas, insumos o información, desarrollando a su vez un proceso de acompañamiento hasta la salida de estos elementos convertidos en productos finales o servicios.
- **Logística de distribución:** En este tipo, la logística se entiende como el proceso mediante el cual se desarrolla la comercialización final de los productos, es decir, se traslada la mercancía hasta su consumidor final. En la logística de distribución se desarrollan tareas jerarquizadas tales como: **1.** El fabricante recibe el producto. **2.** Luego se debe proceder a inspeccionar el producto, ubicando elementos contaminantes o que puedan afectar la calidad de la mercancía. **3.** Posteriormente se almacena. **4.** Finalmente, se entrega el producto al consumidor de tres maneras posibles: en la tienda, el punto de distribución o directamente en la casa.
- **Logística inversa:** Es interesante resaltar que la cadena de logística cuenta también con una forma operativa que contempla el flujo de materiales de forma inversa a la tradicional, no desde la perspectiva empresa a cliente, sino abriendo la posibilidad de cliente a empresa. De este modo, la predominancia en esta clase de logística, es el cumplimiento de actividades relacionados con productos en mal estado, error en la entrega y otros casos específicos, tales como: reciclar, reutilizar, sustituir materiales, eliminación de residuos, entre otros.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- **Logística ambiental:** Esta se especializa por el control y óptima gestión de desperdicios, motivo por el cual se crea toda una estrategia operativa en aras de minimizar el impacto de los residuos de los productos que se comercializan.
- **Logística de devoluciones:** Aquí se cumplen funciones relacionadas con los retornos de los productos, provenientes del cliente al lugar origen del producto, lo cual puede asumirse por error en la compra, defectos del producto o porque su vida útil a finalizado.
- **Logística esbelta:**
“La logística esbelta es aquella que permite reducir los desperdicios de tiempo, materiales y procesos y obtener las condiciones de máxima utilización de los recursos de las empresas” (Arango, Hermenegildo, y Zapata, 2008 citado en Palacios y Rodríguez, 2021,p.72).

4.2 Almacén

Según lo plantean Romero et al. (2018), la sección de almacén se presenta como uno de los protagonistas en la red logística, su función se manifiesta en la acción de regular el flujo de recursos fundamentales. En este sentido, es una prioridad para los productos y la mercancía, por lo tanto, si este escenario se gestiona de manera adecuada se podrán obtener resultados de equilibrio en la producción de la organización. Periódicamente, el almacén, cumple con una labor fundamental, pues permite establecer una rotación en la producción, dándole apertura a productos, suministros y recursos que se encuentren siempre en las mejores condiciones para el consumidor final.

Sin lugar a dudas, la cadena de almacenes para la empresa representa un plus en cuanto a la producción, pues allí se desarrollan todos los elementos relacionados con la administración de

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

los recursos, en términos de cantidad de los productos y montos económicos. El almacén se establece como un factor para mejorar el flujo entre la modificación de las materias primas y la distribución o venta del producto final al consumidor (Romero et al., 2018).

Por su parte, para Arrieta (2011), se establece como un espacio físico que pertenece a una empresa y es el lugar donde se acopian la mercancía que está prevista para la venta, en la mayoría de las ocasiones, el almacén no ocupa un lugar tan grande y se encuentra en la propias instalaciones de la empresa. Del mismo modo, los productos que se localizan en el almacén se encuentran sujetos a controles de inventario, operaciones relacionadas con su ingreso y salida, reubicación y transformaciones en la presentación entre otras (Gómez y Negrin 2018).

4.2.1 Funciones del almacén

Según lo plantea Gourdin (2006):

Las funciones básicas son las siguientes: 1. Recepción del producto 2. Entrada del stock al almacén 3. Almacenamiento del producto 4. Reubicación del producto cuando es necesario 5. Selección de órdenes de necesidad de productos 6. Alistamiento de la orden 7. Embalaje del producto que va a salir 8. Consolidación del producto con documentos de salida 9. Envío de la mercancía 10. Administración del almacén e inventario (p.4).

Como puede apreciarse, los almacenes cumplen con una labor fundamental en el área logística, pues su funcionamiento permite balancear y darle flujo a la mercancía, motivo por el cual todas las funciones que cumple esta sección tendrán que estar relacionadas con el equilibrio, la revisión y la regulación de los productos. Brenes (2015, citado por Elizalde, 2018), plantea que las funciones del almacén pueden englobarse en: **1. Regular y administrar los desequilibrios**

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP que puedan evidenciarse entre la oferta y la demanda. **2.** Desarrollar todas las acciones pertinentes para disminuir los costos en la producción. **3.** Complementar el proceso productivo.

De una manera muy específica, Perdiguero (2017, citado por Elizalde, 2018), plantea que las actividades que se pueden contemplar dentro de las funciones del área logística, pueden enmarcarse como el resguardo, control y observación de los bienes tangibles que posee la empresa, es decir, a diferencia de planteamientos expuestos por otros autores, en cuanto a la relación inherente entre el almacén y los productos, acá se plantea que el almacén también cumple funciones relacionadas con la regulación de la maquinaria, la materia prima, los productos finales y el mobiliario.

4.2.2 Tipos de almacén

En cuanto a los tipos de almacenes, Correa et al. (2010), plantean que estos pueden clasificarse en dos formas operativas: **1.** Operativo o planta de producción y **2.** Logístico. A continuación, se relaciona la composición interna de cada uno de estos dos elementos, señalando las funciones de cada uno de los almacenes que los integran.

4.2.2.1 Operativo o planta de producción:

- Almacén de materia prima: Señalan los autores que en este almacén se integran los elementos relacionados con la necesidad de garantizar un óptimo y adecuado nivel de inventario, garantizando a la empresa la disponibilidad de elementos tales como la materia prima y que finalmente permiten el desarrollo normal de los procesos de producción.
- Almacén de productos en proceso: Siguiendo a los autores, este es el lugar en donde se evidencian funciones enfocadas a la protección del sistema productivo, primando factores tales como, daños de máquinas, interrupciones inesperadas, dificultades y

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP problemáticas relacionadas con la falta de coordinación entre el nivel de operaciones y la distribución de los productos.

- Almacén de producto terminado: Aquí se señalan las funciones destinadas a establecer un conjunto de acciones y actividades logísticas para establecer y garantizar a la empresa el nivel adecuado de inventarios y la satisfacción en el cumplimiento del tiempo de entrega a los clientes o consumidores finales.
- Almacén auxiliar: Finalmente, deben establecerse espacios y adecuaciones apropiadas para la inventario y reserva de materiales auxiliares. Dentro de los materiales auxiliares pueden ubicarse elementos tales como: embalajes usados, repuestos de maquinarias, entre otros.

4.2.2.2 Logístico:

- Almacén de fábrica: En cuanto a la sección de almacenes de corte *Logístico*, los autores plantean como primero al almacén de tipo fabrica, en donde se desarrollan procesos que, claramente se relacionan con dinámicas y actividades productivas; cabe señalar que estos tipos de almacenes se encuentran en las propias instalaciones de las empresas y es el lugar en donde se remiten encomiendas de los clientes a centros de distribución de la empresa.
- Almacén regulador o centro de distribución intermedio: En cuanto a este segundo tipo de almacén, Correa et al., (2010), plantean que en este tipo de almacenes se desarrollan funciones tales como, administrar el intercambio y flujo de las actividades productivas a los diversos canales de venta y distribución. En este sentido, este tipo de almacenes cuentan con una gran cantidad de elementos y productos en su inventario, por

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP lo que en la mayoría de las ocasiones se localizan exteriores a las instalaciones de la empresa, esto desde la perspectiva de los volúmenes de manejo. Desde este tipo de almacén, se envían productos a los distribuidores y clientes.

- **Distribuidores:** Según plantean los autores, este tipo de almacenes se comprenden jerárquicamente en un escenario secundario, por ende, sus actividades se desarrollan en zonas o regiones específicas, en donde la capacidad física de las propias instalaciones de la empresa es insuficiente, los distribuidores, suplen esta necesidad y se concentran en acortar las distancias entre la cadena de producción y la cadena de entrega y distribución. Sin embargo, siguiendo a los autores su labor se ha venido diezmando, debido principalmente, al paulatino desarrollo y mejoramiento de la infraestructura de transporte, protagonismo y fortalecimiento de las actividades relacionadas a las TIC y la cualificación de los diferentes y abundantes operadores logísticos.

- **Plataforma de tránsito o *Crossdocking*:** Por último, señalan los autores, en los almacenes de tipo logístico participa la Plataforma de tránsito. Esta se comprende desde los intereses de las propias empresas, como un lugar temporal en donde se resguarda la producción y se realizan operaciones de consolidación y des consolidación de las cargas, claramente, con el propósito de maximizar el flujo de productos, reducir el volumen que ocupan los productos en los camiones y reducir los costos de mantenimiento de inventario, espacios y obsolescencias, entre otros.

Desde otra perspectiva, se presentan a continuación otros tipos de almacenes, los cuales, siguiendo a Arrieta (2011), se establecen bajo la necesidad de evidenciar si la empresa cuenta con la cantidad de instalaciones pertinentes para el desarrollo de sus funciones y que las mismas

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

cumplan se destaquen por ejecutar procesos con una óptima calidad. En este sentido se presentan los siguientes tipos de almacenes, algunos de ellos se relacionan con los ya enunciados, sin embargo, es pertinente conceptualizarse desde otras perspectivas.

- Almacén abierto (al aire libre): La principal característica de este tipo de almacenes, es que en su interior se localizan todos aquellos productos que no se deterioran con facilidad y que al contrario tienen la capacidad de soportar y mantenerse en óptimas condiciones, pese a, por ejemplo, inclemencias climáticas y diferentes acciones medio ambientales.
- Almacén de distribución: Según plantea el autor, en los almacenes de distribución se desarrollan actividades de acopio de mercancías, en su mayoría, productos que ya se encuentran terminados y que se disponen a ser entregados a sus respectivos compradores o las propias tiendas físicas de las empresas. Como ya habían señalado Correa et al. (2010), los almacenes de distribución se caracterizan por ubicarse en un lugar secundario para la empresa y se relacionan con procesos de transporte y almacenamiento en diferentes regiones del territorio, motivo por el cual, sus funciones se encuentran en actividades propias a la importación y exportación de productos.
- Almacén logístico: Una de las primeras características que pueden ubicarse en este tipo de almacenes es que estos se destacan por no contar con un alto inventario de mercancía en sus instalaciones durante largos periodos de tiempo. Lo anterior se comprende de una mejor manera, si se tiene en cuenta que su función principal es la de distribuir mas no de almacenar. De este modo resulta, que en estos tipos de almacenes los tiempos y las actividades que se desarrollan son muestra de eficiencia y confiabilidad.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Almacén general de depósito: De acuerdo a lo que señala Arrieta (2011), este tipo de almacenes se destacan porque en sus espacios, cualquier tipo de persona, ya sea natural o jurídica pueden almacenar, guardar cualquier tipo de mercancías o productos que ya se encuentran terminados y en términos generales, hacer uso de los servicios que este tipo de almacén pueda ofrecer. Estos tipos de almacenes permiten a las empresas liberar espacios ocupados por grandes volúmenes de productos o cuando, en términos de ganancia económica, es mejor tomar arrendado un lugar para almacenar alguna cantidad de productos. En consecuencia, de lo que se viene exponiendo, los propietarios de estos tipos de almacenes, suelen cobrar por metro cuadrado, pues se especifica que su objetivo principal es guardar volumen de productos.

- Almacén central y regional: La característica principal de estos dos tipos de almacenes, es que, los centrales surten y alimentan a los almacenes regionales, los cuales, desarrollan actividades bastantes similares a los almacenes de distribución.

4.2.3 Costos de almacén:

En cuanto a los costos de almacén, señalan Fontalvo et al., (2019), que estos se relacionan con la gestión de compras y proveedores de la operación logística de las empresas, situándolos como uno de los factores prioritarios y a tener en cuenta cuando se desarrollan dinámicas que involucran capitales monetarios.

Por su parte, Arrieta (2011), establece que dentro del ejercicio del mejoramiento de la productividad de la empresa, se deben considerar elementos de gestión, los cuales puedan examinar por ejemplo, los costos del almacén. En este sentido, se comprenden dos tipos de costos de almacenamiento que se relacionan con: **i. Numero de unidad de almacenamiento** y **ii.**

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Área de almacén. De esta manera, en los costos de almacenamiento se deben incluir valores correspondientes a costos de arriendo, costos de impuestos, costos de depreciación, costos de seguros, costos de funcionamiento, entre otros.

Finalmente, Elizalde (2018), plantea que dentro de los costos de almacenamiento deben contestar directamente a las necesidades que solicite la misma empresa en términos de espacios y lugares debidamente dimensionados, bajo el propósito de ubicar, transportar y manipular de manera eficiente y eficaz, los materiales y mercancías. En aras de una mejor comprensión, la autora señala, que, en términos ideales, los espacios óptimos para el desarrollo de las actividades de almacenamiento, correspondería: 48% es gasto de personal, 42% espacio ocupado y 10% equipos.

Es importante tener en cuenta que el crecimiento y excelencia del área logística no solo corresponde a la atención y mejoramiento de las acciones tales como los rendimientos en el tiempo de respuesta a toda la estructura operativa, sino que además debe contemplar y revisar periódicamente, los costos que representa cada uno de los movimientos o actividades que necesita la empresa para desarrollar sus funciones, dentro de los que se destacan las actividades de almacenamiento.

4.3 Inventario

Pasando al área de inventario este puede comprenderse como una de los elementos más importantes en la cadena de gestión de suministro, tarea claramente relacionada con las actividades logísticas. El inventario, exige a la empresa el desarrollo de actividades y tareas relacionadas con la cantidad, medición, ubicación de los productos, su conocimiento es vital para las organizaciones, pues permiten establecer necesidades y fortalezas en términos de producción

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP y distribución, sobre todo cuando se habla en términos de un óptimo desarrollo de la gestión en cadena Fernández (2016).

Los inventarios, se entienden entonces como la cantidad de bienes, productos o mercancías que posee la empresa, en la mayoría de los casos la cadena logística, como estos bienes pueden venderse y comprarse, las cantidades reales de los inventarios se encuentran cambiantes, su intensidad en cambio dependerá de la capacidad que posea la empresa para producir y distribuir la mercancía o los productos. Dentro de algunos elementos que pueden considerarse como inventarios en la empresa, pueden ubicarse: materias primas, subproductos, productos terminados, productos a medio procesar y partes que se necesiten en el proceso operativo. La necesidad de establecer las cantidades reales en cuanto a inventarios, es vital para el fruncimiento ordenado y eficiente de la empresa, erradicando la incertidumbre del mantenimiento de la balanza oferta y demanda. Además de esto, los inventarios ofrecen aspectos positivos en términos del servicio al cliente, pues permite a los consumidores obtener los productos de forma rápida y constante. Sin embargo, pueden ubicarse elementos negativos que se asocian al mantenimiento y costos por el área ocupada durante el proceso de mantenimiento de los productos con los que cuentan estos inventarios.

4.3.1 Concepto de inventarios

El estudio sobre los inventarios de la empresa, radica en la importancia que tienen estos para el mejoramiento de la cadena de producción y distribución. Siguiendo a Asencio et al. (2017), los inventarios permiten a la empresa suplir limitaciones en cuanto a la organización y rotación de los productos, bienes o materiales. El crecimiento paulatino de la empresa, implica

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP que el área de inventarios se cualifique con el transcurrir del tiempo, en búsqueda de precisamente la rotación de la producción y por ende el crecimiento económico de la empresa.

En contraste, la carencia de herramientas para el control de los inventarios, prevé para la empresa un clima de desorganización y desconocimiento de las cantidades de productos, materias primas, herramientas, etc., situación que puede reflejar a mediano y corto plazo, manejos ineficientes de los recursos y mercancía de la empresa, llevando a un desplome en la rentabilidad empresarial (Asencio et al., 2017).

En términos generales, los inventarios significan para la empresa, un eficiente control sobre el nivel de existencia o inexistencia de un objeto, bien, herramienta, maquinaria o producto propiedad de la empresa, motivo por el cual, su desarrollo comprende un baluarte para el capital de trabajo de las empresas, pues bajo los inventarios se puede administrar y tomar decisiones en cuanto al impacto económico en los costes de la empresa (Asencio et al., 2017).

4.3.2 Tipos de inventario

En cuanto a los tipos que pueden encontrar en el área de inventarios, Loja (2015) plantea los siguientes:

- **Inventario final:** Este se comprende como la actividad que desarrolla el comerciante o empresario al final del ejercicio económico en cada uno de sus sectores; en la mayoría de las ocasiones este tipo de inventario se lleva a cabo finalizando un periodo de tiempo determinado por la propia empresa. En inventario final, opera bajo la idea de ofrecer una real situación patrimonial para las organizaciones, en su desarrollo se relacionan todas las operaciones económicas que surgieron en el periodo de tiempo anteriormente determinado, en aras de evaluar el acertado nivel de rotación de los productos, tanto en su producción como en su distribución.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- **Inventario físico:** Este es el inventario que se presenta como real, por lo tanto, las tareas que pueden surgir en estos escenarios son: contar, medir y anotar las cantidades totales de los diferentes objetos, bienes y mercancías con los que cuente la empresa, la numeración de cada uno de estos elementos dependerá de los intereses y maduración administrativa. Uno de los objetivos que cumple este tipo de inventario es responder de manera óptima y eficaz a posibles procesos de auditoría y control de los registros con los que cuenten el tipo de mercancía o productos con los que se cuente; esta finalidad no se justifica en términos de dar respuesta, sino que amplía su visión a mantener un control en cifras de los elementos con los que cuenta la empresa, motivo por el cual, los autores señalan que es importante desarrollarla, por lo menos, en un periodo anual.

- **Inventario de productos terminados:** Como su nombre lo dice, este inventario consta de los productos que están acabados en un 100% y que se encuentran listos para su distribución y venta. Esta mercancía se obtiene de las empresas manufactureras o industriales, las cuales se desenvuelven en el sector primario y secundario y por ende ofrecen materias primas que son transformados y que se suman al inventario de productos terminados, los que son vendidos finalmente como productos.

- **Inventario en tránsito:** Este tipo de inventario existe solamente, para la empresa, en el tiempo de transporte, pues sus funciones radican principalmente en sostener las operaciones de abastecimiento entre la compañía, los proveedores y los clientes, es decir, se aprecia como un puente que interconecta los principales actores de la dinámica comercial y productiva.

- **Inventarios de materiales y suministro:** Aquí suelen alojarse los bienes o productos que para la empresa significan una dificultad en cuanto a tener el control sobre una cantidad

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP exacta, es decir, que no pueden ser cuantificados, tales como pintura, clavos, botones, lubricantes, etc.

- **Inventario de materia prima:** Como su nombre lo afirma, este tipo de inventario se dedica a controlar, en términos de cantidades, los materiales que son utilizados en la fabricación de un determinado producto, esta información se sistematiza, aun cuando estos materiales no hayan recibido un adecuado y pronto procesamiento.

4.4 Clasificación de inventarios A, B, C.

Según lo plantea Juca et al. (2019), los inventarios clasificados en A, B, C, permiten divisar y organizar los diferentes grupos stocks que existen al interior de las empresas. En este sentido, este tipo de clasificación se desarrolla mediante el análisis a la rotación de los productos, en términos de una rotación de tipo alta, media y baja. Bajo este panorama se presenta esta clasificación:

- **Artículo A:** Estos representan el 20% del total de bienes o productos inventariados, lo cual puede llegar a significar el 90% de una inversión. En este sentido, la clasificación A, solicita que estos productos guarden un nivel alto de control, revisando periódicamente: fechas de vencimiento, stocks y el estado físico de los artículos; procurando que los espacios en donde se almacenan estos productos sean seguros y existe por lo menos un responsable de la zona.
- **Artículo B:** Estos representan el 30% del total de artículos que son tenidos en cuenta para el proceso de inventariado, significando un 8% de la inversión. Es artículos deben contar con un nivel de control moderado, en donde se destaquen actividades tales como revisiones constantes, considerando la utilidad y cuidado de cada producto.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Artículo C: Estos representan el 50% del total de los artículos de la empresa y los cuales son inventariados, significando un 2% de la inversión. Las actividades de control para estos productos son más flexibles y lo importante es mantener un nivel mínimo de stock o en el mejor de los casos bajo propio pedido y considerando las fluctuaciones de su demanda.

4.4.1 Métodos PEPS

Recomienda Trujillo Andrey , que las compañías deben llevar una relacion de los costos de las compras realizadas en sus inventarios para calcular el contenido final y asi obtener el costo de Los articulos. Si se utiliza este metodo PEPS, los primeros productos en entrar seran los primeros en salir y asi calculara el costo de la mercancia vendida. A esto se le atribuye el nombre de “ primeras en entrar y primeras en salir”. El valor del inventario final se basa en los costos de los productos comprados mas recientes (2020).

4.4.2 Metodo UEPS

Afirma Arenal Laza(2020) que el método de las ultimas entradas, primeras salidas, depende de un costo por compra de cualquier inventario en particular, es decir, los últimos costos que entran al inventario serán los primeros que salen del costo de la mercancía vendida por qué consiste en dar salida primero al costo del producto de la última compra, pero a su vez trae como consecuencia la sobre valoración de los artículos trayendo consigo dificultades desde la parte contable y financiera. Si todos estos precios aumentan, los últimos artículos que ingresan al inventario serán los que se venderán primero reportando así menor ganancia.

5. Metodología

El presente trabajo de opción de grado se realizará en las instalaciones de la empresa Marketing Personal. La metodología que se llevará a cabo será de carácter descriptivo y cuantitativo, lo que permitirá ayudar a determinar la situación del alto almacenamiento de su inventario.

5.1 Alcance

En la siguiente propuesta se analizará el alto volumen de los inventarios que retornan al CEDI de la empresa MP, es decir, aquellos productos que diariamente se almacenan en la bodega y, aun así, no cuenta con un espacio delimitado que determine si serán usados, vendidos, modificados o destruidos y cuya problemática, ha generado hallazgos de manera negativa que ponen en jaque, el sistema de gestión logístico actual en la compañía. En definitiva, si se reduce una máxima cantidad de los errores encontrados y se implementan nuevas soluciones, acompañadas de acciones correctivas, lograremos una perfecta sincronía entre el equipo logístico y las tareas que se desarrollan para la consecución del presente proyecto.

De acuerdo con Rosendo Rios (2018) la investigación descriptiva se caracteriza por describir y estudiar los procedimientos variables de un mercado, con investigación de datos primarios y secundarios, y recopilación de información para determinar lo que se quiere encontrar en un trabajo de investigación. La investigación va enfocada en el método descriptivo, utilizando procedimientos y estudios de recolección de datos y describiendo variables de la situación en cuestión.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

La investigación cuantitativa se ha caracterizado por recoger y analizar datos cuantitativos sobre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual toda muestra procede.

Se obtendrán datos del área de abastecimiento para identificar el alto nivel de discontinuados que maneja la compañía y así tener claridad de los costos que genera el custodiar un inventario que tiene poca rotación.

5.2 Etapas del Proyecto

En las siguientes etapas se presentará el desarrollo y la elaboración de cada una de ellas. Se explicará cómo fue la preparación del proyecto y las actividades que se proyectaron para su ejecución. De esta forma, plantear de manera adecuada la propuesta de mejora a la organización.

Etapa 1. Identificación y Descripción del problema

En esta etapa se revisarán las distintas problemáticas que se presentan al interior de la empresa. Posterior a la identificación de distintas alternativas, se hará la selección basado en criterios de relevancia. Una vez identificada y seleccionada la problemática a abordar se procede a describir en detalle la situación actual, analizando los procesos, los informes históricos, y la información estadística que ofrezca el soporte de la importancia del problema.

Etapa 2. Definición de los objetivos y alcance del proyecto

En esta etapa se plantearán los objetivos generales y específicos del proyecto, teniendo en consideración el alcance de los mismos, de acuerdo a lo anterior, se utilizará el método

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP descriptivo, que consiste en evaluar ciertas características de una situación particular a partir de los datos de investigación obtenidos. Se definirán los indicadores de medición; Asimismo se propone un enfoque cuantitativo, porque se analizarán datos estadísticos que evidencia la acumulación que existe actualmente en la bodega.

Etapa 3. Revisión literaria

En esta etapa se consultarán diferentes fuentes bibliográficas como: artículos de revista, libros, etc. que aborden temas a tratar como el almacenamiento, la buena gestión de la cadena de suministro y ubicaciones dentro una bodega. Con esta información, se ampliará más el conocimiento que permita presentar de una manera organizada lo que se quiere proponer para la mejora de la rotación de los inventarios.

Etapa 4. Construcción de Instrumentos de Medición

Para este caso, se utilizarán dos métodos. El primero es la elaboración de un cuestionario dirigido a los colaboradores del CEDI, los segundos métodos a utilizar serán el audio entrevistas.

Etapa 5. Recolección de Datos e Información

En esta etapa se recolectará la información basada en los cuestionarios que se le proporcionará a los colaboradores. Con los datos recogidos, se realizará un análisis descriptivo a las necesidades del área a intervenir. Una vez analizadas las respuestas, se graficará para la presentación del informe.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Etapa 6. Diseño de la propuesta de mejora

En esta etapa se creará la elaboración de la propuesta de mejora basada en la recolección de los datos y los instrumentos utilizados para medición. Esta mejora va a permitir que la acumulación de inventario que se encuentra represado en la bodega, tenga una opción más viable al momento de evacuarla, a su vez, genere ingresos para la reestructuración de nuevas mejoras.

Etapa 7. Redacción del Informe Final

Para esta etapa, se elabora la redacción del informe final, en donde se explicarán los sucesos más importantes que detallarán los avances del proyecto, así como todas las evidencias de las actividades a realizar, para obtener los resultados en la presente investigación.

5.3 Cronograma del Proyecto de Grado

Tabla 7

Cronograma

ACTIVIDADES	AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Identificación y descripción del problema																
Construcción del planteamiento del problema y la justificación.																
Formulación de los objetivos y definición del alcance																
Revisión bibliográfica																
Elaboración del diagnóstico y área a intervenir																
Elaboración de cuestionarios y audio-entrevistas																
Análisis descriptivos, tabulación y gráficos																
Creación de la propuesta de mejora																
Implementación de la propuesta de mejora.																
Redacción de informe final																
Resultados esperados																
Entrega Final																

Elaborado por los autores

5.4 Muestra

Para la verificación de los procedimientos que tienen en vilo la nula gestión de inventarios y que se desarrollan en el actual proyecto de investigación, utilizaremos dos planillas por área de trabajo dentro en la bodega de la empresa MP. Una de ellas servirá de apoyo para el hallazgo de esos posibles errores que se evaluarán mensualmente por el encargado de logística, el cual deberá tomar esta acción como función principal. Su tarea es la de revisar aquellos inconvenientes que cada persona le informará, dependiendo de cada zona de trabajo que se presente dentro del centro de distribución; la otra planilla, reportará las novedades puntuales que vayan apareciendo durante las operaciones, como, por ejemplo, la recepción y cantidad de mercancía en caja, la distribución y acomodación de cada producto por estibas y el proceso de despacho que se realice hacia el cliente final, etc. En otras palabras, el uso de estas herramientas, demostrará que dar soluciones eficaces en el menor tiempo posible evitará la afectación en la productividad.

A partir de la fecha inicial en que se aplique el modelo de las planillas, los colaboradores de la compañía y la misma área involucrada, incluyendo a los investigadores, se acordará la fecha de entrega de todos los datos que se obtengan, ya sean, nombres, cargos, inconsistencias y debilidades que presenten las áreas, esos datos sólo serán de uso exclusivo para la organización. Dicho seguimiento se tomará por un período mínimo de un (1) año, el cual sirva de soporte para resolver los casos más complejos que se presenten durante su realización.

6. Diagnóstico del área a Intervenir

En el siguiente párrafo, se describirá una pequeña reseña de lo que hoy hace parte el mercado de las ventas por catálogo como lo es Marketing Personal. Esta información se ha tomado a partir de la página interna de la organización y la relación cercana de sus clientes y los colaboradores que han hecho historia a través de sus 35 años de existencia, enfocada a resaltar la moda y la belleza latina de la mujer colombiana, a su estilo de vida y como empresa somos una familia comprometida que trabaja por el bienestar de entregar siempre lo mejor para todos.

6.1 Información de la Empresa

MP es una compañía *Multimarca* colombiana, con 35 años de experiencia, enfocada en resaltar la moda y la belleza latina desde nuestras cuatro marcas FI, MP, AtypicAl y Rutta. Somos un equipo humano representado en más de 2.000 personas que más que empresa somos una *familia* que ama lo que hace y trabaja comprometida por el bienestar sostenible de todos. Nuestros canales de venta son: Catálogo, E-commerce y Centros de Experiencia.

MP: somos una marca creada para complacer con lo que está de moda a las personas que desean robarse todas las miradas, jamás pasar desapercibidas y que quieren brillar en todos los momentos de su vida. FI: somos un aliado femenino a través del diseño, producción y comercialización de ropa interior para toda ocasión bajo los mejores estándares de calidad para satisfacción de nuestras consumidoras. Rutta: somos una marca creadora de moda que perdura en el tiempo, demostramos que verse bien es fácil en todo momento a través de la autenticidad, aventura, exploración, empatía y responsabilidad. AtypicAl: somos una marca Cool e inspiradora

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP que se conecta física y emocionalmente con los jóvenes rebeldes, divertidas y diferentes con un toque sexy latino.

6.1.1 Reseña Histórica

Marketing personal fue creada en el año 1999, y surge a partir de un proyecto de grado presentado en la universidad EAFIT, por el señor Carlos Andrés Roldan, gerente y representante de la exitosa compañía de vestuario, accesorios y hogar que hoy en día conocemos. La visión del señor Roldán, siempre ha sido posicionar el mercado de la moda y el glamour a través de las ventas por catálogo y dirigido a las mujeres reales, cabezas de familia y consideradas fuertes en un mundo de hombres. Todas ellas, hacen parte de un grupo especial de personas soñadoras que buscan un solo propósito y es el de llegar a ser emprendedoras, empresarias y embajadoras de la marca. La premisa de la organización es resaltar los valores de La belleza colombiana, aquella que proyecte su esencia y al mismo tiempo, su feminidad año tras año.

La organización es más que una fachada, es una familia que se preocupa por el bienestar y el estilo de vida de sus colaboradores como de sus clientes, porque todo el tiempo se capacita en mejorar sus procesos y sus productos en pro a mostrar tendencias que potencialice el mercado y sea conocida en toda el área metropolitana y Colombia entera, como un eje fundamental de “constante renovación” (Espectador, 2013).

6.1.2 Misión.

Nuestro propósito principal es la prosperidad compartida y cualquiera de nuestras marcas debe vivirlo e inspirarlo.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

6.1.3 Visión.

Estrategia Corporativa 2020 – 2024: en el 2024 estaremos en el top 5 de las compañías de moda y belleza más grande de Colombia, generando valor para todos los grupos de interés.

6.1.4 Clientes

El cliente potencial de MP, son las asesoras a las cuales la empresa le ofrece una gran variedad en su portafolio, como son; los productos de belleza, ropa exterior de dama, caballeros, niños y productos de hogar y con esto garantizar que todas sus necesidades serán encontradas en un mismo catálogo.

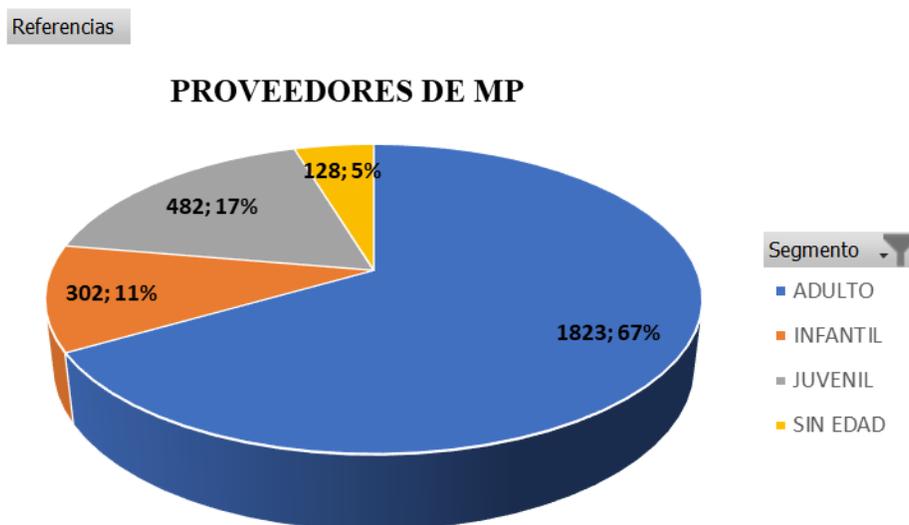
6.1.5 Proveedores.

Marketing personal cuenta con una amplia lista de proveedores, los cuales se les asignan diferentes líneas de producto para su elaboración y así cumplir con la demanda. La organización tiene a su disposición varias empresas que le confeccionan, no solo en la ciudad de Medellín si no en otras partes del país como: Bogotá y Cali respectivamente. Igualmente tiene la elaboración propia del insumo, telas, encajes y su propia planta para confeccionar.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 2

Proveedores MP



Fuente elaboración propia: Diagrama de torta, porcentaje de proveedores.

La figura 2, describe cual es el porcentaje de las referencias o segmentos que maneja cada proveedor, para mayor claridad, los proveedores que confeccionan el mayor porcentaje son los de la línea de ropa exterior para adulto, seguido de la línea juvenil e infantil y el segmento clasificado sin edad, son los productos de consumo alimenticio y bienestar.

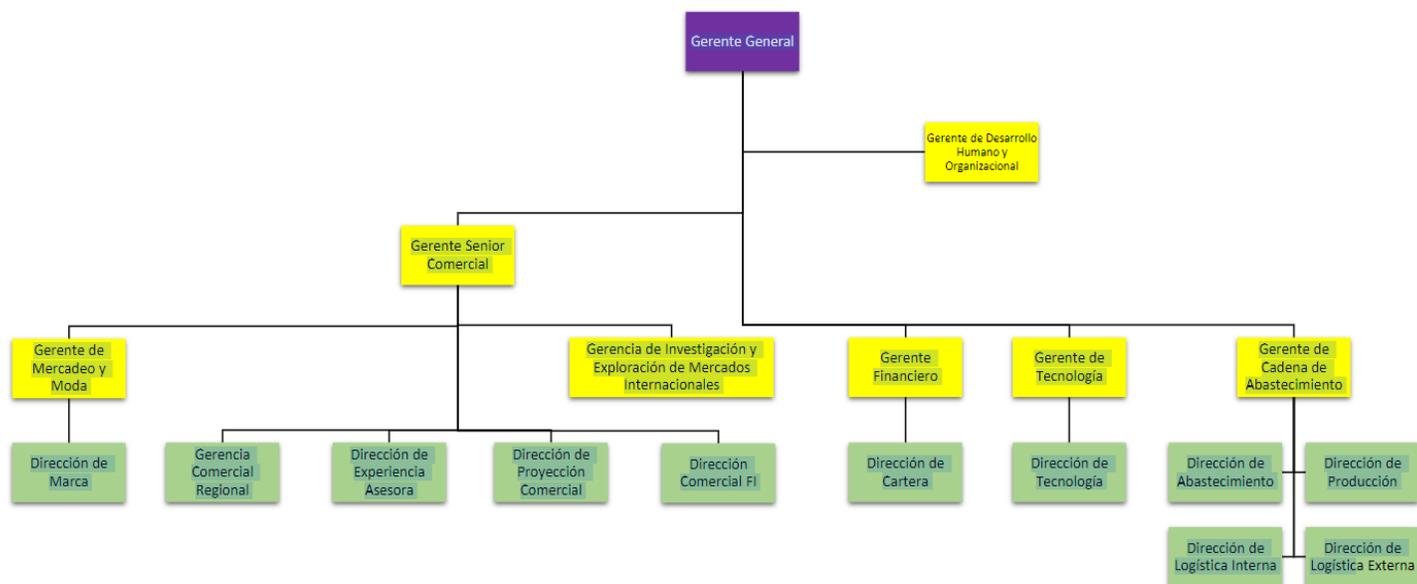
6.1.6 Organigrama

La siguiente estructura organizacional está conformada por el Gerente General, las gerencias por departamentos y los directores que conforman la empresa MP.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 3

Organigrama Gerencial



Fuente (Intranet Marketing Personal, 2021)

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 4

Mapa de procesos



Fuente (Intranet Marketing Personal 2021)

En la siguiente figura muestra los procesos internos que utiliza la empresa para identificar las necesidades de los clientes y lograr así su satisfacción.

6.2 Descripción del proceso

A continuación, se describirá los procesos que internamente se maneja en el área de almacenamiento de inventarios e inicia desde el área de recepción de mercancía, hasta la acomodación de los productos que llegan de los proveedores externos hasta las estanterías de la empresa MP.

Proceso de Recepción: este proceso cuenta con 6 operadores logísticos, tres son auxiliares de recepción y el supervisor. Los auxiliares son los encargados de agendar las citas a los

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

proveedores para el recibo de la mercancía e ingresar las facturas al sistema y generar los sticker, este contiene la información de la cantidad que tiene la caja, referencia, material, código de barras, para la identificación de las cajas. Los operadores reciben al proveedor y validan que la factura contenga la fecha pactada y verificar que las cantidades y referencias concuerden con lo físico, después de estar confirmada pegan los sticker para dar inicio a la ubicación en las áreas de la bodega con radio frecuencia, los cuales los direccionan de la siguiente manera:

- o Crítico: cuando este producto ingresa a la compañía y se necesita urgente para el despacho, se direcciona inmediatamente para el área de facturación.

- o Verificar la disponibilidad del almacenamiento: Si los productos son para almacenar en altura, deben tener asignadas las ubicaciones para que colocarlos en las estibas y al mismo tiempo, reportar al montacarguista para que este lo haga de manera inmediata.

- o Cajas con sku únicos: Estas se ubican en las estanterías de la bodega 204.

El área de recepción tiene la responsabilidad de garantizar la correcta información de los productos que están ingresando a la compañía, para así lograr un buen flujo, cuando se esté realizando el alistamiento de los pedidos.

Por su parte el área de inventarios es el encargado de la preparación de los pedidos que realizan los clientes internos de la compañía, estos son: el área administrativa, ensamble (facturación), canales alternativos, transportes, calidad y servicios post-venta.

Los pedidos se realizan por correo electrónico, los cuales lo reciben los auxiliares de inventarios y los supervisores. El pedido se alista en una plantilla de Excel para luego ser exportado a un sistema que posee la empresa llamado SAP, los cuales direccionan la información a la radio frecuencia para luego ser asignada las tareas a los colaboradores, donde se muestra las transacciones que se realizan al momento de la preparación de los pedidos:

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Plantilla para realizar el pedido: en esta plantilla se relacionan los materiales y las cantidades que los clientes internos solicitan en los pedidos.

Imagen 5

Plantilla transacción ZWM010 1

LENUM	MATNR	NECESIDAD
C(020)	C(018)	C(016)
Número unidad almacén de procedencia	SKU/Número de material	Cantidad
1	2	3
OBLIGATORIO	OBLIGATORIO	OBLIGATORIO
2006257408		
2006257406		
2006257405		
2006257402		
2006257401		
2006257400		
2006257398		
2006257396		
2006257394		
2006257392		

Fuente: MP (2021)

Plantilla SAP (ZWM010): cuando ya se tiene la plantilla con la información deseada, se procede a esta transacción para exportar el pedido según la necesidad; para ello se asignan bodegas virtuales donde cliente se hace responsable de lo teórico y lo físico.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 6*Módulo de alistamiento de pedido*

Generación Ordenes de Transporte - Alistamiento	
Parámetros de entrada	
Almacen Origen	M201
Almacen Destino	MA01
Tipo de Picking	1
Tipo de Cola	OPERACION
Modo de Proceso	
<input type="radio"/> SKU(Mat. Antiguo)	
<input checked="" type="radio"/> Material	
Estado del inventario	
<input checked="" type="radio"/> Libre Utilización	
<input type="radio"/> Bloqueado	
Ruta Alistamiento	
Prioridad de la ruta	Z01
Prioridad Alistamiento	
Prioridad orden transporte	02
Parámetros de entrada	
Ruta del Archivo	C:\CARGAS_MARKETING\OrdenesTransporte.xlsx
Numero de columna inicial dato	1
Numero de fila Inicial de dato	6

Transacción ZWM010 (SAP)

Fuente: MP (2021).

En la anterior figura se muestra la plantilla de alistamiento, el cual el número de posiciones en donde hay existencia de mercancía y se realiza el proceso de alistamiento.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 7*Disponibilidad de la mercancía*

Generación de OT	
Número de registros válidos:	1
Número de registros inválidos:	1
Número de registros con diferencias:	0
Total registros:	2
Total de UA para alistamiento:	1

Número	Es.proceso	Descripción del proceso	Material	Mat. Ant.	Texto breve material	Nece.Ini.	Cant.Des.	Difere.	Unidad
1	●○○	No existen UA para el material 15000008002 de acuerdo al stock y ruta de alistamiento	15000008002		BRASIER, 34, BLA_000	1	0	0	UN
2	○○■	Inventario suficiente	MIXTA:20022384006		VESTIDO CORTO, S, NEG_010	1	1	0	UN

Transacción ZWM010 (SAP).

Fuente: MP (2021)

En la figura 7, se identifica cual es el material que genera error, para ser retirado de la plantilla de Excel, y generar una nueva solicitud de orden de despacho.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 8

Seguimiento de las tareas

Monitor RF					
Refrescar					
Colas	OTs	Últ.	Respons.	Relación	
> ✓ OP-T03-106	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-203	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-205	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-206	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-303	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-305	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-306	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T03-403	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T05-301	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OP-T06-102	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OPERACION	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS_1	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS_10	∑ 4	∑ 0.000	∑ 2	∑ 2	●○○
> ✓ OTROS_11	∑ 14	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_12	∑ 15	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_13	∑ 0	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_14	∑ 789	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	●○○
> ✓ OTROS_15	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS_2	∑ 57	∑ 0.000	∑ 2	∑ 2	●○○
> ✓ OTROS_3	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS_4	∑ 0	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	○○■
> ✓ OTROS_5	∑ 16	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_6	∑ 15	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_7	∑ 15	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_8	∑ 0	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ OTROS_9	∑ 11	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	●○○
> ✓ PED-T03-1	∑ 16	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	●○○
> ✓ PED-T03-10	∑ 17	∑ 0.000	∑ 0	∑ 0	●○○
> ✓ PED-T03-11	∑ 18	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-12	∑ 17	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-13	∑ 16	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-14	∑ 17	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-15	∑ 15	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-2	∑ 17	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○
> ✓ PED-T03-3	∑ 20	∑ 0.000	∑ 1	∑ 1	●○○

Transacción LRF2, monitoreo

Fuente: MP (2021)

En la figura 8 se ve reflejada la cantidad de tareas que tiene asignado cada colaborador y así poder realizar un seguimiento de cada uno de los pedidos.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 9

Confirmación de las tareas

SAP

Grabar	Menu	Rein.
< atras	Cont. >	SALDOS

Inf. Destino

Proces.	Alistamiento
N°Alm.	201 Alm.Des SA01

Inf. Contenedor

Cont. Saldos	Cont.Nvo
▼	

Info. Procedencia

Pos 1 / 1 < >

Ubic. Procedencia

T03	206-158-10	Venf.
VUA	2005032985	CambUA
Sku/M.	20022750001	
Nec	1	0 Cero

Info. Material

Mat.	20022750001
Mat.An	606409
Desc.	VESTIDO CORTO, X...
Color	EST_170
OT	6280819
CantUA	5

La pantalla de la radio frecuencia indica la tarea que se va a realizar, el código SA01 significa que es un alistamiento para la facturación.

Ubicación de la mercancía

Identificación de la caja

Sku o material que se va a listar

Fuente: MP (2021)

Transacción ZWMO11, confirmación de OT (orden de transporte). En esta figura el colaborador visualiza, hacia donde se trasladará para realizar el respectivo Picking.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 10*Traslado de WM a IM*

Traslado WM a IM

Lectura UA

	Unidad Almacenamiento	Cantidad	N.Cajas	AlmDestino
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	
<input type="checkbox"/>		0	0	

Conteo CJ Ingreso

Back	Realizar Test	Borrar Datos	Grabar	Limpiar
------	---------------	--------------	--------	---------

< > Pag. 1 / 1

Fuente: MP (2021)

Transacción ZWM013, cuando ya se confirma la OT, se procede a realizar los traslados de la UA, este es un término que se utiliza en el sistema SAP, para dar la información de los productos que contienen las cajas.

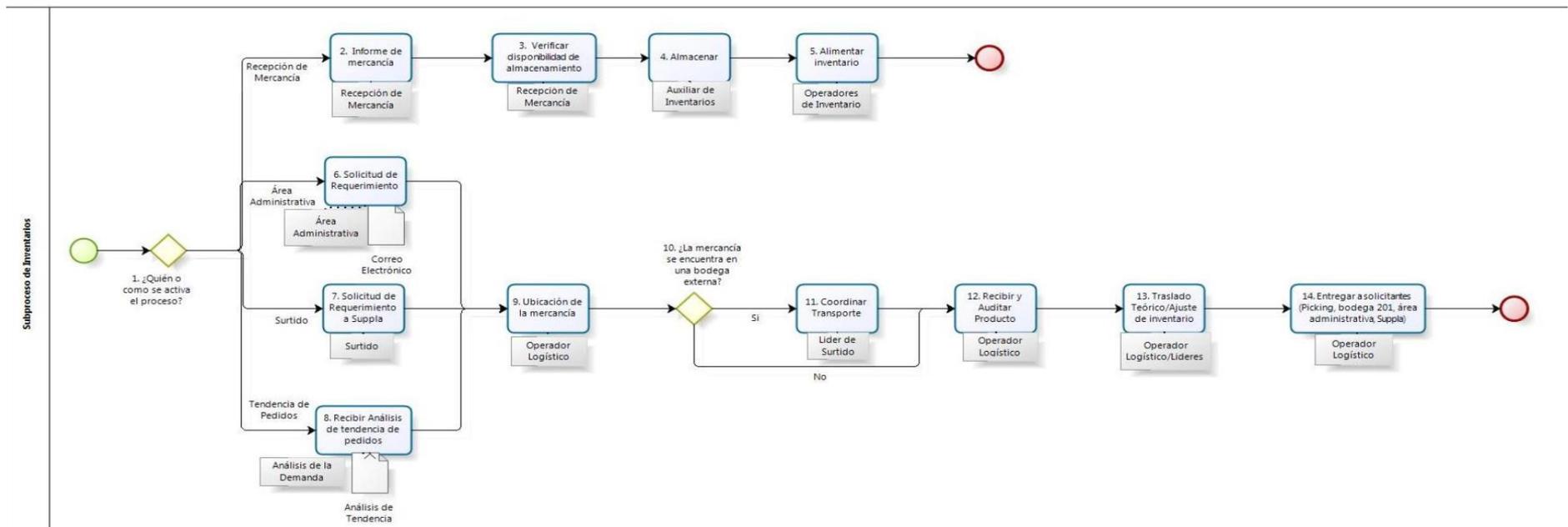
Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

6.2.2 Flujograma

En la imagen 11 se observa el flujo del proceso del área de inventarios

Imagen 11

Mapa de procesos de inventario



Fuente (Intranet Marketing Personal 2021)

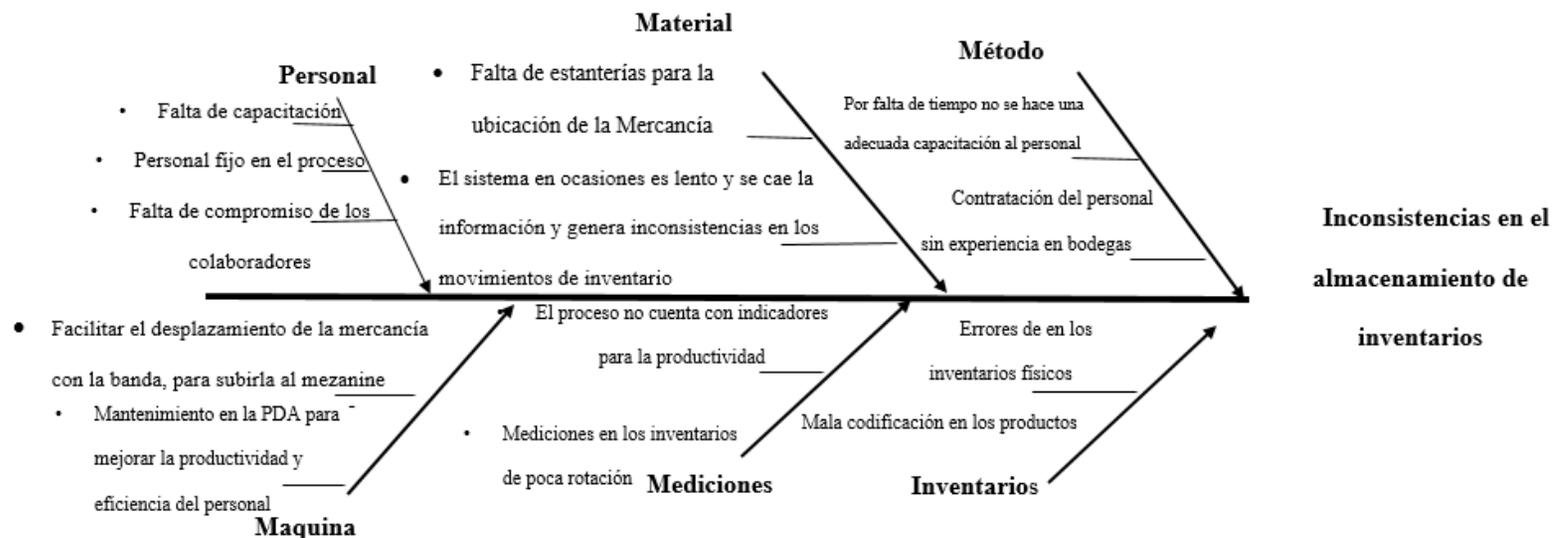
Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

6.3 Herramienta de análisis

A continuación, se presentarán dos herramientas de análisis para el área a intervenir que expondrán las causas y efectos de las inconsistencias del almacenamiento de inventarios.

Imagen 12

Espina de pescado



Fuente: Elaboración propia

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

6.3.1 Análisis Diagrama Causa y Efecto de la empresa MP

- Causa: Irregularidades desde el área del personal

Efecto: En el área de la bodega, se observa que el personal, aunque capacitado y formado referente a su labor, tiende a no estar actualizado para los nuevos procesos que se implementen dentro de su lugar de trabajo.

Efecto: Por falta de asistencia a capacitaciones, ha hecho que los colaboradores no comprendan dicho problema y es posible que sus tareas se vuelvan complejas a nivel técnico y operativo, incitando a que no haya empleados fijos sino temporales.

Efecto: Los colaboradores del área de bodega, normalmente no están comprometidos con el trabajo que realizar.

- Acción correctiva para el área del personal

Se realizarán dos capacitaciones al mes, referente al proceso que desempeña cada empleado y adicionalmente, se implementarán video-tutoriales sobre su tarea, con el fin de retroalimentar aquellos conocimientos o nuevas habilidades en pro a mejorar la calidad del trabajo a desarrollar.

- Causa: Relacionado a la materia prima

Efecto: Los sistemas de manejo de producto son inadecuados, porque no hay delimitados los espacios, poniendo en riesgo la materia prima ingresada y permanente. El canal de abastecimiento es nulo y no hay recursos a la hora de expandir la bodega para cumplir con las necesidades del cliente.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Acciones correctivas para el manejo de materia prima:

Demarcación de los espacios disponibles y colocación de pegatina con micro-lectores de barras de 5 dígitos, que registren toda la información de la materia prima recibida que va directamente para producción.

Colocación de nuevas estanterías en hierro y bases de madera fina para ubicar todos los productos con pictogramas, ejemplo: (Producto en caja o estiba apilada, con distintivo de colores para identificación de existencias como (nuevo, permanente o saldo descontinuado, con especificaciones de peso, serie y cantidades limitadas).

- Causa: Procesos de Métodos y tiempos y experiencia

Efecto: Se ha evidenciado que una de las causas por las cuales, la tarea de almacenaje se ve afectada en el área, es por el desconocimiento de lo que hace el trabajador, es decir, no tiene el dominio para laborar bajo presión y se vuelve complejo a la hora de enfrentar cualquier situación que se le presente.

- Primera acción correctiva

Se elaboraría un manual de procesos con un máximo de 20 hojas, incluyendo las normas renovadas sobre los procedimientos que el área de la logística tiene a su disposición para las empresas medianas y grandes en donde su principal misión es la de responder todas las incógnitas sobre el antes y el durante de todas las funciones que desempeñen los empleados en este sector.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

- Segunda acción correctiva

Más que una acción correctiva, se pretende buscar el acompañamiento efectivo de una persona experta que maneje el tema de los inventarios, con el fin de que preste un servicio como analista técnico para incentivar a los colaboradores en nuevos aprendizajes más dinámicos y prácticos en su lugar de trabajo.

6.3.2 Matriz DOFA

La construcción de esta Matriz DOFA, se realiza a partir de la evaluación de todos los aspectos internos y externos que hemos evidenciado dentro del área de la bodega, dando como resultado la elaboración de la siguiente figura:

Imagen 13

Formato matriz DOFA

ANÁLISIS DOFA- BODEGA QUALITY CENTER- EMPRESA MARKETING PERSONAL	
Análisis Interno	Análisis Externo
Debilidades	Amenazas
D1: los empleados del área operativa, no tienen un conocimiento claro sobre los procedimientos.	A1: Demoras en el despacho en los días estipulados, generando confusión a la hora de entrega hacia el cliente final.
D2: Existe un problema con relación con la llegada de nueva mercancía, distribución de la mercancía, porque no hay coherencia sobre cuáles son los espacios disponibles.	A2: La problemática de las devoluciones de los productos es más frecuente en los últimos años, exigiendo que se cambie el método de entrega.
D3: Poca circulación en los productos permanentes por falta de nuevos espacios para ubicación.	A3: Si periódicamente no se revisan los términos técnicos del producto luego de pagar por ellos, perderían automáticamente credibilidad por parte de los clientes finales.

Aspectos Negativos

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

D4: Hay un notable abandono en el stock muerto, lo que ha surgido un evidente deterioro, daño y modificación al producto.

A4: Si todos los bienes que vende la empresa no alcanzan a satisfacer las necesidades de los clientes, habrá una disminución significativa en el consumo del producto.

D5: Aunque los procesos son automatizados, y se realizan capacitaciones mensuales para los empleados, no hay asistencia a los mismos.

A5: No existe un análisis periódico de las nuevas tendencias frente a la capacidad física instalada, y por ende, habrá una mínima posibilidad para cumplir con las exigencias del mercado.

D6: Hay confusión entre productos nuevos y productos antiguos, obligando al colaborador a realizar un reproceso de identificación de los mismos.

Fortalezas

Oportunidades

F1: Gran espacio en el Cedi para ubicar la mercancía recibida.

Op1: La demanda de productos es cada vez mayor de años anteriores, por su enfoque de resaltar la belleza de las colombianas.

F2: Seguridad en el almacén para la conservación de mercancía.

Op2: Existe una política de inventarios bien definida, para todo lo relacionado con el manejo de los bienes que ingresan al área.

F3: Hay un constante servicio pre y postventa con los clientes finales.

Op3: Existencia de variedad de productos y adaptación a la necesidad del consumidor.

F4: La calidad, funcionalidad y asequibilidad del producto a vender, tiene una gran acogida entre las consumidoras.

Aspectos Positivos

Fuente: Elaboración propia

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Análisis de la matriz DOFA en el área de la bodega Marketing Personal

D1-O1: Se realizarán promociones dirigidos a clientes nuevos, cuyo objetivo sea vender cantidad de unidades por un precio accesible.

A1- D1: Implementación de nuevos métodos de entrega como por pronto pago, just in time, o pago contra entrega.

D1-F1: Reuniones de formación y conocimiento de los servicios que presta el área de las bodegas, que se realizaran de manera mensual.

O2- D2: Ubicar en Bodega un lugar donde acomodar la nueva mercancía que llega.

F3-O3: Promocionar los productos existentes para la venta, aprovechando la constante comunicación que se tiene con el cliente final.

7. Plan de Mejora

7.1 descripción del análisis del proyecto

7.1.1 Implementación de la estrategia Lean logística para evacuación óptima de productos remanentes y no rotantes en las bodegas 203 y 204 empresa Marketing Personal

El criterio para evacuar productos discontinuados o saldos que restan importancia, se radica en su poco valor en el uso de aquella necesidad que la clientela no perciba como un impacto positivo y, por ende, deberán ser tenidos en cuenta para quitarlos definitivamente, sin ocasionar grandes pérdidas y mucho menos, posibles desordenes a la hora de dejarlos a un lado.

Para entender la implementación de un sistema que regule los límites requeridos de productos, se deben determinar tres conceptos importantes que las empresas hoy en día tienen claro que a la hora de utilizar la materia prima disponible: **el cliente, el flujo y el concepto de producción**. Sin embargo, estos conceptos deben estar ligados para evadir la sobreproducción de bienes al momento de crearlo, siguiendo la premisa de que se hará si el cliente lo demanda para cubrir sus necesidades.

Normalmente, planificar los límites es una tarea completa, con un nivel de operatividad más confiable y menos estresante porque permite que la confección de productos esté acorde a las cantidades mínimas y así el mercado no se verá afectado y se estará satisfecho con la entrega que se hace directa al mercado objetivo que le dan valor al bien que se despacha.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

En un contexto más amplio donde la competitividad y la exigencia empresarial busca de sobremanera rebajar los costos para tener un mejor margen de utilidades, también pretende mantener un punto de equilibrio fijo, su idea de implementación se basa en la eliminación o reestructuración de todas las funciones operativas que no le aportan una valoración necesaria al producto o función, debido a que se quita o no se pone aquello que no ha de servir y la idea de conseguir buenos resultados dependerá justamente de la capacidad con la que todas las áreas estén de acuerdo en cambiar o reorganizar alguna falencia detectada y tienda a ser reparada.

Entre las inquietudes que surgen dentro de la producción y la generación masiva de los mismos están, las siguientes incógnitas:

¿Hay un real desajuste entre la oferta sobre la demanda?,

¿Existe alguna dificultad para analizar la falencia entre producción y abastecimiento?

¿Tiene problemas para identificar los factores de modernización en la cadena de suministros?

Al identificar todas estas cuestiones, lo que se logra no es sólo modernizar la cadena o el centro de bodegaje, sino también contempla la posibilidad de que se sufre un exceso de stock muerto o permanente, se transforma en una plaga compleja de erradicar si no atiende la solución de inmediato.

En la empresa MP, Se recibe un promedio de 4.000 productos diarios en la bodega, de los cuáles no todos pueden ser acomodados uniformemente por el acaparamiento de mercancía no

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP circulante en el lugar y cuando este exceso de stock es estático no provee ningún valor comercial, este a su vez no genera un ingreso extra para la empresa, llevando a cabo que se acumulen hasta miles de estos saldos sin saber cuál será el destino que tendrá una vez salga de la bodega.

Si regulamos las cantidades asociando a la programación de la logística ágil o lean logistic, la manufactura y utilización de materias primas necesarias para la fabricación sin llegar al límite de los excesos, nos ayudará a erradicar los MUDAS (desperdicios y/o despilfarros) que la empresa genera por cada unidad de más que registra, obteniendo un nuevo stock compatible, según la previsión de la demanda. Este efecto lo que hace es “empujar” los procesos o flujos de materiales siguientes como lo son proveedores, componentes, submontaje, montaje final y clientes haciendo que la producción no pare y siga fortaleciendo su cadena de abastecimiento de acuerdo a las órdenes de información recibidas como cantidades, productos en procesamiento y producto terminado, entre otros.

Sin embargo, el poder de la manufactura esbelta es ser capaz de adaptarse a los cambios rápidamente para administrar de manera segura, todo eso que se considera inútil y pasarlo a útil, sin restarle importancia a esos procedimientos que han perjudicado a que la empresa crezca exponencialmente, pero, aun así, las condiciones de trabajo son diferentes cuando se comparte la proyección reducir costos, restar tareas innecesarias y evacuar los productos no rotados.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

7.1.2 *Lean Manufacturing o Mano factura Esbelta*

En la actualidad es una de los principales objetivos de las empresas es la reducción de costos y proporcionar un valor agregado a sus productos, por ello surge el sistema de producción de Toyota que se enfoca en la eliminación de basura o residuos en el proceso productivo conocido como Lean Logistic o Logística Esbelta, donde las empresas pueden generar beneficios, si este sistema es correctamente integrado y aceptado.

El Sistema de Producción de Toyota se basa en una serie de principios que incluyen:

- (Kanban), (el justo a tiempo)
- (Jidoka), (detención de procesos),
- (kaizen), (mejora continua),
- (Genchi genbutsu) (encontrar el problema), trabajo en equipo, respeto y reto.
- (Heijunka) producción balanceada
- (Mudas) (Despilfarros, sobre costos, excesos de productos)

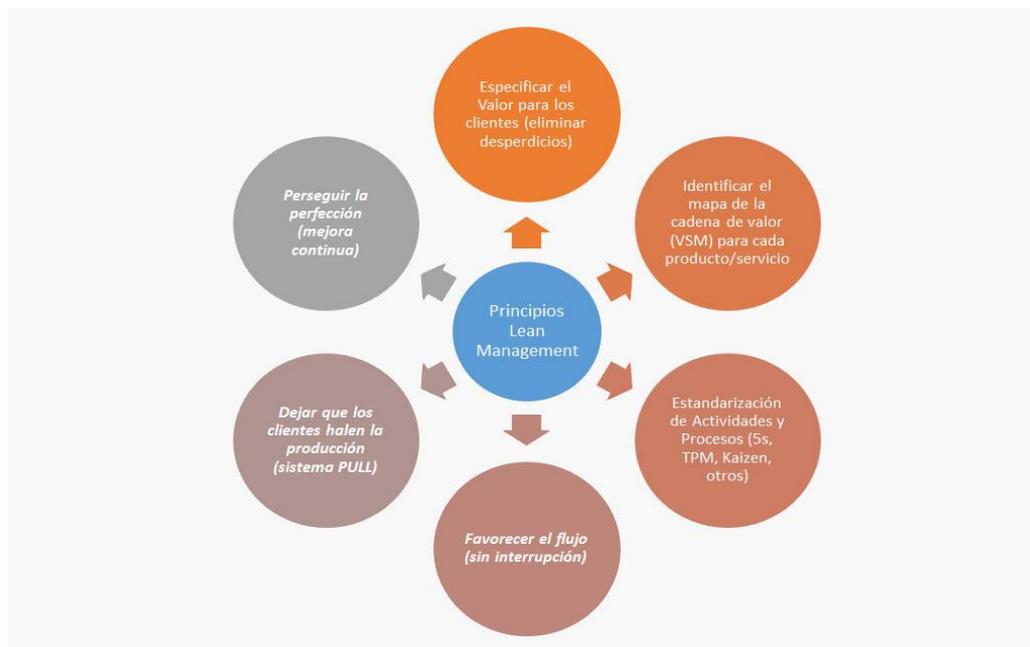
Aunque el término lean Manufacturing no es el todo nuevo, específica que una gran parte de la comercialización de los productos como el desarrollo de los mismos, promueve el éxito en la eliminación de todas esas actividades operativas que componen un área en específico; sea cual sea la línea de método, la línea física por capacidad instalada y la línea de tiempo en fabricación, todos los resultados tendrán como finalidad desmontar lo inservible y desarrollar la alternativa para alcanzar todos esos objetivos empresariales en pro al mejoramiento continuo.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Para tener claridad sobre la implementación del Lean Manufacturing, en el siguiente gráfico se dará la explicación más acertada de los siete principios que toda empresa, deberá conocer al momento de realizarlo y ponerlo en práctica:

Imagen 14

Procesos de circulación del Lean Manufacturing



Fuente: (Mesa & Carreño, 2020).

Basado en este sistema de lean Manufacturing, se desprenden varias filosofías de uso para la producción esbelta, entre ellos el Lean Warehouse (ágil acomodación), Lean Management (Manejo óptimo de actividades), lean thinking (Pensamiento lógico) y por último, el lean logistic (Logística ajustada). Todas estas referencias precisan que su única meta para cumplir con los objetos de la empresa es reducir costos, separar los inservibles, reprogramar los procedimientos y añadirle más valor a la confianza entre el cliente y el proveedor, siendo este la mano derecha en la satisfacción de su necesidad, a través del bien terminado.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

7.1.3 Lean Logistic en la evacuación de los productos remanentes (EPR)

Para el plan de mejora que proponemos implementar, se utilizará el método del lean logistic para los EPR, aquella que conseguirá reducir todos los gastos apreciados en una cadena de suministro mal actuada, es decir, buscar eliminar los despilfarros que han generado pérdidas de valor sobre el producto por las razones más comunes como sobre stock de inventarios, productos remanentes y a simple vista, las actividades adicionadas que no fomentan un valor comercial a la mercancía, haciendo que su paso por los demás procesos, se vuelva inútil y no tenido en cuenta frente al mercado objetivo como lo son los clientes finales.

El lean logistic para los bienes EPR o evacuación de producción remante encontrados se eliminarán utilizando este mecanismo la logística ajustada para todos esos bienes materiales que se encuentran en los pasillos de las bodegas 203 y 204 de la empresa Marketing Personal, por ende, mencionaremos una serie de métodos que serán utilizados y que a continuación, mostraremos en el siguiente gráfico, a partir de la información compartida:

Tabla 8

Relación de productos por descripción,

Descripción	Producción terminada	Productos remanentes
Lencería femenina	3000 unidades	1100 unidades
Lencería masculina	2000 unidades	1300 unidades
Ropa para niños y niñas	1500 unidades	900 unidades
Ropa de hombre	1100 unidades	600 unidades
Ropa de mujer	1020 unidades	700 unidades
Accesorios	400 unidades	250 unidades

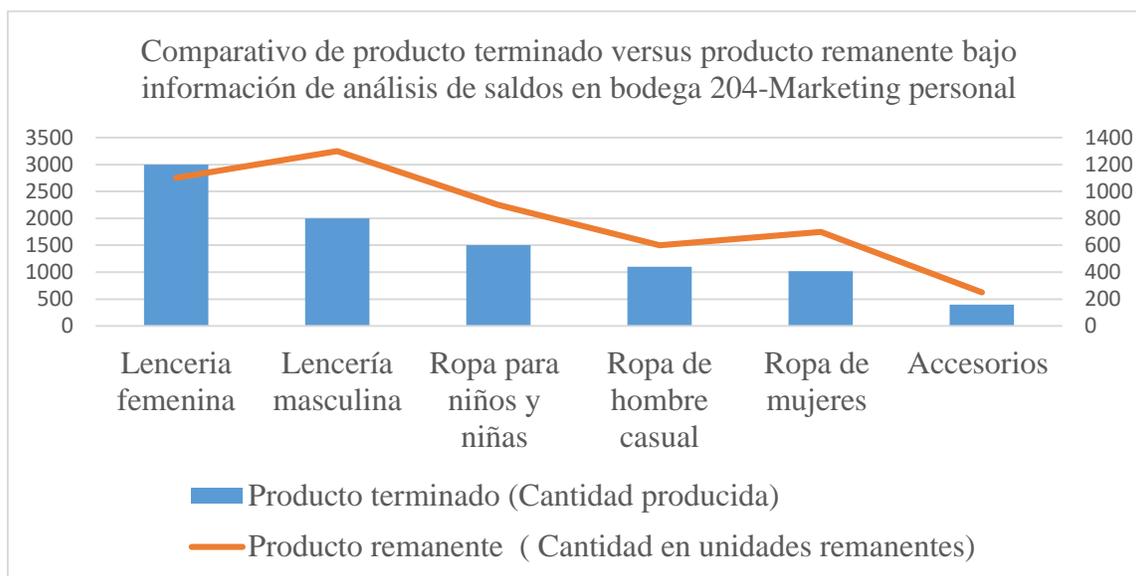
Elaboración propia. Producción terminada y producto remanente en las bodegas de la empresa Marketing Personal

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen 15

Comparativo de producto terminado y producto y remanente

bajo el análisis de saldos discontinuados bodega 204



Elaboración propia: análisis de saldos discontinuados bodega 204

Como se observa en el anterior gráfico, todos los productos terminados para las campañas de revista son más bajos en comparación de las altas cantidades de mercancía permanente que se encuentran en la bodega, haciendo que su acumulación siga en alza sin tener otras alternativas para bajar toda esta mercancía. Todas las unidades referenciadas son las órdenes de fabricación que diariamente posee el área luego de obtenido el producto y después distribuido en las diferentes regiones del país para ser puesto a la venta e iniciar campaña.

7.2 Objetivo general de la estrategia

- Gestionar mediante un proceso sistemático la identificación de los excesos de las grandes cantidades de desperdicios como procesos y productos, para mejorar el flujo de los inventarios no rotativos.

7.2.1 Objetivos específicos de la estrategia

- Disminuir el stock de almacenamiento de los productos remanentes en bodega.
- Realizar el método de las 5S de la logística esbelta para técnica de clasificación relacionada con la acumulación de mercancía.
- Implantar un nuevo mapeo de flujos que permita eliminar aquellos que no generen valor, sin afectar las otras áreas.
- Promover erradicación completa y eficaz de los despilfarros generados por el exceso de stock y crear nuevos canales de abastecimiento que permitan requerir el producto terminado, en el tiempo adecuado y con el proceso implementado.

7.3 Meta de la propuesta

- Como principal meta es establecer una mejora continua que permita aumentar la competitividad de la empresa, la cual se enfoque en conocer que áreas de la empresa se presenta una acumulación importante de existencias en la bodega y como se puede limitar los productos que no manejen una buena rotación en almacenamiento y como se puede solucionar el tema de ocupación de espacio.
- La segunda meta es la funcionalidad de esta metodología , porque demostrará que las soluciones aumenta de valor cuando se piensa en evacuar todo aquel desperdicio; en este caso, se relaciona estrechamente con la mercancía que resta valor y no es considerada importante y necesita ser apartada para reducir los tiempos de almacenaje, métodos de entrega más simples pero incluyendo la calidad, a fin de evitar esos molestos retrasos y pretenda la disminución excesiva de stocks sobrevaluados, garantizando que los objetivos sean alcanzados al 100%.
- La tercera meta, es la actuación efectiva de largo plazo, para capacitar al equipo de trabajo, conocer sus opiniones por medio de las fallas que se presente, comunicarse entre áreas en la delegación de funciones diferentes y hacer seguimiento a los flujos de información y órdenes de producción adecuados, sin pasar los límites establecidos y continuar con el monitoreo de todas estas tareas, potenciará a la compañía en la mejora de sus procesos logísticos internos.

7.4 Justificación

Lo principal es ajustar un nuevo modelo que aplique la revisión y mejoramiento continuo de todos los procesos del área de la bodega y permitan planificar rutas de monitoreo fáciles de acceder, para entrar en el mundo de los saldos mínimos, consiguiendo así la eficiencia en el manejo de los recursos y el tiempo invertido para realizarlo. Por esta razón, la filosofía LEAN o manufactura esbelta, identifica los denominados desperdicios en el tiempo no programado, la baja preparación de pedidos, demanda insatisfecha, recorridos innecesarios, no rotación de stocks entre cadenas y demás puntos negativos, hacen que la idea de ingresar este tipo de sistemas sea necesario para colocarlo. Concebir la idea promete en continuar con el descubrimiento nuevas oportunidades de mejora (Kanban), pues se trata de crear vida nueva en la que se reconozcan los errores y proyecte un cambio extremo y total que necesite ser encontrado eliminado su problema. Este alivio logístico, promoverá la clasificación de cada actividad y producto que no se encuentre alineado con los objetivos y presente de manera temprana todo tipo de fallas que inmediatamente, deberán ser resueltas para construir desde el principio, un mecanismo de sana productividad que busca minimizar la crisis.

Sabemos que la introducción de este tipo de mejoras no es un trabajo que se realice en un corto plazo y necesita en definitiva atraer otras formas de organización para motivar a todos los empleados del área, pero si será una mejora continua, con el firme propósito de hacer seguimiento en bajar las cantidades de producción para el ingreso de nuevos productos y espacios disponibles en el ámbito operativo, logístico y normativo.

7.5 Acciones para alcanzar los objetivos

1. Capacitar a todos los empleados y colaboradores del área de la logística, para que tengan una buena comunicación, informando los tiempos de entrega y abastecimiento de la mercancía que se encuentra en permanencia total, que deberá ser reducida.
2. Informar los cambios sobre las deficiencias en los retrasos, sobre stock de inventarios y actividades ineficientes, indicando que estos restan valor hacia al cliente y merecen ser desechados de inmediato, cumpliendo con la filosofía de la solución ágil, eficiente e inmediato, para obtener mejores resultados a largo plazo.
3. Contar con el seguimiento de este sistema, ayudará permanentemente a que todos los actores y funciones que hacen parte de este modelo, entiendan que este tipo de experiencias va a ser aplicada no sólo en grandes masas sino en pequeñas plazas que justifiquen su progreso, a través del rastreo, la retroalimentación, la identificación de los productos y sobre todo, el interés por minimizar los despilfarros generados, aumentando las ganancias y potenciando la organización

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

7.6 Cronograma

Imagen 16

Cronograma propuesta

DIAGRAMA DE GRANT-PROPUESTA DE LEAN LOGISTIC PARA LA EVACUACIÓN DE LOS PRODUCTOS PERMANENTES ÁREAS DE BODEGA- MARKETING PERSONAL														
Actividad N°.1	Propuesta de mejora	Horas	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	ESTADO DE LA MEJORA		
												Funciona	No funciona	¿Cambios?
Análisis comparativo de los productos ingresados con los productos permanentes por tiempo y espacio.	Definir un espacio neutro dónde se encuentren ambos inventarios y separarlos por cantidades mínimas evitando desórdenes a la hora de recibir nuevos ingresos al CEDI.	60 horas	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Actividad N°. 2	Propuesta de mejora													
Identificar desde producción y abastecimiento las falencias halladas por mercancía fija	Aplicar inmediatamente el Lean Logistic comenzando desde la erradicación de actividades hasta la erradicación de los productos listos para su evacuación.	48 horas	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Actividad N°. 3	Propuesta de mejora													
Inspección de las actividades que han restado valor y erradicarlas de inmediato.	Delegar a 3 responsables del área para que evalúen cuáles funciones no deben ser tenidas en cuenta.	90 horas	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Actividad N°. 4	Propuesta de mejora													
Desarrollar un mecanismo directo en donde circule esa mercancía que no agrega valor para ofrecerla a un nicho definido.	Separar las unidades fijas por grupos de rotación permitirá la circulación de la mercancía que está próxima a salir que se encuentra segmentada a otros públicos objetivos.	120 horas	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Actividad N°. 4	Propuesta de mejora													
Evaluar el conocimiento de los colaboradores frente a las tareas que ejercen en el área evitando despidos masivos y nuevos empleados sin experiencia	Concretar y participar de capacitaciones de carácter general, motivadas al aprendizaje, de cuando, cómo y dónde identificar las fallas y cómo corregirlas en las funciones	Mensual	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
Actividad N°. 5	Propuesta de mejora													
Integrar un estudio a conciencia sobre el ingreso de nuevas herramientas que potencien la gestión y el almacenamiento	Sugerir la implementación de otras alternativas LEAN para futuros procesos o métodos en la política de inventarios	Anual	█	█	█	█	█	█	█	█	█			

Elaboración propia

7.7 Responsables

Para la propuesta y desarrollo del proyecto, estarán a cargo las personas involucradas en el área a intervenir:

Área de abastecimiento:

Jefe de abastecimiento: David Calle.

Area de servicios Postventa:

Analista de servicio al cliente: Ana María Carreño

Supervisoras de servicio Postventa: Julieth Muñetón, Lina Jaramillo

Área de inventarios:

Analista de inventarios: Julio César Pérez

Supervisión de recepción: Sindy Aristizábal

Supervisor de surtidos: Wilton Mena

Supervisores de inventarios, Caterin Suescún, Albeiro Pérez

Auxiliares de inventario, Sara Pacheco, Érika Monsalve

7.8 Recursos disponibles

A continuación, se fijarán los recursos disponibles con que contara el siguiente plan de mejora

- Se detallará la información de los colaboradores que están comprometidos a buscar soluciones en la empresa.
- Contaremos con los medios del audio entrevistas, que explique las novedades y los cambios de procesos en la operación.
- Se contará con las planillas para las encuestas que estén focalizadas en buscar los puntos débiles que tiene la organización.
- Aplicaremos un sistema de carpetas que guarden los históricos de cada devolución.

7.9 Indicadores de seguimiento

Rotación de inventario; medir el número de veces en que un inventario cuando circula o se renueva tiene un límite de tiempo. Este se calcula con las ventas del inventario actual / el número de saldos retenidos en bodega

Inventario obsoleto, este inventario se mide por la cantidad de saldos dañados; es decir restar el inventario total – el inventario dañado.

Costo inventario: este costo es considerado como los productos que no han tenido circulación durante un año. Se calcula de la siguiente manera el porcentaje del inventario actual /las cantidades nuevas que ingresan.

8. Conclusiones

1. El desarrollo de este plan de mejora, demuestra que, por medio de una observación consciente y eficaz sobre el aprovechamiento del sistema de logística ajustada, se pueden crear métodos novedosos y simples que eliminen los procesos que no generan un valor comercial en la fabricación de los productos dentro de las bodegas e igualmente, la inclusión de una producción acorde con la demanda, alcanzando grandes expectativas en la organización. Logrando el sano cumplimiento de una política de inventarios actualizada, a través de una oportuna toma de decisiones.

2. La filosofía Lean permite buscar siempre alternativas que vayan directo a erradicar aquello que no tiene un impacto positivo y, por el contrario, nos dará soluciones a corto, mediano y largo plazo. Porque tiene en cuenta a todos los colaboradores de la unidad, haciendo participe a las áreas, revisando las funciones que se realizan con la implementación de herramientas necesarias, con el fin de proponer ideas que minimicen los riesgos y fallas, superando cualquier obstáculo que se presente durante su aplicación, demostrando que todas las opciones son viables y factibles; llevándonos a conseguir muy buenos resultados en los ámbitos económicos, logísticos, comerciales y empresariales.

3. Al presentar este tipo de plan de mejora, conseguiremos una nueva visión que incentive el trabajo incorporado, el talento de nuestros empleados. Al proyectarse como una empresa más práctica, dinámica y mejor posicionada, estando dispuesta a cambiar, perfeccionar y a ser una de las más competitivas para los años futuros.

9. Recomendaciones

Empacar y delinear con el uso de colores blanco, rojo, azul y verde, cajas de cartón sin rótulo con medidas aproximadamente de 60x40x40 en la mayor parte de mercancía, donde todas las cajas llevarán un distintivo de color según sus especificaciones de peso, altura, forma y tiempo de permanencia, explicada de la siguiente forma:

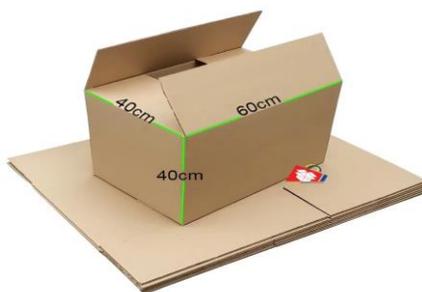
Las cajas con distintivo blanco: Son aquellos productos que por su tiempo de permanencia y que no presentan deterioro mayor a 3 años, se venderán a un precio asequible a partir de 10 o más unidades, teniendo en cuenta que los principales compradores serán empresas minoristas o tiendas de segunda mano.

Las cajas con distintivo rojo y azul: Serán esos productos cuyo tiempo de permanencia sea mayor o igual a 5 años, se hará un festival de saldos, de estos productos que se venderán no sólo a colaboradores sino también a sus familiares, para que los interesados puedan obtener la cantidad que deseen, usando cualquier medio de pago durante 3 días como viernes, sábados y domingos de las 8:00 am hasta las 8:00 pm, cada dos meses en el año.

Las cajas con distintivo verde: Serán considerados productos que han pasado más de 10 años sin ser movidos de su sitio y a su vez, si no tiene algún valor ni comercial ni pueda ser modificada, será retirada y puesta en manos a recicladores.

Muestra de cajas de cartón sin rótulo, medidas 60x40x40 con línea de color:

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Imagen17*Cajas para los saldos*

Fuente: ceupe (2021)

- Los demás productos que no estén categorizados, pasarán a manos de los auxiliares para ser colocados en un container, es decir, estarán ordenados de manera vertical, acomodando 24 cajas (3 frontales, 6 laterales y 3 traserales) en estibas de plástico con capacidad de carga para 300 Kg y con medidas de 60x60 cm rotulados con el distintivo de “saldos para procesar”, así identificamos que cada uno de ellos si será puesto en un lugar diferente al de donde pertenecía, manteniéndolos ordenadas y guardados hasta 20 días como máximo y apartados de los productos nuevos que ingresan. Estos productos mientras se deciden que hacer con ellos, se pasará una planilla de reporte, argumentando si las cajas necesitan ser cambiadas de lugar o embaladas en otra forma, cuántas se sacarán para evacuar o si se mantendrán en un lugar que no contemple daños por condiciones ambientales, etc. Para los demás bienes que no necesiten ser empacados en caja, se envolverán en bolsas plásticas con relleno de poliestireno si es grande y para pequeños, bolsas de aire con relleno de espuma o burbujas, según costo y preferencias.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

1. Referente a la mercancía, recomendamos aplicar el método ABC por categorías de inventario, con esto se clasificarán en anaqueles industriales de cuatro postes en color negro y café de 227 kilogramos para acomodar de menor a mayor rango de cada producto; donde cada espacio será ocupado de formas rápida y segura sin generar descontroles. Cada producto, ya sea pequeño o grande contará con el uso de pegatinas de código QR, para generar la idea de la “cédula informativa de cada uno de los bienes” acomodado en hileras, de acuerdo al volumen encontrado en cada canasto.

Nota: Esta idea surge porque de los miles de unidades que se encuentran sin categorizar en las bodegas 203 y 204 de la bodega, están puestos sobre canastos azules de modo desordenado sin saber que productos hay y las cantidades que se encuentran para evitar un posible conteo manual de todas las existencias, como se observa en la imagen de abajo:

Imagen 18

Estanterías para la organización de los saldos



Fuente: Conexionesan (2018)

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

2. Otra recomendación que nos surge es la elaboración de un manual sencillo de prácticas en los procesos de bodegaje, empaque y embalaje, incluyendo los nuevos métodos de transporte y distribución que actualmente el mundo logístico tiene, esta posible planilla se llamará “**MP logístico te instruye**”, para que se actualice sobre aquellas tareas que necesiten ser reprogramadas dependiendo del nivel de complejidad de la labor que se realiza hasta el cumplimiento de cada procedimiento. Es de anotar que la principal razón para crearlo es por la falta de interés y asistencia periódica que cada colaborador tiene con su trabajo y más allá de una sugerencia del gerente del área, deberá ser un requerimiento entregar este cuadernillo para que el nuevo trabajador o el empleado que más lleve tiempo laborando en la organización, esté enterado de las nuevas rutas y normatividad que lo capacitarán diariamente para convertirlo en un experto tanto en su lugar de trabajo como en la función que cumpla año tras año.

3. Se recomienda además la creación, construcción e introducción de las “**Mesas de concertación por fallas de área**”; este espacio, será utilizado para que todos los colaboradores de una zona, en este caso, supervisores, jefes, analistas, auxiliares operativos y transportadores del centro de operaciones, se reúnan para informar sobre los problemas que les aqueja a diario o también, por las causas detectadas en cada falencia, para así comenzar con un pliego de soluciones que optimicen el trabajo y den seguimiento a cada uno de esos errores encontrados, para tener una comunicación más directa entre empleados y discutir todos los temas de mayor importancia. Esta reunión se hará cada 8 días durante el mes y la duración será de 20 a 35 minutos máximo, dependiendo de la complejidad de la situación y de las alternativas que se planteen allí

10 Referencias

- Abersú García ,Maria Isabel;Menéndez Jose Luis (Coordinadores) Universidad Autónoma Metro Politana. (2018). *Métodos cualitativos de investigación en educación superior*. México: Newton Edición y Tecnología Educativa. Obtenido de <https://elibro-net.ezproxy.uniminuto.edu/es/ereader/uniminuto/131919>
- Antonia, C. F. (2017). *Gestión de inventarios. COML0210* (1 ed.). Antequera (Málaga): IC Editorial. Obtenido de <https://books.google.es/books?id=s1cpEAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Arenal Laza, C. (2020). *Gestion de inventarios, UF046*. Logroño (La Rioja): Tutor . Recuperado el 30 de 08 de 2021
- Arrieta, G. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 16(30), 83–96. <https://doi.org/10.46631/jefas.2011.v16n30.05>
- Asencio, L., González, E., & Lozano, M. (2017). El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. *Retos. Revista de Ciencias de La Administración y Economía*, 7(13), 231–247. <https://doi.org/10.17163/ret.n13.2017.08>
- Cruz Fernández, A. (2017). *Gestion de inventarios UF0476*. Antequera(Málaga): IC editorial . Recuperado el 29 de 08 de 2021
- Carro Paz, R., & González Gómez, D. (2013). Logística Empresarial. *Administración de Las Operaciones*, 53.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

https://unitecupv2011kmgv.files.wordpress.com/2011/06/logc3adstica_capacidad-y-localizacion-de-instalaciones2.pdf

Correa, A., Gomez, R., & Cano, J. (2010). Gestión de almacenes Tecnologías de la Información y Comunicación (Tic). *Estudios Gerenciales*, 26(117), 1–28.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21218551008>

Elizalde, L. (2018). Gestión de almacenes para el fortalecimiento de la administración de inventarios. *Revista Observatorio de La Economía Latinoamericana*, 1–13.

Escobar, C., Osorio, J., & Botero, C. (2010). *Breve conceptualizacion sobre la logistica*. 46, 187–190.

Espectador, E. (12 de Noviembre de 2013).

Fernández, M. O. (2016). *Análisis y diseño de un sistema de gestión de inventarios para una empresa de servicios logísticos* [Pontificia Universidad Católica del Perú].

<http://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/130135>

Fontalvo, T., De la Hoz, E., & Mendoza, A. (2019). Los Procesos Logísticos y La Administración de la Cadena de Suministro. *Saber, Ciencia y Libertad*, 14(2).

<https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2019v14n2.5880>

Gómez, C., & Negrin, E. (2018). Evaluación de los costos logísticos de almacenamiento en entidades de servicios petroleros. *Ciencias Holguín*, 24(4), 12.

Guerrero Salas, H. (2009). *Inventarios: Manejo y Control*. Bogotá D.C: Ecoe ediciones.

Hidalgo, J. L., Rivadeneira, C., Moreno, N. M., & Moreno, N. Y. (2018). *Logística Empresarial* (Ediciones).

Intranet, M. P. (23 de Octubre de 2021). Obtenido de

https://marketingpersonalco.sharepoint.com/_forms/default.aspx

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Juca, C., Narváez, C., Erazo, J., & Luna, K. (2019). Modelo de gestión y control de inventarios para la determinación de los niveles óptimos en la cadena de suministros de la Empresa Modesto Casajoana Cía. Ltda. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 4(31), 20–39.

Loja, J. (2015). *Propuesta de un sistema de Gestion de Inventarios para la empresa FEMARPE CIA. LTDA.* [Universidad Politécnica Salesiana].

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7805/1/UPS-CT004654.pdf#page=13&zoom=100,0,554>

Olmo, M., Garcia, P., & Cruz, V. (2009). *Introducción a la logística.*

Palacios, D., & Rodríguez, M. (Agosto de 2021). Herramientas de logística esbelta aplicadas a un sistema de abastecimiento de materiales. *Revista Iberoamericana de Ciencias*, 8(2), 72. Obtenido de <http://www.reibci.org/publicados/2021/ago/4200111.pdf>

Quiroga, J. (2009). *Introducción a la logística.*

Rojas Trejos, C. A. (2018). Gestión de inventario y almacenamiento de materias primas en el sector de alimentos concentrados. *EIA*, 15(30), 195-208.

Romero, L. F., León, J. A., Alvarado, D. M., Llanes, M. L., & Sanz, E. A. (2018). Almacén : área clave del proceso de producción en una empresa del ramo de la construcción al noroeste de México. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias.*, VI(20), 81–98. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/2150/215057003005/215057003005.pdf>

Sarria, C. A. (2020). *La logística empresarial integral como práctica exitosa en la cadena de abastecimiento.* Universidad Santiago de Cali.

Torres Rojas, Á. (2021). *MF1326_1:Preparación de pedidos* (Vol. 1). Antequera (Málaga), España : IC Editorial.

Identificación de las inconsistencias de los inventarios según su rotación en MP

Urbano, C., & Vargas, A. (2020). *La logística empresarial integral como práctica exitosa en la cadena de abastecimiento*. Universidad Santiago de Cali.