UNIVERSIDAD APEC

Escuela de Graduados

Especialidad en Alta Gestión Empresarial

"Plan de Optimización de la Gestión del Almacén de Productos Terminados e Implementación del Conteo Cíclico."

Caso: *Laboratorios Rowe*

Año: *2011*

Sustentante:

Javier Emilio Peña Richardson

2010-1839

Asesor:

Jesús Martín

08 de Agosto 2011, Santo Domingo, D. N.

"Plan de Optimización de la Gestión del Almacén de Productos Terminados e Implementación del Conteo Cíclico."

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN I

TEMA I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN 1

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA 2

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN 4

1.3 OBJETIVO GENERAL 5

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 5

1.5 MARCO TEÓRICO 6

1.5.1 Funciones Básicas del Almacén 6

1.5.2 Distribución de un almacén 8

1.5.3 Medios de almacenaje 9

1.6 MARCO CONCEPTUAL 11

1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y LAS TÉCNICAS 13

1.7.1 Técnica Focus Group 13

1.7.2 Técnica Casuística 14

TEMA II. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN 15

2.1 LABORATORIOS ROWE 16

2.2 SISTEMA DE ALMACENAJE ACTUAL 16

2.2.1 Recepción de Materiales 16

2.2.2 Almacenamiento de los Materiales 17

2.2.3 Despacho de Pedidos Locales y/o Exportación 17

2.2.4 Despacho de Muestras Médicas para Promoción y Personal 18

2.3 FODA DEL SISTEMA DE ALMACENAJE 19

2.4 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO 20

2.5 FOCUS GROUP 21

2.5.1 Propósito 21

2.5.2 Integrantes 21

2.5.3. Preguntas del Focus Group 21

2.5.4. Desarrollo 22
2.5.5 Conclusión Preliminar 24
2.6 INVESTIGACIÓN CASUÍSTICA 24
2.6.1 Propósito 24
2.6.2 Planteamiento 25
2.6.3 Desarrollo 26
2.6.4 Conclusión Preliminar 52
TEMA III. PLAN ESTRATÉGICO 53
3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO 54
3.2 ÁREA DE APLICACIÓN 55
3.3 ALCANCE 55
3.4 PROBLEMAS IDENTIFICADOS 55
3.5 ACCIONES PROPUESTAS 57
3.6 IMPACTO DE LAS ACCIONES 71
3.7 OBSTÁCULOS 72
CONCLUSIÓN II
BIBLIOGRAFÍA III
INTERNETGRAFÍA IV
ANEXOS V

INTRODUCCIÓN

El entorno actual es cada vez más competitivo y los márgenes de ganancia son cada vez menores, por lo que las organizaciones buscan continuamente oportunidades de mejora que las haga más competitivas en el mercado. En ese sentido, cada vez son más conscientes de la importancia de la gestión de almacenes y la gestión logística en general como parte esencial a la hora de aportar más valor a sus clientes y reducir sus costos.

La gestión de almacenes para empresas que se dedican a producir medicamentos de consumo masivo, es importante por ser el lugar donde se manipulan, guardan y conservan antes que estos lleguen a los centros de distribución, las farmacias, y luego al cliente.

El movimiento de productos terminados destinados para la salud cobra mayor importancia en un almacén, ya que cualquier defecto en su presentación inmediatamente es rechazado, así mismo, en el almacén se detiene a realizar un control de las existencias, tomando estos parámetros de referencia: cantidad, vencimiento, rotación, etc.

El almacenamiento propiamente dicho debe ser el más adecuado para realizar una rápida identificación y colocación del producto, contando para ello con los medios de almacenamiento más modernos, así como softwares que nos faciliten esta tarea.

Este proyecto pretende analizar la situación existente en el almacén de productos terminados de Laboratorios Rowe, así como brindar las soluciones necesarias para mejorar los procesos logísticos y con esto, lograr la optimización del almacén.

TEMA I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Laboratorios Rowe es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos farmacéuticos orientados a la conservación y mejora de la salud humana.

Su actividad principal se centra en el desarrollo, la elaboración y la comercialización de especialidades medicinales para la medicina humana, destinadas a combatir trastornos del sistema cardiovascular, del aparato digestivo y del aparato respiratorio, así como también enfermedades psiquiátrico-neurológicas, reumatológicas e infecciosas, entre otras.

Con el paso de los años, Laboratorios Rowe ha ido evolucionando para responder a los nuevos desafíos que el tercer milenio plantea a la industria farmacéutica y reconociendo los avances del saber humano en un proceso de globalización que impone escenarios dinámicos y cambiantes.

Esta evolución, así como la integración al grupo Megapharma (MPH), ha llevado a que la carga de producción sea cada vez más elevada, y pase de 8MM hace aproximadamente 3 años a 22MM en 2011, este incremento de un 175% en comparación a los volúmenes de unidades de años anteriores ha creado diversas situaciones, sobretodo en el almacén de productos terminados.

Debido a la intensa actividad que tiene esta empresa, se han venido presentando una serie de problemas en la planificación y organización del almacén de productos terminados, los cuales inciden de forma notable en el desarrollo de las actividades de cumplimiento de pedidos de nuestros clientes. Entre los principales problemas se encuentran los siguientes:

- Atrasos en el cumplimiento con los pedidos locales y de exportación
- Elevado tiempo de búsqueda por la falta de ubicaciones
- Poca confiabilidad en el inventario existente
- Inexistencia de carteles de las ubicaciones

- Utilización Inadecuada del espacio del almacén debido a la presencia de materiales vencidos o próximos a vencer
- Falla en la distribución de los materiales, puesto que no están categorizados, ya sea por peso, vencimiento, costo, etc.
- Ausencia de indicadores con los cuales mediríamos el rendimiento y la efectividad de los procesos del almacén
- No existe área de cuarentena
- No existe área de productos con sustancias controladas
- Inexistencia de conteo cíclico
- Excesivo uso de horas extras
- Productos en el piso que interrumpen los "docks" de despacho

Por tales motivos, el desarrollo de esta investigación busca mejorar la gestión de almacén en general y a su vez, aumentar el nivel de servicio y productividad mediante una eficiente y efectiva organización del mismo.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La realización de esta investigación, traerá como beneficio la eficiencia de los diversos procesos de almacén, optimización del espacio y mejoramiento en el aspecto físico permitiendo de esta forma reducir los tiempos de recepción, almacenaje y despacho, lo que se traducirá en reducción de costos, calidad y mejora en la atención al cliente. De igual forma, la importancia de este proyecto se fundamenta en la trascendencia en otras áreas de la empresa como lo son: la distribución, las ventas y la comercialización de los productos.

Por último, servirá de base para poder servir a otros investigadores, así como a otras empresas, tomando en consideración las pautas que se establezcan en esta investigación.

1.3 OBJETIVO GENERAL

Optimizar la gestión del almacén de productos terminados de Laboratorios Rowe, mediante su remodelación, para aumentar los niveles de servicio, mejorar los tiempos de respuesta y reducir los costos.

1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la situación del almacén en cuanto a la recepción, almacenamiento y despacho de productos terminados, para identificar los procesos a mejorar.
- Reducir los tiempos de despacho de los pedidos de los clientes, tanto locales como internacionales.
- Disminuir los costos de almacenamiento.
- Reducir los movimientos de mercaderías dentro del almacén.
- Evaluar las condiciones del almacén (iluminación, sistemas contra incendio, temperatura, etc) para crear un ambiente de trabajo más óptimo, y mejorar aquellos aspectos que sean necesarios mejorar.
- Remodelar físicamente la disposición de los anaqueles, así como añadir más niveles de altura y/o profundidad, según necesidad.
- Implementar el método de conteo cíclico.
- Mejorar el control del inventario.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 Funciones Básicas del Almacén

Los almacenes suplen el espacio necesario para salvaguardar bienes o artículos, así como proveen un sistema que coordina las operaciones necesarias, instalaciones y fuerza de trabajo para dicha actividad. Los almacenes, en general comprenden de las siguientes actividades:

a) Recepción:

Se define como la actividad o conjuntos de actividades con las cuales se aceptan materiales para ser almacenados. La rapidez y la exactitud de los recibos son el objetivo principal de esta función.

El almacén debe recibir solamente aquellos artículos que se ajusten a las especificaciones fijadas y debe controlar:

1. Si se trata del artículo solicitado.
2. Si la cantidad recibida versus la cantidad pedida se corresponde.
3. Si el artículo recibido cumple con las especificaciones del departamento de Calidad.

El tiempo de permanencia de las mercancías en el área de recepción debe ser lo más corta posible, pues el espacio y el costo de operación depende de la fluidez con que estas se pasan al almacén.

b) Almacenamiento:

Consiste en ubicar y preservar los materiales siguiendo las técnicas de almacenaje. El almacenamiento de materiales depende de la dimensión y características de los materiales. Estos pueden exigir una simple estantería hasta sistemas complicados, que involucran grandes inversiones y complejas tecnologías.

La elección del sistema de almacenamiento de materiales depende de los siguientes factores:

1. Espacio disponible para el almacenamiento de los materiales.
2. Tipos de materiales que serán almacenados.
3. Número de artículos guardados.
4. Velocidad de atención necesaria.
5. Tipo de embalaje.

c) Despacho

Consiste en entregar los artículos almacenados en las estanterías a las personas o entes autorizados, cuando estos lo necesiten. Las normas fundamentales de despacho son:

1. Crear registro de todos los despachos realizados.
2. Utilizar equipos especializados que faciliten las salidas del almacén.
3. El almacén deberá poseer un área libre en la cual se prepararán los productos para su posterior despacho.
4. Se debe disponer de los equipos de manejo necesarios para el traslado de los artículos.

d) Mantenimiento de los registros de Inventario

El almacén es el responsable de mantener registros completos y exactos de los inventarios que permitan que el sistema de producción funciones de manera regular, sin escasez ni sobre-stock de materiales, manteniendo siempre la política fijada por la empresa.

1.5.2 Distribución de un almacén

En un almacén se depositan las materias primas, el producto semiterminado o el producto terminado a la espera de ser transferido al siguiente eslabón de la cadena de suministro, así como embalajes, piezas de recambio, piezas de mantenimiento..., entre otras cosas, según decisiones de la empresa.

Para llevar a cabo el estudio de distribución del almacén se deben conocer los siguientes aspectos:

Materiales a almacenar, deben conocerse las características de los materiales a almacenar, entre estas tenemos:

- **Volumen y forma**, ya que esta afectará directamente el manejo y almacenaje del artículo.
- **Peso,** el mismo afectará el método de almacenamiento.
- **Condiciones especiales que se requieran para el almacenaje adecuado de un artículo determinado.**
- **Frecuencia de Salida del almacén.**
- **Inventario máximo a almacenar.**
- **Cantidad y variedad de materiales.**
- **Técnicas de Almacenamiento.**

Espacio, para determinar el espacio necesario para almacenar debemos conocer:

- Las políticas de inventario.
- Las áreas disponibles de almacenamiento.
- Los métodos de manejo de los artículos.
- Las características de los equipos de manejo.

1.5.3 Medios de almacenaje

Los más conocidos son:

1. **Carga unitaria:** Se da el nombre de carga unitaria a la carga constituida por embalajes de transporte que arreglan o acondicionan una cierta cantidad de material para posibilitar su manipulación, transporte y almacenamiento como si fuese una unidad. La carga unitaria es un conjunto de carga contenido en un recipiente que forma un todo único en cuanto a la manipulación, almacenamiento o transporte. La formación de cajas unitarias se hacen a través de un dispositivo llamado pallet, que es un estrado de madera esquematizado de diversas dimensiones. Sus medidas convencionales básicas son 1100 mm x 1100 mm como patrón internacional para adecuarse a los diversos medios de transporte y almacenamiento.

2. **Cajas o cajones**. Es la técnica de almacenamiento ideal para materiales de pequeñas dimensiones, como tornillos, anillos o algunos materiales de oficina, como plumas, lápices, entre otros. Algunos materiales en procesamiento, semiacabados pueden guardar en cajas en las propias secciones productivas las cajas o cajones pueden ser de metal, de madera de plástico.

3. **Estanterías**: Es una técnica de almacenamiento destinada a materiales de diversos tamaños y para el apoyo de cajones y cajas estandarizadas. Las estanterías pueden ser de madera o perfiles metálicos, de varios tamaño y dimensiones, los materiales que se guardan en ellas deben estar identificadas y visibles, la estanterías constituye el medio de almacenamiento más simple y económico.

4. **Columnas**: Las columnas se utilizan para acomodar piezas largas y estrechas como tubos, barras, correas, varas gruesas, flejes

entre otras. Pueden ser montadas en rueditas para facilitar su movimiento, su estructura puede ser de madera o de acero.

5. **Apilamientos:** Se trata de una variación de almacenamiento de cajas para aprovechar al máximo el espacio vertical. Las cajas o plataformas son apilados una sobre otras, obedeciendo a una distribución equitativa de cargas, es una técnica de almacenamiento que reduce la necesidad de divisiones en las estanterías, ya que en la práctica, forma un gran y único estante.

6. **Contenedores flexibles**: Es una de las técnicas más recientes de almacenamiento, el contenedor flexible es una especie de saco hecho con tejido resistente y caucho vulcanizado, con un revestimiento interno que varía según su uso. Se utiliza para almacenamiento y movimiento de sólidos a granel y de líquidos, con capacidad que puede variar entre 500 a 1000 kilos. Su movimiento puede hacerse por medio de apiladoras o grúas

Es muy común la utilización de técnicas de almacenamiento asociado el sistema de apilamiento de cajas o plataformas, que proporcionan flexibilidad y mejor aprovechamiento vertical de los almacenes.

Por último, y no menos importante debemos conocer los **equipos de manejo** y los **criterios de almacenaje**.

1.6 MARCO CONCEPTUAL

- **Almacén:** Es un lugar o espacio físico para el almacenaje de bienes. Los almacenes son usados por fabricantes, importadores, exportadores, comerciantes, transportistas, clientes, etc.

- **Almacén de Productos Terminados:** es aquel que tiene como función principal almacenar los productos terminados y cumplir con el despacho de los pedidos de los clientes a tiempo.

- **Conteo Cíclico:** es un procedimiento gerencial de inventario donde una pequeña cantidad de inventario es contada en un día dado. El conteo cíclico contrasta con el inventario físico tradicional en el cual se detienen las operaciones de las instalaciones mientras todos los artículos son contados.

- **Cuarentena:** estatuto que prohíbe tocar una referencia o un artículo sin tener resultados positivos de los analistas.

- **Indicadores de Gestión:** parámetros de medición que indican el avance de las mejoras en los procesos y en el desempeño del personal que labora en la empresa, pueden ser: de valor, de rendimiento, de participación en el mercado, de calidad de vida y logísticos.

- **Logística:** es el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

- **Picking:** operación de carga de artículos desde su lugar de almacenamiento para completar el pedido.

- **Nivel de Servicio**: se refiere a la probabilidad de tener los productos requeridos en el momento y lugar que se necesiten.

- **Lead Time:** es la cantidad de tiempo que transcurre entre la colocación de una orden hasta que la misma ha sido recibida por el cliente.

- **Stock Keeping Units (SKU):** es un identificador usado en el comercio con el objeto de permitir el seguimiento sistemático de los productos y servicios ofrecidos a los clientes. Cada SKU se asocia con un objeto, producto, marca, servicio, cargos, etc.

- **Layout:** es un concepto relacionado con la disposición de las máquinas, los departamentos, las estaciones de trabajo, las áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente.

1.7 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y LAS TÉCNICAS

El tipo de investigación a usar será el de **Investigación Descriptiva**, el objetivo de esta consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Los investigadores recogen los datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Las técnicas a usar son para esta investigación son: **Focus Group** y **Técnica Casuística**; por otra parte, se emplearán la *entrevista,* e*l cuestionario* y la *observación directa* como instrumentos de recolección de datos.

1.7.1 Técnica Focus Group

El grupo focal, ***focus group*** en inglés, es una técnica de estudio de las opiniones o actitudes de un público utilizada en ciencias sociales y en estudios comerciales. También conocida como grupo de discusión o sesiones de grupo consiste en la reunión de un grupo de personas, entre 6 y 12, con un moderador encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión. Su labor es la de encauzar la discusión para que no se aleje del tema de estudio. Las preguntas son respondidas por la interacción del grupo en una dinámica en que los participantes se sienten cómodos y libres de hablar y comentar sus opiniones.

1.7.2 Técnica Casuística

La **casuística** consiste en recurrir a casos reales o bien elaborados, especialmente para analizar, discutir, debatir y tomar decisiones entre pares. Se utiliza en diferentes ámbitos: profesionales, en grupos de estudio y capacitación y también en niveles de formación.

La técnica de estudio de casos consiste en proporcionar una serie de vaiables que representen situaciones problemáticas de la vida real para que se analicen y se busquen soluciones. Plantear un caso es un buen recurso y una propuesta significativa, atrayente, que implica la implementación de algunas habilidades, destrezas y competencias, tanto intelectuales como sociales, para su desarrollo y resolución.

TEMA II. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN

2.1 LABORATORIOS ROWE

Laboratorio **ROWE** es una empresa dedicada a la fabricación y comercialización de productos farmacéuticos orientados a la conservación y mejora de la salud humana.

En 1989 inician las operaciones como planta de fabricación de medicamentos. En el 2003 se fusionó con el grupo Roemmers, laboratorio número uno en Argentina y de gran reconocimiento en toda Sudamérica y Centroamérica. Ya para el 2006, se convierte en Zona Franca Especial y justo el año pasado pasó a ser Parque Industrial Perlav.

Hoy en día fabrica productos farmacéuticos orientados a las siguientes especialidades: gastroenterología, cardiología, obesidad, salud femenina, atención del dolor, así como otros más.

2.2 SISTEMA DE ALMACENAJE ACTUAL

A continuación se detallará el funcionamiento actual del almacén de productos terminados del almacén de PT de Laboratorios ROWE:

2.2.1 Recepción de Materiales

Consiste en la entrada de los productos terminados al almacén, operación realizada por los almacenistas. Al momento de llegar los productos, estos se revisan, se cuentan, y si todo está correcto, se ingresa al almacén. Luego se procede a firmar y a colocar la fecha en el diario de recepción, documento que valida la entrega de los productos y se archiva como constancia de la llegada de los productos, más tarde, se ingresan al sistema (Microsoft AX).

2.2.2 Almacenamiento de los Materiales

Consiste en la ubicación y mantener de forma segura el inventario allí localizado. Esta operación también es realizada por los almaceneros y los montacarguistas. Luego de que el producto es recibido, se procede a buscar el espacio y/o los espacios donde el mismo será colocado; los productos son trasladados con carretillas, montacargas y por los mismos almaceneros cargando las cajas, dependiendo del volumen de productos a trasladar.

2.2.3 Despacho de Pedidos Locales y/o Exportación

Este proceso consiste en entregar a los destinos correspondientes los productos solicitados, este proceso se subdivide en dos más, uno es el despacho local y el otro el despacho internacional.

Para el despacho local, el Encargado de Almacén de productos terminados, revisa en el software Microsoft AX el inventario de aquellos productos que tienen menos de 35 días de inventario en la distribuidora, genera los pedidos necesarios para satisfacer esta escasez, tomando en cuenta de que la reposición sea de aproximadamente 90 días de inventario, reserva los productos de los cuales se posee disponibilidad y por último, le pasa el picking list a uno de los almaceneros para que lo trabaje. Los productos incluidos en el picking list son transportados al dock de carga mediante carretillas, montacargas y/o por los mismos almaceneros cargando las cajas, dependiendo del volumen de productos a mover.

Para las exportaciones, el encargado de almacén recibe un correo por parte del departamento de planeación, en el cual se le indican las proformas a trabajar, dicho correo contiene también el destino, la vía (marítimo o aéreo) y algún comentario en caso de que correspondiera. En este caso en particular, el encargado de almacén no tiene que revisar el inventario de los productos,

ya que planeación realizó este proceso previo a enviarle el correo, al igual que el proceso de despacho local, el encargado de almacén procede a pasar las listas de empaque a los almaceneros para que realicen la búsqueda de los productos colocados en la misma, una vez realizado esto, se procede a cargar al sistema el empaque de línea, que no es más que detallar el contenido de las paletas, tanto en cantidad de productos como en variedad; concluido esto, se procede a coordinar la exportación con el departamento de exportaciones.

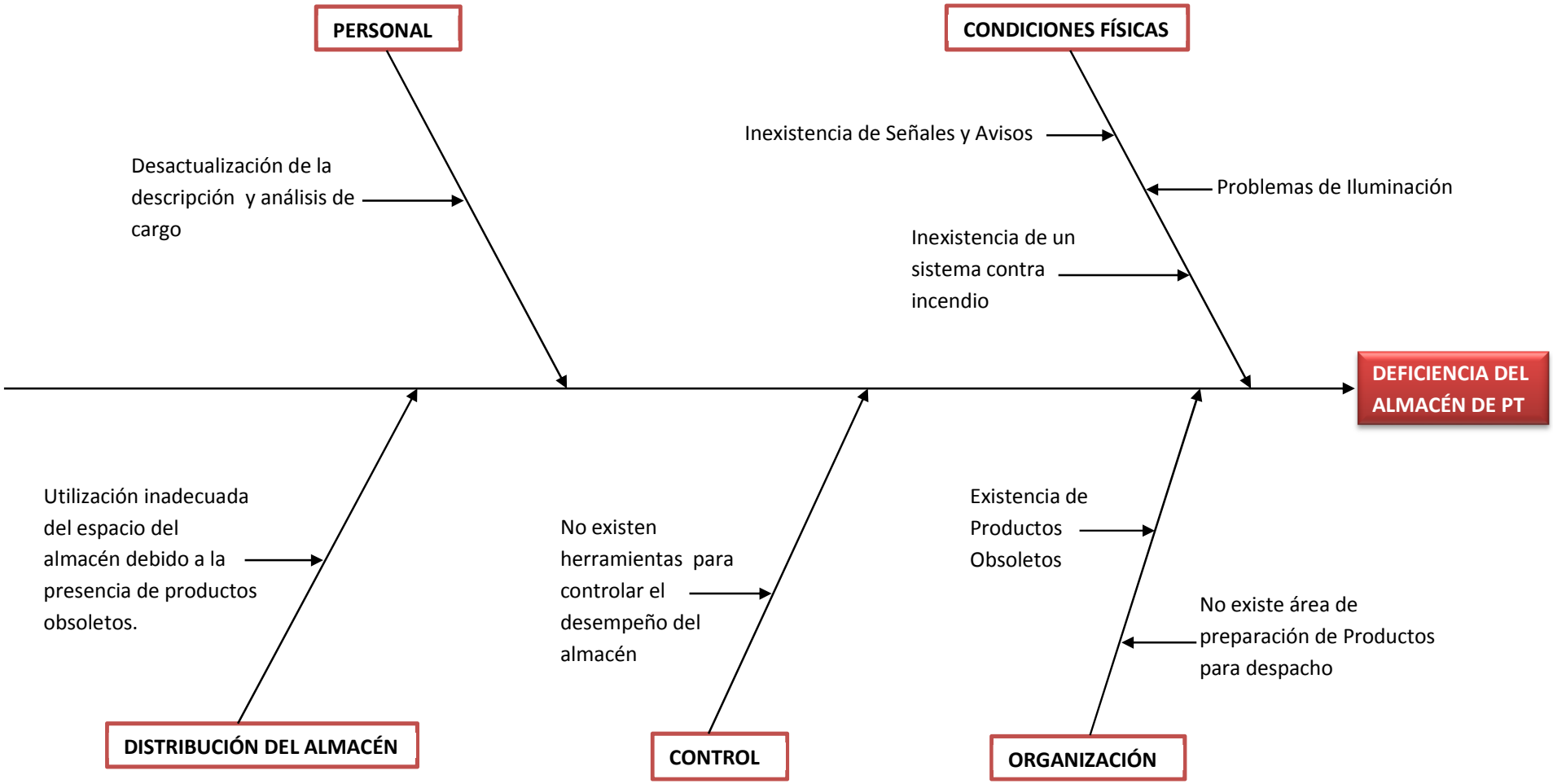
Dentro de unos días, (de 1 a 7) se recibe en almacén la o las neveras que serán utilizadas para proceder con la exportación, una vez colocada en el dock de carga, se procede a completar mediante el traslado de los productos desde las estanterías hasta la nevera, este proceso se realiza mediante el uso de carretillas, montacargas y/o por los mismos almaceneros cargando las cajas, dependiendo del volumen de productos a mover.

2.2.4 Despacho de Muestras Médicas para Promoción y Personal

Este proceso inicia con la recepción de un correo electrónico por parte de la planificadora de los Gerentes de MKT, en el mismo, le indica al Encargado de Almacén el número del pedido colocado, este lo imprime y se le pasa al asistente de almacén, quien se encarga de prepararlo para su posterior despacho. Dicho asistente también es el encargado de cargar en el sistema los pedidos de muestras médicas del personal que labora en planta, revisa si hay disponibilidad de las mismas y prepara los productos y los traslada con una carretilla a Aduanas, de donde son posteriormente retirados por los solicitantes.

2.3 FODA DEL SISTEMA DE ALMACENAJE

2.4 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO



2.5 FOCUS GROUP

2.5.1 Propósito

Conocer la opinión del personal del almacén de productos terminados respecto al procedimiento de recepción, almacenamiento y despacho de los ítems.

2.5.2 Integrantes

Nombre	Puesto de Trabajo
Juan Pérez	Encargado de Almacén
Eduardo Peralta	Asistente de Almacén
José Romero	Almacenero
Kelvin Medina	Almacenero
Emilio Acevedo	Almacenero

2.5.3. Preguntas del Focus Group

- ¿Qué entendemos que estamos haciendo mal?
- ¿Qué pasará si seguimos así?
- ¿En qué parte de los procesos podemos mejorar?
- ¿Cómo podemos mejorarlos?
- ¿Qué conseguiremos si implementamos esas mejoras?

2.5.4. Desarrollo

¿Qué entendemos que estamos haciendo mal?

Los materiales recibidos no se colocan en forma ordenada, es decir, no existe control de las ubicaciones, y los mismos son colocados donde haya un espacio disponible.

No se revisa periódicamente la caducidad de los productos, y muchos ya están con corto vencimientos y vencidos, por lo que no pueden salir a la calle a ser vendidos.

En algunas ocasiones, golpeamos un producto con los equipos de manejos de los materiales.

Tenemos mucha mercadería ocupando los pasillos, lo que ocasiona que se retrasen los demás procesos, como lo son la recepción y el despacho de los productos.

No todo el personal del almacén usa su casco de protección.

La revisión del inventario se realiza una sola vez por año, dos cuando mucho.

¿Qué pasará si seguimos así?

Vamos a tener un almacén lleno de productos vencidos ocupando espacio necesario para almacenar mercancía con buen vence.

Los pasillos estarán más abarrotados de lo que lo están ahora, aumentará nuestro tiempo de respuesta, ya que nos tomará más tiempo encontrar los productos en almacén.

Podríamos tener algún accidente lamentable.

Aumento en la desconfianza de lo que está registrado en el sistema y lo que existe físicamente.

Disminución de los niveles de servicios del almacén.

¿En qué parte de los procesos podemos mejorar?

En todos los procesos propios de un almacén: recepción, almacenamiento de los productos y despacho de los mismos.

¿Cómo podemos mejorarlos?

Manteniendo despejados los pasillos, corredores y salidas, permitiendo el acceso libre en todo momento.

Señalizando correctamente las estanterías y colocar las ubicaciones en el sistema Microsoft AX.

Mediante la creación de procedimientos que reflejen el buen manejo de los materiales.

Manteniendo los pasillos libre de productos.

Con la construcción de áreas para la preparación de los despachos y para los productos en cuarentena.

Mediante la implementación del conteo cíclico de los productos que tenemos en inventario.

¿Qué conseguiremos si implementamos esas mejoras?

- Mejor orden del almacén.
- Aumento de la productividad del almacén.
- Aumento de la rotación del inventario.
- Decrecimiento del volumen de los productos obsoletos.
- Aumento de la disponibilidad de espacios en el almacén.
- Tiempo de respuesta más cortos.

2.5.5 Conclusión Preliminar

La falta de ubicaciones en el almacén provoca retraso en los despachos, generación de re trabajos y pérdida de tiempo en la búsqueda de los productos. Sumándole a esto la cantidad de mercadería obsoleta dentro del almacén lo que dificulta la búsqueda de los productos, produce re trabajos, ya que una vez localizado un producto, si este no cumple deben adentrarse en el almacén nuevamente para localizar un producto con buen vence, sin contar con el espacio perdido, producto de los mismos. Todos los problemas que afectan el almacén no requieren de una gran inversión económica para solucionarlos, sin embargo, se debe realizar un cambio de cultura en todos los empleados que allí laboran, de forma tal que ellos entiendan la importancia de su trabajo dentro de la organización, así como el impacto del mismo.

2.6 INVESTIGACIÓN CASUÍSTICA

2.6.1 Propósito

Evaluar las variables: tiempo de despacho y tiempo de recepción, tiempo de almacenamiento o descarga, certeza del inventario y el uso de los equipos, para determinar cuál de los procesos es el que más está afectando el nivel de servicio de los clientes.

2.6.2 Planteamiento

Caso No.

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
O de 0 a 30 mins	O de 31 a 60 mins	O de 61 a 90 mins	O Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
O de 0 a 30 mins	O de 31 a 60 mins	O de 61 a 90 mins	O Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
O 100%	O 99-95%	O 94-90%	O Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
O Manual	O En equipo (uña)	O Mixto

Distancia recorrida			
O de 5 a 30 mts	O de 31 a 60 mts	O de 61 a 100 mts	O Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
O Sí.	O No.

Incidencias:

2.6.3 Desarrollo

Caso No. 1

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☒ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☒ Manual	☐ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☒ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
N/A.

Caso No. 2

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☒ Manual	☐ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☒ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
Al momento del despacho, se evidenció que una de las cajas no tenía la cantidad que indicaba la etiqueta, por eso la diferencia de inventario.

Caso No. 3

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☒ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☒ Manual	☐ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
La cantidad total del producto en cuestión no se encontró, debido a que el almacén no posee ubicaciones definidas, y los almaceneros tuvieron que peinar el almacén, encontrando solamente el 83% de la cantidad total.

Caso No. 4

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☒ Manual	☐ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

En este caso en particular, se encontró uno de los lotes del producto rápidamente, sin embargo, el mismo estaba vencido, por lo que el despacho no se pudo efectuar.

Caso No. 5

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☐ 99-95%	☒ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☒ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☒ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
Este producto tardó en ser almacenado debido a que no había espacio en los pasillos para poder transportarlo fácilmente hasta alguna ubicación. Además, la falta de ubicaciones les impide determinar rápidamente donde puede haber un espacio disponible.

Caso No. 6

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☒ En equipo (uña)	☐ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
El tiempo de descarga fue un poco alto debido a que había un producto que no se encontraba y el sistema indicaba que teníamos inventario disponible.

Caso No. 7

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☐ 99-95%	☒ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
La certeza de este inventario fue baja debido a que no se encontraron varias cajas de algunos de los productos de este despacho, la diferencia estaba entre lo que decía el sistema y lo que se encontraba físicamente en el almacén.

Caso No. 8

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☒ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
N/A

Caso No. 9

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☒ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
N/A

Caso No. 10

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:
La situación de no tener un espacio necesario para preparar las paletas para su posterior exportación, conllevó a que este despacho durara casi una hora.

Caso No. 11

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

Se tardó mucho en descargar los productos debido a que los pasillos estaban llenos en espera del despacho de otra exportación, lo que generó una cola en el proceso, lo que a su vez retrasó los embarques.

Caso No. 12

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

En esta ocasión el producto a almacenar era un jarabe muy voluminoso, y ocupan mucho espacio, los almaceneros tardaron en encontrar varios lugares dentro del almacén en donde pudieran acomodar todas las cajas.

Caso No. 13

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☒ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☒ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☒ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☒ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☒ Sí.	☐ No.

Incidencias:

Este producto en particular contiene una sustancia controlada y debe ser almacenado alejado de los otros medicamentos, la falta de un área exclusiva para este tipo de productos produjo la tardanza del almacenamiento, ya que se tuvieron que movilizar otros productos para hacer espacio a este.

Caso No. 14

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

No había espacio en el almacén para acomodar los productos recibidos, por lo que se procedió a determinar cuáles productos estaban próximos a vencer para rechazarlos y hacer espacio para poder ingresar los de mejor vence al almacén.

Caso No. 15

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

Este despacho tardó en salir pues no se posee un área donde se puedan preparar las salidas del almacén, y todos los productos abarrotan los pasillos retrasando de esta forma los procesos de reconteo, creación de empaque de línea y preparación de las paletas.

Caso No. 16

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

Se tenía todo listo para proceder con el despacho local, sin embargo, el camión que venía a recoger los productos se retrasó.

Caso No. 17

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☒ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☒ de 61 a 100 mts	☐ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

No se encontraba lugar en donde pudiera almacenarse la cantidad total de este producto, por lo que su almacenamiento fue paulatino.

Caso No. 18

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☒ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☒ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

La tardanza de la descarga de este despacho se produjo por la cantidad de productos solicitados en este pedido y la falta de un área lo suficientemente amplia para preparar los despachos. La distancia recorrida también se vio afectada por la cantidad de productos. En total, se despacharon 5 contenedores en este caso.

Caso No. 19

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☒ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☐ 100%	☒ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☒ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

No se encontraban algunos de los productos listados en el pedido; la falta de las ubicaciones y la enorme cantidad de productos en el piso retrasaron este despacho.

Caso No. 20

Tiempo de recepción/Tiempo de despacho			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☒ de 61 a 90 mins	☐ Mayor de 91 mins

Tiempo de descarga/Tiempo de almacenamiento			
☐ de 0 a 30 mins	☐ de 31 a 60 mins	☐ de 61 a 90 mins	☒ Mayor de 91 mins

Certeza del inventario			
☒ 100%	☐ 99-95%	☐ 94-90%	☐ Menor de 90%

Manipulación de los Productos		
☐ Manual	☐ En equipo (uña)	☒ Mixto

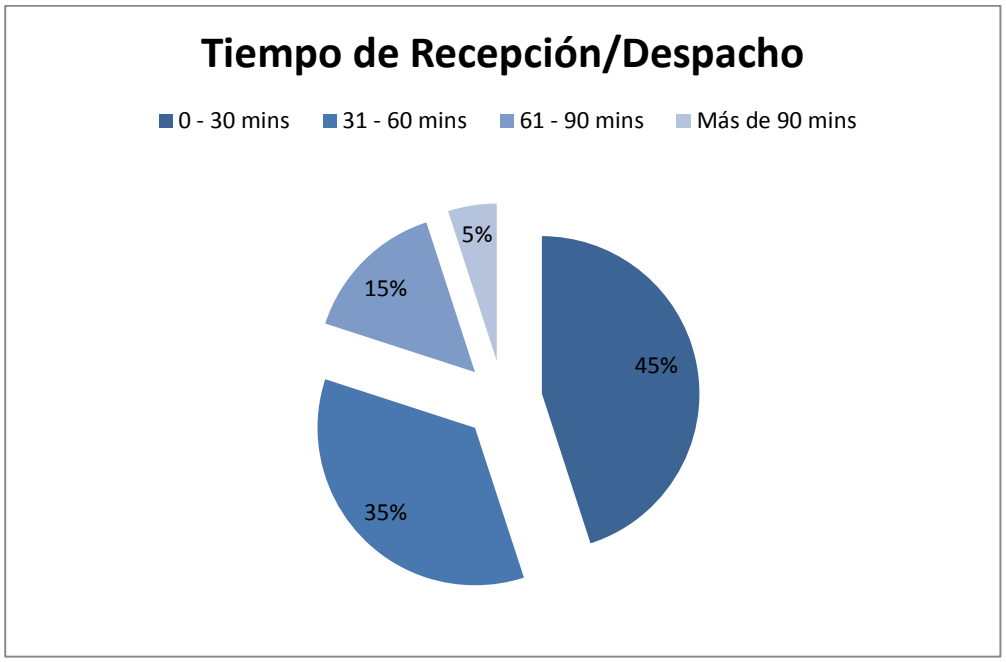
Distancia recorrida			
☐ de 5 a 30 mts	☐ de 31 a 60 mts	☐ de 61 a 100 mts	☒ Mayor de 100 mts

Producto de Almacenaje Especial	
☐ Sí.	☒ No.

Incidencias:

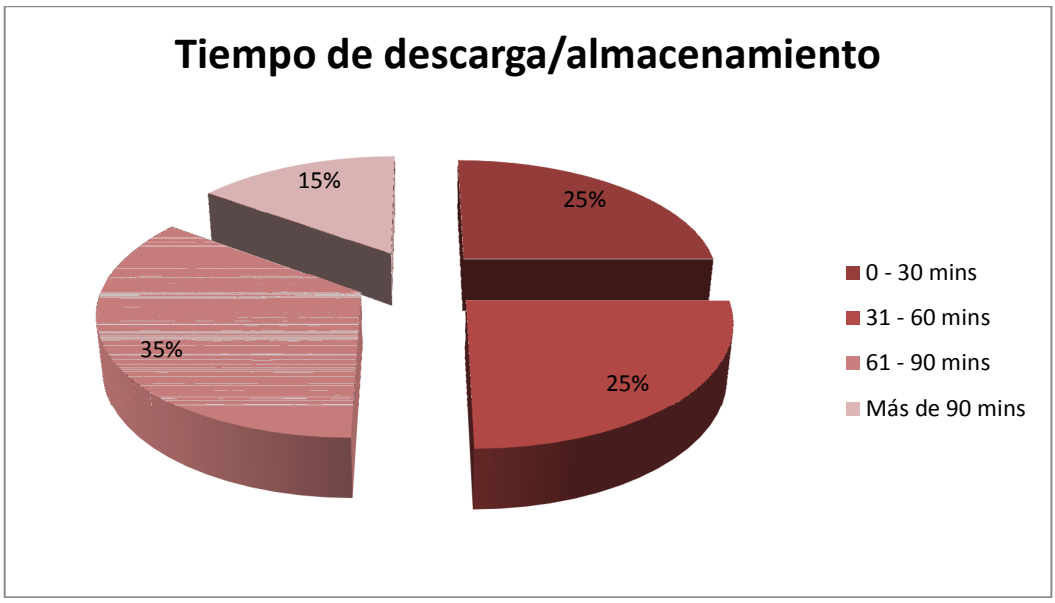
La descarga se retrasó por varios factores: los equipos estaban cargando y se necesitaban para alcanzar y manipular muchos de los productos del pedido así como que algunos no fueron encontrados rápidamente.

Tiempo de Recepción/Despacho	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
de 0 a 30 minutos	9
de 31 a 60 minutos	7
de 61 a 90 minutos	3
Mayor de 91 minutos	1



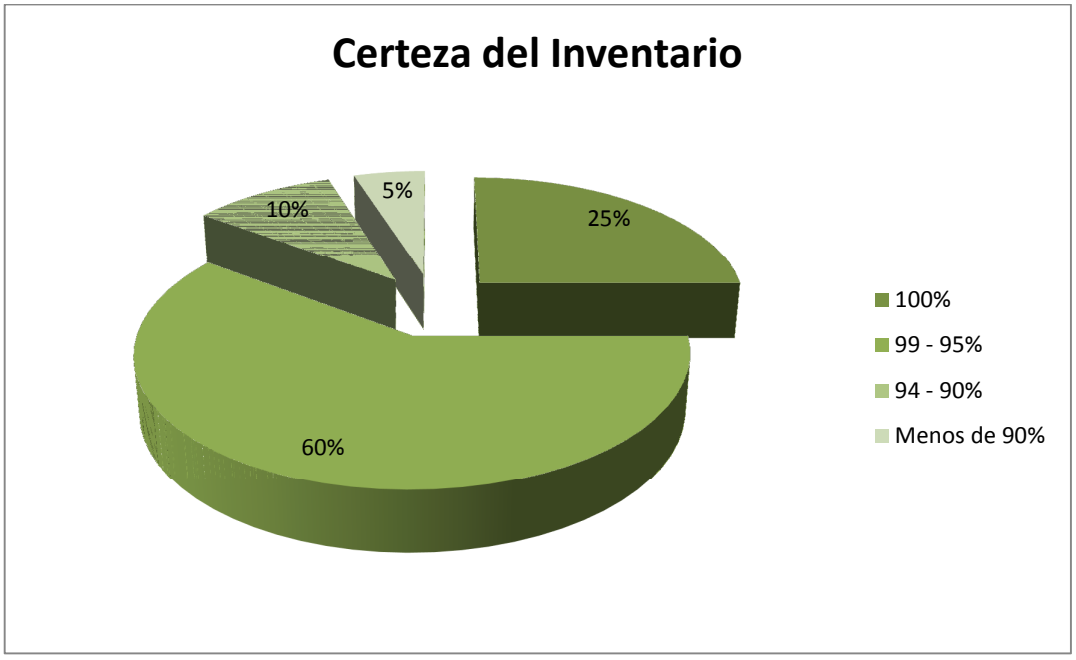
Como se puede apreciar, aproximadamente el 20% de las recepciones de los productos de planta y los despachos de los pedidos de los clientes superan los 60 minutos, lo cual evidencia los problemas del servicio hacia los clientes por parte del almacén.

Tiempo de Descarga/Almacenamiento	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
de 0 a 30 minutos	5
de 31 a 60 minutos	5
de 61 a 90 minutos	7
Mayor de 91 minutos	3



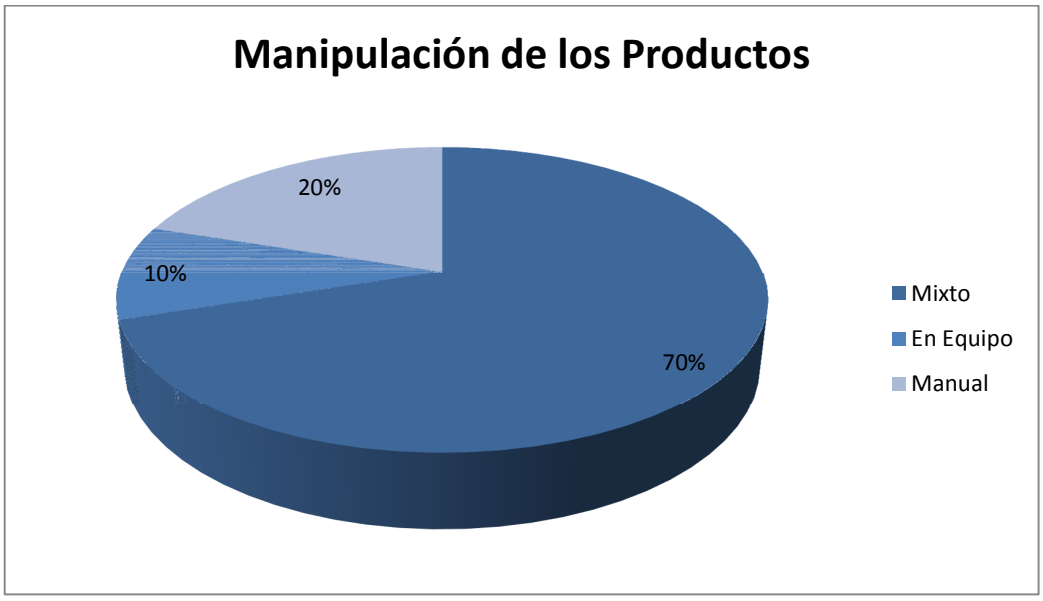
Tal y como muestran los resultados, el 50% de los casos tardan más de 60 minutos en ser almacenados o descargados, esto es producto de la falta de localizaciones en el almacén con lo que incrementa el tiempo en el que los almaceneros tardan en buscar los productos.

Certeza del inventario	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
100%	5
99-95%	12
94-90%	2
Menor de 90%	1



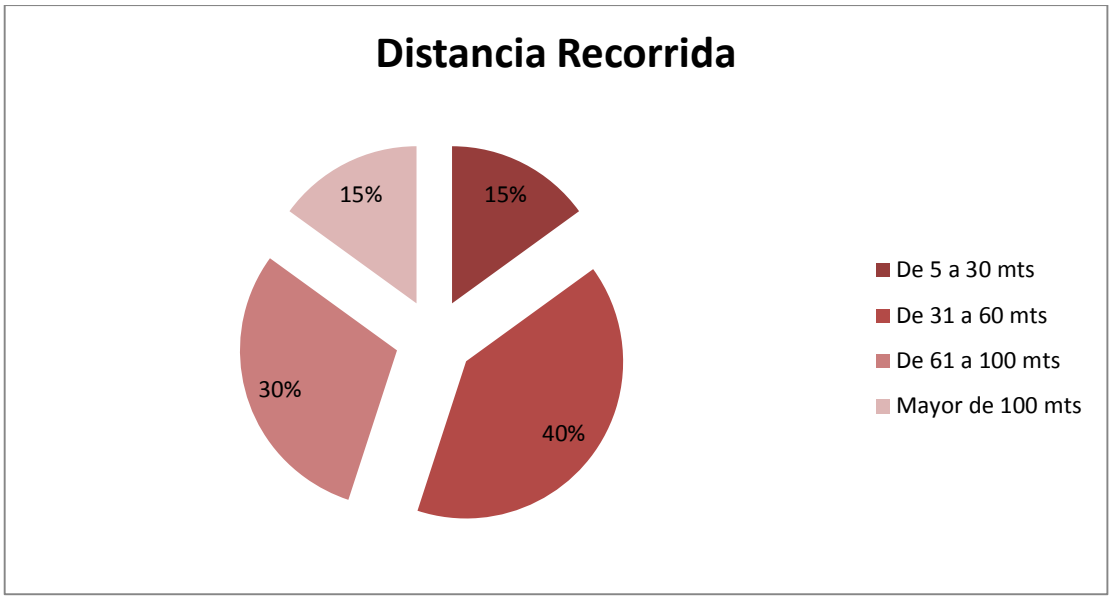
En general, la certeza del inventario de los productos que se encuentran en el almacén es buena, ya que tal y como indican los resultados obtenidos, aproximadamente el 85% de los productos localizados en el almacén tienen más de un 95% de confiabilidad.

Manipulación de los Productos	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
Manual	4
Uso de Equipo	2
Mixto	14



Como se aprecia, el 70% de los pedidos despachados o recibidos usan tanto equipos como la misma fuerza humana, esto debido a que muchos de los pedidos no concuerdan con el embalaje de los productos y se procede a trabajar con completivos.

Distancia Recorrida	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
de 5 a 30 metros	5
de 31 a 60 metros	8
de 61 a 100 metros	6
Mayor de 100 metros	3



Se recorren grandes distancias dentro del almacén debido a que muchas veces, los productos que buscan, no son encontrados y se pierde mucho tiempo encontrándolos.

Producto de Almacenaje Especial	
Parámetros Evaluados	**Cantidad**
Sí.	1
No.	19

Sólo obtuvimos un caso en el cual hubo un producto de almacenaje especial, este conlleva a que el almacenaje tarde más, ya que se debe hacer espacio puesto que el almacén no dispone de un espacio exclusivo para ellos.

2.6.4 Conclusión Preliminar

Después de evaluar todas las variables, podemos observar que las más críticas, son los tiempos de despacho y recepción de los productos conjuntamente con los tiempos de almacenamiento y descargas, esto es así debido a que son los que afectan directamente los pedidos de los clientes, y golpean directamente el nivel de servicio. Nuevamente recalco, que debemos atacar los factores como la señalización correcta de las ubicaciones para facilitar la búsqueda de los productos dentro del almacén.

Muchos atrasos ocurrieron debido al abarrotamiento del almacén producto de la existencia de muchos productos obsoletos, los cuales ocupan un espacio valioso, que se podría emplear para almacenar mercancía con buen vencimiento. En otros casos, el retraso venía por la falta de un área libre lo suficientemente amplia donde se puedan preparar los productos para su posterior despacho, ya que una vez descargados estos de las estanterías, se vuelve un caos maniobrar los equipos.

TEMA III. PLAN ESTRATÉGICO

3.1 OBJETIVO DEL PROYECTO

En la actualidad, el procedimiento de despacho, recibo y almacenamiento de medicamentos en el almacén de productos terminados se realiza de una forma tal que imposibilita el cumplimiento de todos los pedidos de los clientes, tantos de exportación, así como los locales, de igual forma el mismo ha llevado al almacén a tener un nivel de servicio inferior al 99%, límite requerido para que un almacén se considere estar trabajando a un nivel adecuado. Es importante mencionar que no se posee un área para aquellos productos que aún no han sido liberados por calidad (en cuarentena), tampoco para la preparación/recibo de los productos y mucho menos se cuenta con un área para la colocación de los productos que poseen sustancias controladas y no pueden mezclarse con los demás.

De igual forma cabe mencionar que se generan muchos re-procesos en la empresa producto de los descuadres en el inventario, así como la ausencia de ubicaciones aumenta nuestro lead time, lo que trae consigo en muchas ocasiones la confluencia de varios pedidos y el retraso de los mismos.

Con este proyecto se busca:

- Mejorar el orden del almacén.
- Aumento de la productividad del almacén.
- Aumento de la rotación del inventario.
- Detección oportuna de los productos con bajo vencimiento o los productos obsoletos.
- Aumento de la disponibilidad de espacios en el almacén.
- Tiempos de respuesta más cortos.
- Cumplimiento en fecha de todos los compromisos con nuestros clientes de exportación.
- Reducción de las diferencias existentes entre el inventario mostrado en el sistema vs el inventario físico
- Implementación del sistema de conteo cíclico

- Creación de las siguientes áreas: cuarentena, preparación de los despachos y zona de productos con sustancias controladas.

3.2 ÁREA DE APLICACIÓN

El área en la cual se enfocará este proyecto es el almacén de productos terminados, la misma se encarga de cumplir con los pedidos de los clientes.

El responsable de la implementación de este proyecto es el Encargado del Almacén de Productos terminados, conjuntamente con su asistente y los almaceneros.

3.3 ALCANCE

Este proyecto abarca todas las actividades relacionadas con los procesos de recepción, almacenamiento y despacho del almacén, así como el mantenimiento de un inventario fidedigno, tanto en términos de cantidad y ubicación, como en términos de calidad.

3.4 PROBLEMAS IDENTIFICADOS

La identificación de los problemas del almacén de productos terminados nos auxiliamos de los datos obtenidos mediante el focus group y la investigación casuística.

Entre los principales problemas se encuentran:

- No existe un orden o una clasificación de los productos recibidos.
- No existen ubicaciones dentro del almacén.
- No se revisa periódicamente el vencimiento de los medicamentos.

- Falta de un área de preparación de los despachos, de colocación de los productos de cuarentena y un área para aquellos productos que contienen sustancias controladas y no pueden ser mezclados con otros.
- Bajo nivel de servicio.
- No todo el personal del almacén usa su casco de protección.
- Escasa revisión del inventario, ya que esta se realiza una sola vez por año, dos cuando mucho.
- Tiempos de respuesta muy largos.
- No existen indicadores con los cuales se pueda medir el desempeño del almacén.

3.5 ACCIONES PROPUESTAS

1. **Organizar todos los productos terminados por grupos o mercancías de características similares.**

Objetivo.

Mediante esta técnica, podremos determinar el grado de intensidad de control que se debe dedicar a cada stock keeping unit (SKU) del inventario guardado, eficientizando de esta forma el esfuerzo de todo el personal del almacén.

Estrategia.

Implementación de una Clasificación ABC de los medicamentos.

Plan de acción

Actividad 1: realizar un levantamiento de todo el inventario que se posee actualmente en el almacén.

Actividad 2: Clasificar los productos de acuerdo al costo de cada uno de los medicamentos inventariados.

Actividad 3: crear y mantener un archivo con esta clasificación.

Actividad 4: llevar a cabo una revisión semestral de los productos del listado para mantenerlo actualizado ante cualquier variación de la composición química de algún producto.

Responsable

Los analistas financieros son los responsables de la implementación de esta clasificación así como la actualización del listado, ya que son ellos quienes conocen la lista de materiales de los productos y el costo de los materiales.

Plazo

Inicio: Octubre – 2011

Fin: indefinido, ya que esta actividad es cíclica.

Presupuesto

N/A

Control y Seguimiento:

El seguimiento de esta actividad debe realizarse dos veces al año, puesto que los productos pueden cambiar de clasificación debido a un cambio en su lista de materiales o por el surgimiento de nuevos productos, de esta manera siempre mantendremos bien orientados los esfuerzos de los almaceneros de productos terminados.

Las ventajas y desventajas que genera esta acción son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Ayuda a determinar el grado de intensidad de control para cada artículo del inventario.	No es aplicable para todas las empresas.
Eficientiza el esfuerzo de todo el personal del almacén.	
Mejora la distribución de los inventarios.	
El mantenimiento del almacén, así como las pérdidas y obsolescencia se pueden contrastar de una mejor forma.	

2. **Ubicar tridimensionalmente cada uno de los productos terminados con su correcta nomenclatura.**

Objetivo.

Facilitar la localización de los medicamentos dentro del almacén, así como ayudar a mantener un inventario fiel con respecto a lo que indica el sistema (Microsoft AX) versus lo que tenemos físicamente.

Estrategia.

Identificación y señalización de las ubicaciones dentro del almacén, y creación de las mismas en el sistema, tomando en consideración las siguientes variables: altura, pasillo, tramos y profundidad.

Plan de acción

Actividad 1: nombrar cada uno de los tramos del almacén y determinar todas las posibles ubicaciones existentes.

Actividad 2: realizar un levantamiento de todo el inventario que se posee actualmente en el almacén con sus respectivas ubicaciones, las cuales fueron creadas en el paso anterior.

Actividad 3: crear un listado con toda la información recopilada.

Actividad 4: crear cada una de estas localizaciones en el sistema Microsoft AX y transferir todos esos productos a sus respectivas ubicaciones.

Actividad 5: solicitar al departamento de diseño la creación de los carteles con los cuales se identificarán físicamente las ubicaciones del almacén.

Actividad 6: colocar los carteles en el almacén.

Responsable

Los responsables de que se implemente esta estrategia son: el Gerente de Logística, el Jefe del Departamento de Diseño, el Encargado del Almacén de Productos Terminados.

Plazo

Inicio: Enero – 2012

Fin: Marzo – 2012

Presupuesto

N/A

Control y Seguimiento

Una vez colocados los carteles con las ubicaciones dentro del almacén, serán revisados anualmente, esta revisión tiene dos fines, el primero de ellos es determinar que las localizaciones físicas se correspondan con las creadas en el sistema; el 2do objetivo consiste en determinar el status físico de las localizaciones, en caso de que necesiten ser renovadas.

Las ventajas y desventajas que genera esta acción son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Ayuda a determinar con mayor rapidez la localización de un producto.	Adición de nuevos procesos a los antes ya existidos.
Eficientiza el esfuerzo de todo el personal del almacén.	
Mejora el nivel de servicio del almacén.	
Reduce el tiempo de respuesta.	
Reduce los tiempos de descarga y/o almacenamiento.	

3. **Aumentar y garantizar un nivel de servicio del almacén superior al 99%.**

Objetivo.

Cambiar la percepción que poseen las otras filiares de nuestro cumplimiento de los pedidos de exportación así como los pedidos locales, así como aumentar la confianza en el inventario de los productos terminados.

Estrategia.

Implementación del conteo cíclico.

Plan de acción

Actividad 1: medir la certeza actual del inventario físico versus el inventario que muestra el sistema. Esto nos ayudará a determinar las áreas donde debemos esforzarnos más.

Actividad 2: determinar el cual nivel de servicio es aceptable. El nivel puede variar dependiendo del tipo de producto que sea y su clasificación.

Actividad 3: Revisar como nuestras prácticas actuales de manejo del inventario, afectan la certeza del mismo.

Actividad 4: realizar un levantamiento de todo el inventario que se posee actualmente en el almacén junto con sus ubicaciones y listarlo en un libro de Excel.

Actividad 5: Realizar los ajustes de inventario en el sistema Microsoft AX basados en los resultados obtenidos del inventario físico.

Actividad 6: Implementar el conteo cíclico, preferiblemente antes o después de las horas de trabajo, ya que en ese período, el inventario no se está moviendo.

Responsable

Los responsables de que se implemente esta estrategia son: el encargado del almacén de productos terminados, el asistente del almacén y todo su equipo de almaceneros.

Plazo

Inicio: Enero – 2012

Fin: Indefinido

Presupuesto

N/A

Control y Seguimiento:

Esta estrategia tiene la particularidad de que su seguimiento es diario, puesto que diariamente se estarán revisando los niveles de inventarios al azar todos los días, y se estima que al final del año, todos los productos sean contados al menos 3 o 4 veces, dependiendo de la rotación de los mismos, así como de su clasificación ABC.

Las ventajas y desventajas que genera esta acción son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Elimina el conteo general anual, con lo cual se perdían dos o tres días de labores en el almacén.	Se requiere de pago de horas extras ya que esta actividad se debe realizar en horarios extraordinarios.
Aumenta la confianza del inventario de productos terminados.	
Mejora el nivel de servicio del almacén.	
Mantiene constante y en un alto nivel la certeza del inventario.	
Mejora la estructura del proceso.	

4. **Creación de áreas para la preparación de los despachos, para la recepción de productos en cuarentena y para aquellos productos que contienen sustancias controladas.**

Objetivo.

Crear áreas requeridas en el almacén para mantener un flujo de procesos continuos, y evitar a toda costa los embotellamientos o la confluencia de diversos procesos.

Estrategia.

Remodelación estructural del almacén de productos terminados.

Plan de acción

Actividad 1: iniciar una licitación para la remodelación del almacén de productos terminados.

Actividad 2: evaluar las propuestas presentadas y seleccionar la más conveniente.

Actividad 3: contratar los servicios de la empresa e implementar la propuesta presentada (ver planos en anexos).

Actividad 4: alquilar la cantidad de neveras necesarias para almacenar los medicamentos mientras se hagan los movimientos de los tramos.

Actividad 5: Iniciar la remodelación.

Responsable

Los responsables de que se implemente esta estrategia son: el Gerente de Logística, el Jefe de Compras y el Jefe de los almacenes.

Plazo

Inicio: Abril – 2012

Fin: Noviembre – 2012

Presupuesto

El presupuesto para esta estrategia dependerá de la propuesta que ganará la licitación, aunque para un trabajo de esta envergadura se necesitan de US$150,000 a US$200,000.

Control y Seguimiento

El control de esta estrategia se realizará a través del cronograma de actividades determinado por la empresa sub-contratada, aunque serán el Jefe de Compras y el Jefe de Almacenes quienes velarán por el cumplimiento a cabalidad de lo expresado en el contrato y lo presentado en planos.

Para determinar las ventajas de esta propuesta debemos analizar la situación actual y el resultado de la situación propuesta:

Situación Actual (ver plano de almacén actual en Anexos)

- Falta de un área de preparación de los despachos.
- Probabilidad de que ocurra contaminación cruzada.
- Falta de un área para colocación de los productos de cuarentena.
- Falta un área para aquellos productos que contienen sustancias controladas.
- Constantes embotellamiento de los pasillos.
- La distribución de los tramos del almacén produce que se recorran largas distancias dentro del mismo.
- Las posiciones del almacén ya no satisfacen la cantidad de productos que se manejan en la actualidad.

Ventajas de la Propuesta (ver plano propuesto del almacén en Anexos)

- Eliminación de los embotellamientos en el pasillo.
- Evita la contaminación cruzada.
- Reduce los tiempos de respuesta del almacén.
- Mejora el nivel de servicio del almacén de Productos Terminados.
- Agiliza los procesos de almacenamiento, descarga y despacho del almacén.
- Aumenta el número de posiciones del almacén.
- Reducción de las distancias recorridas.
- Creación de las áreas necesarias dentro del almacén (preparación de despacho, cuarentenas y productos controlados).
- Efectiva utilización de los equipos.
- Mantener el almacén en buen estado de orden y limpieza.

5. Medición del desempeño de los procesos del almacén

Objetivo

Evaluar el funcionamiento óptimo de cada una de las etapas de los procesos logísticos dentro del almacén, así como medir el grado de competitividad de nuestra empresa frente a nuestros competidores.

Estrategia

Implementación de los indicadores de desempeño logísticos.

Plan de acción

Actividad 1: seleccionar los indicadores que se ajusten a nuestro almacén.

Actividad 2: medir el desempeño actual del almacén.

Actividad 3: establecer una meta y un período de cumplimiento para la misma, con el objetivo de mejorar los procesos.

Actividad 4: evaluar, medir y controlar los resultados de los indicadores de gestión.

Responsable

El responsable de la implementación de esta estrategia es el Encargado de Almacén de Productos Terminados.

Plazo

Inicio: Septiembre – 2011

Fin: Indefinido

Presupuesto

N/A

Control y Seguimiento

El control y seguimiento de esta estrategia será llevado a cabo por el encargado del almacén de productos terminados mediante un balance escore card, esta actividad se realizará mensualmente de manera periódica.

Desarrollo

A continuación se detallarán los indicadores logísticos que se llevarán a cabo en el almacén de productos terminados, junto con sus respectivas fórmulas de calculación.

- **Inventarios**

Índice de Rotación de Mercancías

Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.

$$\frac{\text{Ventas Acumuladas x 100}}{\text{Inventario Promedio}}$$

Índice de duración de Mercancías

Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuantas veces dura el inventario que se tiene.

$$\frac{\text{Inventario Final x 30 días}}{\text{Ventas Promedio}}$$

Exactitud del Inventario

Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico.

$$\frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$$

- **Almacenamiento**

Nivel de Cumplimiento del Despacho

Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.

$$\frac{\text{Número de despachos cumplidos x 100}}{\text{Número total de despachos requeridos}}$$

- **Servicio al Cliente**

Nivel de cumplimiento entregas a clientes

Consiste en calcular el porcentaje real de las entregas oportunas y efectivas a los clientes.

$$\frac{\text{Total de Pedidos no Entregados a Tiempo}}{\text{Total de Pedidos Despachados}}$$

Causales de Notas Crédito

Consiste en calcular el porcentaje real de las facturas con problemas.

$$\frac{\text{Total Notas Crédito}}{\text{Total de Facturas Generadas}}$$

Pendientes por Facturar

Consiste en calcular el número de pedidos no facturados dentro del total de facturas.

$$\frac{\text{Total Pedidos Pendientes por Facturar}}{\text{Total Pedidos Facturados}}$$

INDICADOR LOGISTICO	EVALUACION	COMENTARIO
Índice de Rotación de Mercancías	2.63	Las políticas de inventario, por lo general, deben mantener un elevado índice de rotación, ya que el mismo indica que la empresa está realizando entregas muy frecuentes y con tamaños muy pequeños para facilitar su manejo. Esta empresa debería tener una rotación superior a los 4 puntos debido a que el 85% de su producción se realiza por pedidos.
Índice de Duración de Mercancías	52 días	Este indicador está bien, pues para productos que tienen una vigencia mínima de 2 años, que duren 52 días en inventario es un período prudente.
Exactitud del Inventario	91%	Este indicador debe trabajarse mucho, ya que para un almacén de productos terminados, lo mínimo aceptable debería ser 98%.
Nivel de Cumplimiento del Despacho	77%	Este indicador está muy por debajo, según todos los problemas descubiertos, los constantes embotellamientos y las colas que se hacen en los pasillos son de las causas más importantes.

INDICADOR LOGISTICO	EVALUACION	COMENTARIO
Cumplimiento de Entregas a Clientes	67%	Este indicador se encuentra en esa condición porque la empresa suele despachar productos de pedidos más a futuro, aunque la causa de este problema no está en almacén, sino en los pasos previos, ya sea producción y/o planificación.
Causales de Notas de Crédito	94%	Sirve para controlar los errores que se presentan en la empresa por errores en la generación de la facturación de la empresa y que inciden negativamente en las finanzas y la reputación de la misma.
Pendientes por Facturar	98%	Este indicador no necesita atenderse, pues como se aprecia, son muy pocos los pedidos que se quedan sin facturar.

Nota: estos valores son reales, obvié los cálculos matemáticos porque hay valores confidenciales que no deben ser mostrados al público.

Las ventajas y desventajas que genera esta acción son las siguientes:

Ventajas	Desventajas
Ayuda a tomar acciones en las áreas que realmente lo necesiten.	Adición de procesos, o sea, aumento del trabajo.
Aumenta la confianza del nivel de servicio del almacén.	
Reducción de gastos.	
Aumenta la eficiencia operativa.	

3.6 IMPACTO DE LAS ACCIONES

- Lograr el uso máximo del espacio.
- Efectiva utilización de la mano de obra y los equipos.
- Acceso rápido a todos los productos
- Lograr un movimiento eficiente de los productos
- Lograr que el almacenamiento sea neto y ordenado
- Reducción del tiempo de respuesta
- Cumplimiento al 100% con todos los pedidos de los clientes locales y de exportación.
- Reducción de las distancias recorridas dentro del almacén.
- Reducción de los re-trabajos.
- Aumentar la confiabilidad del inventario.
- Aumentar el nivel de servicio del almacén de productos terminados a un 99%.
- Mantener el almacén en buen estado de orden y limpieza será indispensable para la salud de los empleados.
- El orden del almacén a su vez aumentará la productividad del mismo, y la reducción de los accidentes.
- Reducción de los costos de almacenaje.
- Mayor rotación del inventario y entregas más frecuentes.
- Reducción de las notas de crédito.
- Evaluación del desempeño del almacén y enfoque en las áreas que requieran de mayor esfuerzo.
- Reducción de la obsolescencia de los productos en el almacén.
- Revisión constante del acomodo de la mercancía para prevenir el deterioro del producto.
- Conteos diarios de mercancía de acuerdo con la clasificación ABC.

3.7 OBSTÁCULOS

La implementación de todas estas nuevas actividades representa ciertos obstáculos para el almacén de productos terminados, aunque no de manera significativa, los mismos son:

Resistencia al cambio: los empleados suelen acostumbrarse a una forma de hacer las cosas, por lo que les cuesta mucho trabajo cambiar al momento que surgen nuevas ideas o modificaciones en los procesos existentes.

Aumento en los tiempos del proceso: esto debido a la inclusión de nuevos procesos con los cuales los empleados deben de familiarizarse y adaptarse, lo que llamamos la curva de aprendizaje.

CONCLUSIÓN

La optimización de espacio, la mejora de los procesos de almacenaje así como el mejoramiento del espacio físico del almacén contribuye de una manera significativa a las labores que realiza la empresa en el área de productos terminados.

La empresa juega un papel muy importante con relación a las exportaciones, sin embargo, el incumplimiento en los despachos hace que la imagen de la misma se vea afectada. La puesta en marcha de este proyecto representa un ahorro significativo en los costos para la organización, además de que mejora el servicio al cliente de la empresa, pues permite hacer cumplimiento de los pedidos de una manera ágil, rápida y efectiva.

Al tratarse de una multinacional farmacéutica, la empresa necesita darle un tratamiento especial a sus productos, y con la implementación de este proyecto, se busca combatir el problema que existe actualmente con los productos en cuarentena, así como la habilitación de un área para la preparación de los productos, sobre todo cuando se trata de sustancias controladas.

A pesar de que se requiere una inversión significativa para la implementación de este proyecto, al evaluar los pros y contras del mismo nos dimos cuenta que los beneficios que va a recibir la empresa a cambio compensa sin lugar a dudas la inversión.

Finalmente podemos concluir diciendo, que el éxito de este proyecto, se basa en la disposición y colaboración de los implicados en el mismo, ya que en conjunto se alcanzan de una manera más efectiva los resultados esperados.

BIBLIOGRAFÍA

- Ballou, Ronald H. **Logística Empresarial. Control y planificación**. Ed. Días de Santos. S.A. Madrid, 1991.

- Creed H. Jenkins, **Administración Moderna de Almacenes**. Editorial Trillas. 1999.

- Everet E., Adams y Ebert, Ronal J. **Administración de la Producción y de las Operaciones.** 4ta Edicion. Editorial Prentice May Hispanoamericana, S.A. Mexico (D.F.) 1991.

- Falconer, Peter. **Almacenaje Industrial.** Ediciones H. Blume. Madrid 1978.

- Ken Ackerman y Alejandro Nieto. **Almacenamiento productivo: Herramienta de Logística internacional. Una guía para el manejo de almacenes**. Ac kerman publication, 2000.

- Michel Roux**. Manual de logística para la gestión de almacenes.** 2000.

- Schoroeder, Roger. **Administración de operaciones**. Toma de decisiones en función de operaciones. Tercera edición. 1992.

INTERNETGRAFÍA

- http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/32/almarsatcl.htm
- http://www.investorwords.com/2745/lead_time.html
- http://es.wikipedia.org/wiki/Stock-keeping_unit
- http://es.wikipedia.org/wiki/Grupo_focal
- http://www.talentosparalavida.com/aula36.asp
- http://logistics.about.com/od/operationalsupplychain/a/cycle_counting.htm

ANEXOS