



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**PROPUESTA DE MEJORAS EN LOS
PROCESOS LOGÍSTICOS DEL CENTRO
DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE DE
ALIMENTOS DISTRIBUIDORA J.S,
MARACAY, EDO. ARAGUA**

Autores:

Avila Osnaider
Thielen Milagros

Urb. YumaII, Calle N 3. Municipio San Diego
Telefono: (0241)8714240 (Master) – Fax: (0241)-817-2394



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS
DISTRIBUIDORA J.S, MARACAY, EDO. ARAGUA**

Trabajo de Grado para optar al Título de
Ingeniero Industrial

Autores:
Avila Osnaider
Thielen Milagros
Tutor:
Ing. Ana Avendaño

San Diego, Enero de 2019



Universidad José Antonio Páez
Facultad de Ingeniería

FI-I-027-2018-IICR

Valencia, 31 de Octubre de 2018.

Ciudadano:
Osneider Avila
C.I: 24.860.641
Milagros Thielen
C.I:18.167.276
Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 01-2018 de fecha 31-10-2018 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado **PROPUESTA DE MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDORA J.S. MARACAY, EDO. ARAGUA** presentado por usted(es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación de la Ing. Ana Avendaño, C.I: 7.187.788 y la Ing. Alicia Yáñez, C.I.: 4.598.880 como Tutores Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,



Prof. Zulay Salcedo
Decana de la Facultad de Ingeniería

c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (1)

ZS:tr



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Ingeniero Ana Avendaño, portadora de la cédula de identidad N° V-7.187.788, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado presentado por los ciudadanos Avila Cañizalez Osnaider Eduardo y Thielen Gonzalez Milagros del Carmen, portadores de la Cédula de Identidad N° V-24.860.641 y V- 18.167.276 respectivamente, titulado **PROPUESTA DE MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS DISTRIBUIDORA J.S, MARACAY, EDO. ARAGUA**, Presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 13 días del mes de Enero del año dos mil Diecinueve.

Ing. Ana Avendaño
C.I.: V-7.187.788

AGRADECIMIENTO

Ante todo, le agradecemos a Dios, todopoderoso por darnos el ser y mostrarnos que Él está presente en todos los pasos que damos.

A nuestros padres, por su inalcanzable paciencia, quienes nos han brindado toda la estabilidad moral y económica, herramientas que a lo largo del camino fueron indispensables para que hoy pudiéramos alcanzar este sueño.

A nuestra tutora académica Ing. Ana Avendaño, por guiarnos, asesorarnos y habernos brindado las mejores herramientas para el desarrollo de esta investigación.

A la empresa Distribuidora JS C.A. por permitirnos hacer nuestro trabajo de investigación y a la Universidad José Antonio Páez, por haberse convertido en nuestro segundo hogar durante toda la carrera y hacernos sentir satisfechos de todo nuestro crecimiento personal y profesional. A todos los profesores por impartir todos sus conocimientos y formar día a día profesionales.

A todos, Gracias.

DEDICATORIA

Primeramente quiero agradecerle a Dios, quien ha guiado mis pasos en todo momento y me otorgo la sabiduría, inteligencia y fortaleza que me permitió avanzar y llegar hasta este momento tan importante mi vida.

A mis padres Eduardo y Norma, por hacer de mi quien soy ahora y por haberme brindado su amor y apoyo incondicional a lo largo de mi vida. Este nuevo logro es gracias a ustedes y para ustedes, sin ustedes nada de esto hubiese sido posible y son ese impulso y pilar fundamental en mi formación como profesional.

A mi hermana María, por haber iluminado mis días desde que Dios me premió con traerla en mi vida.

A mis amigos y compañeros de la universidad, personas que Dios coloca en nuestro camino con el mejor propósito y que sin duda algún son elementos fundamentales para lograr este sueño hoy en día.

Osnaider Avila

DEDICATORIA

Primero que todo a Dios, por darme la capacidad y fortaleza para culminar esta etapa de mi vida.

A mi padre, por su apoyo incondicional y creer en mí siempre.

A mi madre, por el amor que me regala cada día y su impulso para afrontar este reto.

A mi novio, Alexis por brindarme su compañía y apoyo a lo largo de mi carrera.

A mis amigos y compañeros de universidad que hicieron que el proceso fuera menos difícil.

Y a cada una de las personas que contribuyeron de alguna manera a que este sueño se hiciera realidad.

Milagros Thielen

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIAS.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS.....	xi
RESUMEN.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO

I EL PROBLEMA.....	3
1.1 Planteamiento del problema.....	3
1.2 Formulación del problema.....	5
1.3 Objetivos de la investigación.....	5
1.3.1 Objetivo General.....	5
1.3.2 Objetivos Específicos.....	5
1.4 Justificación de la Investigación.....	5
1.5 Alcance de la Investigación.....	7
II MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes de la investigación.....	8
2.2 Bases teóricas.....	10
2.2.1 Almacén.....	11
2.2.2 Almacén de Materia Prima.....	11
2.2.3 Ubicación de Productos en Almacén.....	12
2.2.4 Indicadores de Gestión.....	13
2.2.5 Inventario Cíclico.....	15
2.2.5.1 Ventajas.....	15
2.2.5.2 Tipos de Inventario.....	15
2.2.6 Clasificación ABC.....	16
2.2.7 Tormenta de ideas.....	16
2.2.8 Diagrama Ishikawa.....	17

2.2.9 Las Cinco “S”	18
2.2.10 Ciclo de Deming.....	19
2.2.11 Análisis FODA.....	20
2.3 Definición de términos básicos.....	23
III MARCO METODOLÓGICO.....	25
3.1 Tipo de investigación.....	25
3.2 Diseño de la investigación.....	25
3.3 Nivel de la investigación.....	26
3.4 Población y Muestra.....	27
3.5 Técnicas de recolección de datos.....	27
3.5.1 Observación Directa.....	27
3.5.2 Entrevista.....	28
3.5.3 Revisión Documental.....	28
3.5.4 Instrumentos.....	28
3.6 Fases Metodológicas.....	29
IV RESULTADOS.....	32
4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos para determinar los factores que influyen en la problemática.....	32
4.1.1 Descripción general del almacén.....	33
4.1.2 Layout del almacén.....	34
4.1.3 Proceso de recepción de mercancía.....	35
4.1.4 Proceso del almacenaje de mercancía.....	35
4.1.5 Proceso de despacho de mercancía.....	36
4.1.6 Resultados de la observación directa.....	39
4.1.7 Resultados de la entrevista no estructurada.....	42
4.1.8 Resultados de Análisis FODA.....	43
4.1.9 Fallas encontradas en los procesos.....	46

4.2 Fase II: Analizar las problemáticas detectadas en la fase de diagnóstico a través de herramientas de mejora continua.....	47
4.2.1 Diagrama Causa-Efecto.....	47
4.2.2 Técnica del grupo nominal.....	50
4.2.3 Resumen de oportunidades de mejoras encontradas.....	53
4.3 Fase III: Diseñar el plan de mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios.....	54
4.3.1 Propuestas.....	54
4.3.2 Distribución inadecuada del almacén de mercancías.....	57
4.3.3 Diseño de una nueva distribución de los productos en el almacén.....	66
4.3.4 Propuesta de un taller de capacitación.....	67
4.4 Fase IV: Realizar una evaluación Beneficio/Costo para conocer la factibilidad económica de la propuesta.....	68
4.4.1 Costo de la Propuesta.....	68
4.4.2 Ahorros asociados a las propuestas planteadas.....	70
4.4.3 Tiempo de recuperación de la inversión.....	70
4.4.4 Beneficios obtenidos con la inversión.....	71
CONCLUSIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	75

ÍNDICE DE CUADROS

CUADROS	Pag.
1 Comportamiento del crecimiento de inventario.....	4
2 Lista de Verificación.....	41
3 Personal adscrito en el área del almacén.....	42
4 Resultados de la entrevista no estructurada.....	43
5 Análisis FODA.....	44
6 Resultados de la Técnica de grupo Nominal.....	51
7 Ponderación de causas que afectan al proceso.....	52

8	Plan de acción para los procesos logístico.....	56
9	Clasificación de los productos ABC.....	58
10	Productos a clasificar (ABC).....	59
11	Plan de capacitación.....	67
12	Costos de implementación de las propuestas.....	69
13	Información suministrada por personal logístico.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

FIGURA

1	Pasos para la realización de la tormenta de ideas.....	17
2	Diagrama Ishikawa. Ejemplo.....	18
3	Layout actual.....	35
4	Diagrama de flujo del proceso de recepción de mercancía.....	37
5	Diagrama de flujo del proceso de Almacenamiento de mercancía.....	38
6	Diagrama de flujo del proceso de despacho de mercancía.....	39
7	Diagrama de Causa-Efecto.....	48
8	Formato para seleccionar y clasificar los productos.....	58
9	Formato de etiqueta.....	61
10	Formato para aplicación de plan de limpieza.....	62
11	Ciclo de Deming.....	65
12	Formato de evaluación 5S.....	66
13	Layout Propuesto.....	66

GRÁFICOS

1	Diagrama de Pareto (Causas).....	53
2	Clasificación de los productos (ABC).....	59
3	Diagrama de Pareto (ABC).....	60



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROPUESTA DE MEJORAS EN LOS PROCESOS LOGÍSTICOS DEL
CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y ALMACENAJE DE ALIMENTOS
DISTRIBUIDORA J.S, MARACAY, EDO. ARAGUA**

San Diego, Enero de 2019

Agentes: Avila Osnaider
Thielen Milagros
Tutor: Ing. Ana Avendaño
Fecha: Enero, 2019

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo proponer el desarrollo de estrategias necesarias para el mejoramiento y la ampliación de los almacenes, para observar un avance eficaz en los procesos de producción y distribución de la empresa Distribuidora J.S, ubicada en Maracay, Estado Aragua. Metodológicamente corresponde a una investigación no experimental de tipo cuantitativa. Se tomó en cuenta una población de diez (10) trabajadores que laboran en las áreas del almacén de materia prima, con el objetivo de obtener información con datos fiables que sirvieron de base para el desarrollo de la investigación. La investigación se enmarca en la modalidad de proyecto factible con un diseño de campo, apoyada en una revisión documental. Se presentan cuatro fases metodológicas. La primera consistió en diagnosticar la situación actual en cuanto al sistema de operaciones que son realizadas en la organización, para ello se empleó la observación directa como técnica de recolección de datos y la entrevista no estructurada. En la segunda fase, se analizó los factores que inciden en el área de almacén a través de una lluvia de ideas, para así obtener las posibles oportunidades de mejora, a su vez se utilizó un diagrama causa- efecto para detectar la causa raíz del problema; para la tercera fase se diseñó la propuesta del sistema logístico, el cual permitirá mejorar las operaciones llevadas a cabo en el manejo de los inventarios en el área estudiada, utilizando herramientas de mejora como la metodología 5'S y clasificación ABC; por último se estudió la relación costo-beneficio obteniendo como resultado que la propuesta es factible.

Descriptor: Almacén, Inventario, Logística y Mejoras.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación enfoca un estudio referido a la Mejora en los procesos logísticos del centro de distribución J.S, teniendo como objetivo proponer un plan de mejoras con el fin de aumentar la confiabilidad de inventario de dicho centro de distribución.

Hoy en día el tema de la logística es un asunto tan importante que las empresas crean áreas específicas para su tratamiento, se ha desarrollado a través del tiempo y es en la actualidad un aspecto básico en la constante lucha por ser una empresa del primer mundo.

Anteriormente la logística era solamente, tener el producto justo, en el sitio justo, en el tiempo oportuno, al menor costo posible, actualmente éstas actividades aparentemente sencillas han sido redefinidas y ahora son todo un proceso.

Por lo tanto la logística busca gerenciar estratégicamente la adquisición, el movimiento, el almacenamiento de productos y el control de inventarios, así como todo el flujo de información asociado, a través de los cuales la organización y su canal de distribución se encauzan de modo tal que la rentabilidad presente y futura de la empresa es maximizada en términos de costos y efectividad.

Los inventarios en los últimos años se han visto deficientes debido a diferentes factores como: la capacidad limitada de almacenamiento, los almacenes de materia prima no cuenta con una distribución de espacio adecuada y en los almacenes se realiza un conteo manual propenso a errores humanos.

Las empresas deben y tienen que estar preparadas para adaptarse al cambio y las demandas del medio donde se desenvuelvan, para poder conseguir y materializar el éxito organizativo, por esto se considera importante que evolucionen los métodos que mejoren sus procesos; de ahí que se hace necesario desarrollar e implementar diferentes estrategias que permitan lograr y conseguir los objetivos planteados de su gestión.

El desarrollo de este trabajo permitió evaluar todas las operaciones que implican un almacén de materia prima, desde la recepción de insumos, su control,

resguardo y por último el despacho al área de manufactura, logrando evidenciar las posibles fallas que originan la baja confiabilidad del inventario. Por ello, el estudio se desarrolla bajo la modalidad de un proyecto cuantitativo, el cual está estructurado en cuatro (04) capítulos, detallados a continuación:

Capítulo I, representa el problema en estudio, detallando su planteamiento, además sus objetivos, general y específicos, así como las razones que justifican esta investigación y alcance.

En el Capítulo II muestra el marco teórico, describiendo los antecedentes de la Investigación, bases teóricas y definición de términos básicos.

En el Capítulo III, se detalla la metodología utilizada para realizar el estudio y se describen su diseño, tipo y nivel, así como la población del estudio, las técnicas de recolección de datos y descripción de las fases metodológicas.

En el Capítulo IV, se encuentran los resultados de la investigación, el cual detalla el desarrollo de las fases mencionadas en el capítulo anterior, es decir, se procede al diagnóstico y análisis para la realización de la propuesta. Además de evaluar el costo-beneficio de la misma.

Por último, se listan las conclusiones, recomendación y referencias bibliográficas consultadas que sirvieron de sustento a la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La logística es una de las actividades de gran relevancia en el contexto de las empresas del siglo XXI, que buscan por todos los medios maximizar el nivel de satisfacción del cliente, a través de la distribución de productos con altos estándares de calidad, con un servicio esmerado y entregados en el tiempo oportuno.

Los modelos administrativos ofrecen una solución duradera para los problemas que atraviesan las empresas en el área de logística y abastecimiento, que pertenecen al ámbito de la administración, por ello la presente investigación se involucra en estas actividades de la cadena de valor para maximizar el nivel de satisfacción de los clientes.

La cadena de suministro es una de las herramientas de mayor uso en el campo de la ingeniería, debido a que a través del análisis de cada una de las etapas de la producción se pueden identificar las debilidades en los procesos y propiciar decisiones óptimas para solución de la misma, donde se involucra a todas las partes interesadas, que incluyen a proveedores, clientes, personal de la organización, competidores, instituciones del estado y la comunidad que se encuentre inmersa en el entorno empresarial.

El almacén es un lugar especialmente estructurado y planificado para custodiar, proteger y controlar los bienes de activo fijo, que se consideran redituables para una empresa. Es importante hacer hincapié en que lo almacenado debe tener un movimiento rápido de entrada y salida, es decir, una rápida rotación. Todo manejo, almacenamiento de materiales y productos es algo que eleva el costo final sin agregarle valor. La distribuidora J.S cuenta con 1 almacén de Materia Prima y 1 almacén de Producto Terminado en ellos se almacena productos como mejoradores y ahorradores de harinas y masas para hojaldres,

harinas leudantes, polvo de hornear entre otros y así satisfacer el mercado de panificadoras y panaderías.

En los últimos 3 años la Empresa ha tenido un crecimiento acelerado, que se ve reflejado en el incremento de los volúmenes de venta en un 25%, y por lo tanto ha conllevado a adquirir mayor cantidad de Materia Prima, que aumentó a 300 unidades de inventario (stock keeping unit) para satisfacer el mismo. Por tal motivo se hizo necesario la ampliación y adquisición de nuevos equipos para progresivamente regularizar el proceso logístico de la empresa.

Cuadro N° 1. Comportamiento del crecimiento de inventario

Tiempo (Año)	Ventas (%)	Reestructuración Espacio Físico (M2)	Adquisición de equipos (Rack)	Adquisición de materia prima (Ton)	Costos directos e indirectos (\$)
1	5	500	10	1	600,00
2	8	500	16	2.5	1200.00
3	12	500	24	5	3000.00

Fuente: Distribuidora J.S (2018).

Los almacenes se han visto seriamente afectados por los siguientes factores negativos: capacidad limitada de almacenamiento, mala distribución en los almacenes de materia prima y un conteo manual propenso a errores humanos, ocasionando pérdidas en los inventarios y en los costos directos e indirectos. Considerando lo expuesto Distribuidora J.S, no ha logrado superar en su Almacén de Materia Prima los índices de confiabilidad de inventarios más allá del 40% en los últimos dos años, estando su último inventario alrededor de un 17% de confiabilidad general de acuerdo de los indicadores de gestión manejados por la empresa al inicio de la investigación, esta situación activo la alarma de la Dirección General y tomar la decisión de abortar el inventario.

En vista a la problemática se presentó un plan de mejora en los procesos logísticos de la empresa. Donde se evaluaron los procesos llevados a cabo en el almacén de materia prima, desde la recepción de los insumos hasta su despacho al área de manufactura, pasando por todo el control y gestión del inventario.

Formulación del problema

¿De qué manera se podrá aumentar la confiabilidad de los inventarios en el centro de distribución y almacenaje de alimentos Distribuidora J.S, ubicado en Maracay Edo Aragua?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Proponer un plan mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios del centro de distribución y Almacenaje de alimentos, Distribuidora J.S. Ubicada en Maracay Edo. Aragua.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos para determinar los factores que influyen en la problemática que afecta a la empresa Distribuidora J.S.
- Analizar las problemáticas detectadas en la fase de diagnóstico a través de herramientas de mejora continua.
- Diseñar el plan de mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios de la empresa Distribuidora J.S.
- Realizar una evaluación Beneficio/Costo para conocer la factibilidad económica de la propuesta.

1.2 Justificación de la Investigación

La logística se define como el proceso de gerenciar estratégicamente el movimiento y almacenamiento de materias primas, partes y productos terminados, desde los proveedores hasta el usuario final, envuelve a todas las áreas de la compañía e incluye todos los medios necesarios para obtener los mejores resultados, en términos económicos y de satisfacción del cliente. A pesar de esto, durante muchos años se ha concebido el concepto de almacén como solo una estructura física, y no como un proceso operativo de la organización. Sin embargo, la gestión de los almacenes va mucho más allá que la simple manipulación de las unidades físicas (recepción, almacenamiento y embarque), ya

que es uno de los medios más utilizados para aumentar las utilidades de la empresa, y es un poderoso instrumento en el mercado competitivo.

En todas las empresas se presentan problemas de diferentes índoles entre los que destacan el manejo de los costos, problemas de producción, transporte, planificación y organización, los cuales son necesarios resolver para alcanzar el éxito de las mismas. En este orden de ideas, un problema importante a solucionar es el que está relacionado con los procesos logísticos, Distribuidora JS no escapa de ello, debido a causas tanto internas como externas a ella por lo que no ha podido controlar eficientemente algunas situaciones presentadas desde las limitaciones a la hora de adquirir la materia prima importada, la necesidad de mejorar la productividad de los recursos con los cuales cuenta la empresa dado a los altos costos, impuestos y aranceles; hasta la transición administrativa y organizativa por lo que se quiere es mantener los clientes a través de la calidad del producto o del servicio, además de tener trazadas unas metas que no se están cumpliendo en su cabalidad.

El ser humano se ha diferenciado de los demás seres vivos por la capacidad de aportar soluciones duraderas a problemas cotidianos a través de los años. La Distribuidora JS por la alta calidad con sus productos y servicios ha tenido un alto crecimiento que se ha reflejado en el nivel de producción. Por consecuencia de esto los almacenes se han visto afectados por una limitada capacidad en el área de almacenamiento.

La evaluación que se llevó a cabo permitió Mejorar la confiabilidad de los inventarios, mejorar los tiempos de respuesta para la solución de reclamo por mal despacho, minimizar procesos operativos y administrativos, facilitar los conteos cíclicos ya que cada material debe estar ubicado en un único lugar del almacén y reducirá los ajustes de inventarios proporcionando una reducción en el costo de los insumos que componen el producto terminado, así como una mínima variación en valor monetario para efectos de la Contabilidad de Costos.

Este proyecto de investigación fue realizado con el fin de proponer el desarrollo de estrategias necesarias para el mejoramiento y la ampliación de los almacenes, para observar un avance eficaz en los procesos de producción y la

distribución de dicha empresa. Con esto se trata de enfocar las ventajas que aporta la implementación de estrategias tales como un nivel de producción mucho más rápido y eficaz, un mayor crecimiento para la empresa que va permitir que dicha distribuidora continúe en constante crecimiento para brindarles día a día una mejor calidad en los productos y servicios. Sobre lo expuesto anteriormente, se justifica el desarrollo de una propuesta de mejora para el almacén de materia prima de la empresa Distribuidora J.S.

1.5 Alcance de la Investigación

El presente Trabajo Especial de Grado se llevó a cabo en la Distribuidora JS, ubicada en Maracay, Edo. Aragua con el fin de presentar una propuesta de mejora, para la utilización de los recursos en sus almacenes de materia prima los cuales vienen presentando algunos inconvenientes de espacio, manejo de materiales, entradas y salidas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

Con la finalidad de sustentar los diferentes aspectos investigativos relacionados con el proyecto se realizó una revisión bibliográfica, a partir de la cual se obtuvo información relacionada con gestión de almacenes, inventarios y manejo de materiales. El Marco Teórico o Marco Referencial, tiene como finalidad ofrecer al investigador una serie de enfoques, proposiciones y conceptos que permitan orientar la investigación. Según Sabino, C. (2008): “El cometido que cumple el marco teórico es el de situar a nuestro problema dentro de un conjunto de conocimientos de tal modo que permiten orientar la búsqueda que ofrezca una conceptualización adecuada a los términos que utilizamos”

2.1 Antecedentes de la Investigación

Benítez R, L. (2013) **Propuesta de un Sistema de Recepción, Almacenamiento y Despacho de Material C.K.D en la Empresa Mack de Venezuela, ubicada en Tejerías, Estado Aragua.** Trabajo Especial de Grado, para optar por el título de Ingeniero Industrial del Instituto Politécnico Santiago Mariño. Extensión Maracay. El objetivo de este trabajo, fue el de elaborar una propuesta a fin de mejorar el área de recepción, almacenamiento y despacho de material C.K.D en la empresa Mack de Venezuela a fin de mejorar el proceso que se lleva a cabo en el área de almacén, debido a que la gestión que se llevaba a cabo carecía de un total orden y mayor espacio de almacenamiento, lo que llevó al investigador la necesidad de implantar nuevas propuestas y procedimientos para optimizar la gestión. Dentro de las conclusiones está que la empresa carece de herramientas para llevar un control en la entrada y salida de los materiales de almacén, además que la empresa funciona sin ninguna norma o procedimiento estandarizados que hace que la gestión no sea la más óptima y la administración no sea lo suficientemente eficiente, el diseño de la investigación es no experimental de campo proyectivo ya que el investigador crea nuevas propuestas de mejoras para la resolución del problema establecido.

Este trabajo es de gran importancia para la presente investigación a, ya que trata de los elementos básicos que integra la gestión de almacenamiento y que son factores que se van a desarrollar en la presente investigación, además es un patrón que sirve a la hora de definir las fallas que presente la actual gestión de los almacenes de producto terminado de la empresa Distribuidora J.S.

Portillo, A. (2012). **Redistribución del Área del Almacenamiento de la Empresa ENELVEN Machiques, Edo Zulia**, trabajo especial de grado, Universidad del Zulia. La investigación tuvo como propósito realizar una redistribución del área de almacenamiento de la empresa ENELVEN Machiques, Edo Zulia, el enfoque general de esta investigación fue la elaboración de un plan de redistribución de almacén, la misma se enmarco en la modalidad de campo de tipo descriptivo, se utilizó como instrumento la unidad de análisis, las técnicas de observación directa, entrevistas informales. Esta investigación muestra el máximo aprovechamiento del espacio físico. Este estudio comprende el análisis de los factores que intervienen en la distribución de la empresa, determinar el tamaño de las áreas requeridas y proposición de las alternativas para la nueva área. Para la elaboración de la distribución se realizaron medidas respectivas de la nueva área tanto como de los elementos utilizados para el almacenamiento de los materiales obteniendo el mayor espacio y organización de los materiales. Se recomendó usar las demarcaciones correspondientes de las áreas de carga, descarga, el curso y velocidad que debe llevar la unidad de descarga (Gandolas) para evitar accidentes laborales no deseados.

El trabajo especial de grado mencionado apporto grandes ventajas y herramientas a la presente investigación una guía metodológica para la realización de un instrumento de recolección de datos, así como un aporte teórico en cuantos conceptos claves que fueron utilizados en el presente trabajo.

Wissam, H. presento en 2012, un trabajo especial de grado, que lleva de título **“Mejoramiento de la Investigación de Almacén para la Empresa Supermercado La Chinita”**. Universidad Rafael Urdaneta, para optar por el título de ingeniero industrial. El principal objetivo fue mejorar la gestión de almacén para le empresa Supermercado La Chinita C.A. Dicha investigación fue

de tipo descriptivo, diseño directo, la cual se efectuó usando una lista de chequeo, también denominada lista de control o verificación, la cual es un instrumento en el que se indica la presencia o ausencia de un aspecto o conducta a ser observada. Se aplicó una observación documental, debido a que se analizaron facturas, listas de artículos y la persona que elabora en el área del almacén, recibido de servicios básicos , con el propósito de recolectar información acerca de: tipos de artículos , numero de existencia , comportamiento de demanda . Es importante destacar que se obtuvo que la empresa presenta deficiencias en el área de sistema de inventario, condiciones de trabajo y seguridad, además de manejo de materiales. Se determinó que el modelo de inventario más conveniente fue el del lote económico, además de proponerse una nueva distribución para el máximo aprovechamiento del espacio, el enfoque de esta investigación es cualitativo ya que parte de resultados observados, llevando así buscar óptimas soluciones.

El trabajo especial de grado referido aportó a la presente investigación una guía metodológica para la realización de un instrumento de recolección de datos así como para el análisis del sistema de almacenamiento de la empresa DISTRIBUIDORA J,S, también presenta un aporte teórico en cuanto a conceptos claves que fueron utilizado en el marco teórico de dicho trabajo.

2.2 Bases Teóricas

Las bases teóricas son aquellas que permiten desarrollar los aspectos conceptuales del tema objeto de estudio. Es evidente entonces, la revisión necesaria de teorías, paradigmas, estudios, etc., vinculados al tema para posteriormente construir una posición frente a la problemática que se pretende abordar. Según Arias (2012) afirma que “Las bases teóricas implican un desarrollo amplio de los conceptos y proposiciones que conforman el punto de vista o enfoque adoptado, para sustentar o explicar el problema planteado”. (p. 107)

A continuación, se presentan las bases teóricas que sustentan la presente investigación.

2.2.1 Almacén

García (2010) Realizo una teoría donde establece una estructura diseñada para custodiar, proteger, manipular y controlar los materiales y productos de la empresa. El almacén es un medio para desarrollar economías potenciales y para aumentar las utilidades de la empresa. Se estudia científicamente su localización, las medidas adecuadas de su área y la división de sus espacios. Los medios de almacenamiento y manejo de productos y materiales, los diseños más indicados de la estantería y en especial los procedimientos y las prácticas administrativas que han de normar su funcionamiento económico y eficiente. La manera de organizar y administrar el departamento de almacenes depende de varios factores, tales como el tamaño y el plan de organización de la compañía, el grado de centralización deseado, la variedad de productos, la flexibilidad relativa de los equipos y facilidades de manufactura y de la programación de la producción. Sin embargo, para proporcionar un servicio eficiente, las siguientes funciones son comunes a todo tipo de almacenes:

1. Recepción de materiales en el almacén.
2. Registro de entradas y salidas del almacén.
3. almacenamiento de materiales.
4. mantenimiento de materiales y del almacén.
5. despacho de materiales.
6. coordinación del material con los departamentos de control de inventarios y de contabilidad.

2.2.2 Almacén de Materia Prima

Carvajal (2012) plantea que el almacén tiene como función principal el abasteciendo oportuno de materias primas o partes componentes a los departamentos de producción.

Requiere tres secciones:

1. Recepción:

Contempla la llegada del medio de transporte con las mercancías, hasta su ubicación en el lugar definitivo dentro del almacén.

Entre las tareas que se ejecutan se tienen:

- Descarga.
- Verificación de Mercancía.
- Verificación de los documentos de entrega.
- Ubicación Física.

2. Almacenamiento:

Comprende la custodia y cuidado de la mercancía en condiciones, físicas adecuadas y con disponibilidad inmediata. Requiere un sistema mínimo de control simple o complejo de acuerdo a su operación.

Debe asegurarse:

- La disponibilidad de mercancía, mediante el empleo de un sistema de control de ubicaciones.
- La trazabilidad de cantidades totales en almacén, respeto a la documentación de soporte de entradas y salidas.

3. Despacho:

Comprende desde la disponibilidad de los pedidos preparados hasta la salida del transportista para la entrega de los mismos. Incluye:

- Preparación de Cargas y Rutas.
- Embarque físico.
- Apuntalamiento u aseguramiento de la mercancía.
- Guía SADA.
- Firma y custodia de los documentos de entrega.

2.2.3 Ubicación De Productos en Almacén

Carvajal (2012) Para obtener una mejor distribución del espacio de los almacenes y minimizar las distancias recorridas, es importante que los productos tengan localizaciones físicas específicas que permitan realizar las actividades normales del almacén como son:

- La entrada y la salida del inventario.
- La realización del inventario físico.
- La correcta rotación del inventario.
- La elaboración del reporte de edad de los productos.

- Los productos de menor rotación (salida) se ubicaran en la parte superior de los racks hacia el final de los mismos lo más alejado posible de la puerta de salida.
- Los productos de mediana rotación se ubicarán en la parte media de los racks y los de mayor rotación en los paños inferiores y hacia delante, es decir lo más cercano posibles a las salidas del almacén.
- Los productos de mayor peso deben ser colocados en la parte inferior de los racks por medidas de seguridad y los de menor peso en la parte superior.

2.2.4 Indicadores de Gestión

Carvajal (2012) Los indicadores de gestión son medidas utilizadas por las organizaciones para determinar el éxito de un proyecto. Los indicadores de gestión suelen establecerse por los líderes del proyecto o de la organización, y los cuales son posteriormente utilizados continuamente a lo largo de su ciclo de vida, para evaluar el desempeño y los resultados. Los indicadores de gestión suelen estar ligados con resultados cuantificables, como ventas anuales o reducción de costos de manufactura.

Asimismo, los indicadores de gestión tienen la finalidad de guiar y controlar el desempeño objetivo y de comportamiento requerido para el logro de las estrategias organizacionales, para de esta manera medir el desempeño donde se necesita evaluar a través de indicadores, estos indicadores deben ayudar a la gerencia para determinar su efectividad y si ha sido eficiente en el logro de los objetivos y por ende, en el cumplimiento de las metas.

Tipos de indicadores de gestión

Existen diversas clasificaciones de los indicadores de gestión, según los expertos en contabilidad gerencial, por ejemplo, los indicadores de gestión se clasifican en seis tipos: de ventaja competitiva, de desempeño financiero, de flexibilidad, de utilidad de recursos, de utilidad de servicio y de innovación. Los dos primeros son de “resultados”, y los otros cuatro tienen que ver con los “medios” para lograr esos resultados.

Otros los clasifican en tres dimensiones: Económicos (Obtención de recursos), eficiencia (producir los mejores resultados con los recursos disponibles) y efectividad (el nivel de logros de los requerimientos u objetivos). Otro acercamiento al tema de los indicadores de gestión es el Balanced Scorecard, que plantea la necesidad de hacer seguimiento, además de los tradicionales indicadores financieros, de otros tres tipos: perspectiva del cliente, perspectiva los procesos y perspectiva de mejora continua.

- Indicadores de cumplimiento: con base en que el cumplimiento tiene que ver con la conclusión de una tarea. Sallenave (1999) expresa que los indicadores de cumplimiento están relacionados con las razones que indican el grado de consecución de tareas y/o trabajos.
- Indicadores de evaluación: La evaluación tiene que ver con el rendimiento que obtiene de una tarea, trabajo o proceso. Los indicadores de evaluación están relacionados con las razones y/o los métodos que ayudan a identificar nuestras fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora.
- Indicadores de eficiencia: teniendo en cuenta que eficiencia tiene que ver con la actitud y la capacidad para llevar a cabo un trabajo, o tarea con el mínimo de recursos. Serna Gomez (2003) expresa al respecto “los indicadores de eficiencia están relacionados con las razones que indican los recursos invertidos en la consecución de tareas y/o trabajos” (p. 82).
- Indicadores de eficacia: La eficacia tiene que ver con hacer efectivo un intento o propósito. Los indicadores de eficacia están relacionados con las razones que indican capacidad o acierto en la consecución de tareas y/o trabajos.
- Indicadores de gestión: Teniendo en cuenta que gestión tiene que ver con administrar y/o establecer acciones concretas para hacer realidad las tareas y/o trabajos programado y planificados, los indicadores de gestión están relacionados con las razones que permitan administrar realmente un proceso.

2.2.5. Inventario Cíclico

Según Sánchez (2012) Este procedimiento, supone un recuento diario colectivo de un determinado grupo de productos, que previamente se han seleccionado normalmente con ayuda de un sistema informático. Así por ejemplo, se puede establecer un Plan para que los artículos B o C se recontarían solamente una ó dos veces al año. Otro criterio de interés podría ser, por ejemplo, en función del valor de los artículos.

2.2.5.1 Ventajas

- Permite realizar el recuento, sin necesidad de parar la actividad, utilizando personal especializado.
- Posibilita el análisis de las causas del error, mediante una investigación de las transacciones que tuvieron lugar en el periodo, por lo cual, se pueden sacar estadísticas de los errores, estableciendo un programa preventivo para el futuro.

2.2.5.2 Tipos de Inventario

- Anual: El que se efectúa una vez y al cierre del ejercicio económico de la empresa Presenta inconvenientes tales como:
 - Paralización de la actividad de la empresa.
 - Alto nivel de descuadres.
 - Dificultad de seguir el movimiento histórico de las diferencias
- Rotativo: Control de los artículos diariamente, por zonas, ubicaciones, consumo, Valor. Entre sus ventajas:
 - Detectar y modificar las diferencias existentes dentro de la operativa del mismo mes.
 - Aleatorio: Control al azar diario de diversas referencias de artículos. Ofrece las siguientes ventajas:- Ajustar los aprovisionamientos y las ventas a la realidad de los artículos almacenados.
 - Facilidad en el seguimiento del movimiento histórico.
- Dinámico: Control de los artículos a la misma vez que se efectúa su ubicación por entradas o su recolección para salidas. Entre sus ventajas tenemos:
 - Cuadre diario de los artículos
 - Diferencias a cero.

- Movimiento histórico, totalmente actualizado.
- Exactitud de las necesidades de los aprovisionamientos.
- No roturas de pedidos.

2.2.6 Clasificación ABC

Mejías (2013) El análisis ABC consiste en aplicar el principio de Pareto o regla 80/20 para segmentar entidades (productos, clientes, proveedores, etc.). Típicamente se aplica en el ámbito del almacén para clasificar el inventario según su importancia. Aunque se pueden seguir diferentes criterios (según cada almacén y tipos de mercancía que manejen), un criterio típico es el valor de inventario de cada referencia, calculado como su demanda anual multiplicada por su coste unitario. Después, se ordenan de mayor a menor y se agrupan según el porcentaje que representan respecto al total. Así, los porcentajes típicos resultantes serán:

Categoría A: En torno al 20% de las referencias representan aproximadamente el 80% del valor del inventario (regla 80/20).

Categoría B: En torno al 30% de las referencias representan aproximadamente el 15% del valor del inventario.

Categoría C: En torno al 50% de las referencias representan sólo el 5% del valor del inventario.

Estos porcentajes son orientativos, y variarán en cada caso, según el sector de negocio, características del almacén, niveles de rotación, etc. Lo principal es entender que un pequeño porcentaje de las referencias representa la mayor parte del valor del inventario, formando la categoría A, y a las que tendremos que aplicar controles de inventario más estrictos y asignar mayores recursos.

2.2.7. Tormenta de ideas o “lluvia de ideas”.

Según Gutierrez (2007), Lluvia de ideas es un método para hacer que un grupo de personas genere una gran cantidad de ideas en un período corto de tiempo. Generalmente, el pensamiento de grupo produce más ideas que el pensamiento individual.

El propósito de la tormenta de ideas:

El propósito de una sesión de tormenta de ideas es trabajar como grupo para identificar un problema, y hallar, a través de una intervención participativa, la

mejor decisión de grupo para un plan de acción que lo solucione. La lluvia de ideas para identificar problemas en el área de trabajo, para encontrar las causas de un problema, para buscar una solución a una causa específica de un problema, para elegir un nombre para el círculo o para buscar un formato para la presentación de un proyecto a la gerencia.

Las reglas básicas:

1. El moderador dirige cada sesión.
2. El moderador pide sugerencias de los participantes.
3. No se permite la crítica (a las sugerencias de cualquiera) por parte de nadie.
4. Todas las sugerencias se registran en la pizarra (incluso las disparatadas).



Figura N°1 Pasos para la realización de la tormenta de ideas.

Fuente: Avila y Thielen.

2.2.8. Diagrama Ishikawa.

Martinez (2006) También conocido como diagrama causa – efecto, es una representación gráfica compuesta de líneas y símbolos, que tiene por objeto representar una relación entre un efecto y sus causas.

El cuerpo del diagrama es similar a la espina de un pescado, donde la cabeza representa el efecto o el problema, y el resto del esqueleto son las causas responsables de la aparición del efecto. Las causas se dividen en cuatro o cinco categorías principales: humanas, maquinas, métodos, materiales y entorno; en

limpia. Dichas condiciones se crean a través de reforzar los buenos hábitos de comportamiento e interacción social, creando un entorno de trabajo eficiente y productivo.

La metodología de las 5S es de origen japonés, y se denomina de tal manera ya que la primera letra del nombre de cada una de sus etapas es la letra ese (s).

Objetivos de la Metodología

- Ü Mejorar y mantener las condiciones de organización, orden y limpieza en el lugar de trabajo.
- Ü A través de un entorno de trabajo ordenado y limpio, se crean condiciones de seguridad, de motivación y de eficiencia.
- Ü Eliminar los **despilfarros** o desperdicios de la organización.
- Ü Mejorar la calidad de la organización.

Principios de la Metodología

Esta metodología se compone de cinco principios fundamentales:

- Ü Clasificación u Organización: Seiri
- Ü Orden: Seiton
- Ü Limpieza: Seiso
- Ü Estandarización: Seiketsu
- Ü Disciplina: Shitsuke

2.2.10 Ciclo de Deming

Gutiérrez (2010) explica que el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización. En este ciclo, también conocido como el ciclo de Shewhart, Deming o el ciclo de la calidad, se desarrolla de manera objetiva y profunda un plan (planear), éste se aplica en pequeña escala o sobre una base de ensayo (hacer), se evalúa si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y, de acuerdo con lo anterior, se

actúa en consecuencia (actuar), ya sea generalizando el plan —si dio resultado— y tomando medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o reestructurando el plan debido a que los resultados no fueron satisfactorios, con lo que se vuelve a iniciar el ciclo. La filosofía de este ciclo lo hace de gran utilidad para perseguir la mejora mediante diferentes metodologías. En general, para cumplir efectivamente el ciclo PHVA, es clave usar las herramientas básicas. Actualmente hay muchas metodologías de desarrollo de un proyecto que de alguna forma incorporan la filosofía del ciclo PHVA, y esto se puede ver tanto en los pasos recomendados para ejecutar un proyecto de proceso esbelto como en la metodología de desarrollo de proyecto seis sigma.

Guajardo (2008) indica que Deming impulsó a los japoneses a adoptar un enfoque sistemático para la solución de problemas. El enfoque, conocido como el Circulo de Deming o PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), impulsó también a la alta gerencia a participar más activamente en los programas de mejora de calidad de la compañía. El Círculo de Deming representa los pasos de un cambio planeado, donde las decisiones se toman científicamente, y no con base a apreciaciones. El Circulo de Deming se transforma en un proceso de mejora continua en la medida en que se utilice de forma sistemática: una vez logrados los objetivos del primer esfuerzo, se establece un proceso permanente de Planear, Hacer, Verificar y Actuar cuantas veces será necesario, hasta resolver la problemática deseada.

2.2.11 Análisis FODA

Es una herramienta de estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona, analizando sus características internas (Debilidades y Fortalezas) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) en una matriz cuadrada. Es una herramienta para conocer la situación real en que se encuentra una organización, empresa, o proyecto, y planear una estrategia de futuro. (Información vía web)

Se considera que esta técnica fue originalmente propuesta por Albert S. Humphrey durante los años sesenta y setenta en los Estados Unidos durante una investigación del Instituto de Investigaciones de Stanford que tenía como objetivo

descubrir por qué fallaba la planificación corporativa. Este recurso produjo una revolución en el campo de la estrategia empresarial. El objetivo del análisis FODA es determinar las ventajas competitivas de la empresa bajo análisis y la estrategia genérica a emplear por la misma que más le convenga en función de sus características propias y de las del mercado en que se mueve.

Análisis interno: Los elementos internos que se deben analizar durante el análisis DAFO corresponden a las fortalezas y debilidades que se tienen respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros.

Análisis externo: La organización no existe ni puede existir fuera de un entorno que le rodea. Así que el análisis externo permite fijar las oportunidades y amenazas que el contexto puede presentarle a una organización. El proceso para determinar esas oportunidades o amenazas se puede realizar estableciendo los principales hechos o acontecimientos del ambiente que tiene o podrían tener alguna relación con la organización. El análisis externo DAFO puede además complementarse con un Análisis PEST o Análisis PESTEL.

	Fortalezas	Debilidades
Análisis Interno	Capacidades distintas	Recursos y capacidades escasas
	Ventajas naturales	Resistencia al cambio
	Recursos superiores	Problemas de motivación del personal
	Oportunidades	Amenazas
Análisis Externo	Nuevas tecnologías	Altos riesgos - Cambios en el entorno
	Debilitamiento de competidores	
	Posicionamiento estratégico	

De la combinación de fortalezas con oportunidades surgen las potencialidades, las cuales señalan las líneas de acción más prometedoras para la organización o empresa. Las limitaciones, determinadas por una combinación de debilidades y amenazas, colocan una seria advertencia. Mientras que los riesgos

(combinación de fortalezas y amenazas) y los desafíos (combinación de debilidades y oportunidades), determinados por su correspondiente combinación de factores, exigirán una cuidadosa consideración a la hora de marcar el rumbo que la organización deberá asumir hacia el futuro deseable como sería el desarrollo de un nuevo producto.

La toma de decisiones es un proceso cotidiano mediante el cual se realiza una elección entre diferentes alternativas a los efectos de resolver las más variadas situaciones. En todo momento se deben tomar decisiones. Para realizar una acertada toma de decisiones respecto a un tema, es necesario conocerlo, comprenderlo y analizarlo, para así poder darle solución. Es importante recordar que "sin problema no puede existir una solución". Por ello, las empresas deberían analizar la situación teniendo en cuenta la realidad particular de lo que se está analizando, las posibles alternativas a elegir y las consecuencias futuras de cada elección. Lo significativo y preocupante, es que existe una gran cantidad de empresas que enfrentan sus problemas tomando decisiones de forma automática e irracional (no estratégica), y no tienen en cuenta que el resultado de una mala o buena elección puede tener consecuencias en el éxito o fracaso de la empresa. Las organizaciones deberían realizar un proceso más estructurado que les pueda dar más información y seguridad para la toma de decisiones y así reducir el riesgo de cometer errores.

Aquí es donde radica la importancia de la Matriz FODA como elemento necesario para conocer su situación real. Su confección nos permite buscar y analizar, de forma proactiva y sistemática, todas las variables que intervienen en el negocio, con el fin de tener más y mejor información al momento de tomar decisiones. Si bien lo imprescindible para una empresa es el Plan De Negocios, donde se plasma la misión, visión, metas, objetivos y estrategias, realizando correctamente el análisis FODA, se pueden establecer las estrategias Ofensivas, Defensivas, de Supervivencia y de Reordenamiento necesarias para cumplir con los objetivos empresariales planteados.

A partir de los datos extraídos en un análisis DAFO, hay que establecer las estrategias a desarrollar. Aparece un análisis complementario, el análisis CAME. Éste consiste en Corregir las debilidades, Afrontar las amenazas, Mantener las fortalezas y Explotar las oportunidades. Con este análisis deben extraerse las estrategias para cumplir objetivos, un sistema menos conocido que el DAFO pero muy utilizado en el marketing empresarial.

Un análisis DAFO puede utilizarse para:

- Ü Explorar nuevas soluciones a los problemas.
- Ü Identificar las barreras que limitarán objetivos.
- Ü Decidir sobre la dirección más eficaz.
- Ü Revelar las posibilidades y limitaciones para cambiar algo.

2.3 Definición de Términos

Almacén: Lugar donde se guardan y conservan insumos y productos terminados. En su interior se realizan actividades orientadas a ubicar física y administrativamente las mercancías recibidas, quedando bajo el control del almacén.

CKD: El Kit para ensamblaje/Kit de montaje, Completely Knock Down (CKD), en inglés, es un sistema logístico mediante el cual se consolidan en un almacén todas las piezas necesarias para armar un aparato funcional. En la industria, este término se usa cuando una máquina completamente desmontada, es entregada a una planta que se dedica a su ensamblaje, en conjuntos que vienen listos para ser ensamblados y las cuales son dedicadas a su exportación.

Confiabilidad: Es usado generalmente para expresar un cierto grado de seguridad de que un dispositivo o sistema opera exitosamente en un ambiente específico durante.

Eficacia: La eficacia es cumplir con los objetivos propuestos. Tiene que ver con la habilidad o capacidad de hacer algo, pero no cómo se hace.

Eficiencia: La eficiencia es la productividad, que mide la rapidez con que alguien pueda hacer una tarea. Tiene que ver mucho con el concepto de “ser eficiente”, es decir producir lo mismo con menos recursos.

Efectividad: La efectividad es el equilibrio entre eficacia y eficiencia, es decir, se es efectivo si se es eficaz y eficiente. La eficacia es lograr un resultado o efecto (aunque no sea el correcto) y está orientado al qué. En cambio, eficiencia es la capacidad de lograr el efecto en cuestión con el mínimo de recursos posibles viable o sea el cómo.

Embalaje: Es un recipiente o envoltura que contiene productos de manera temporal principalmente para agrupar unidades de un producto pensando en su manipulación, transporte y almacenaje.

Empaque: se define como cualquier material que encierra un artículo con o sin envase, con el fin de preservarlo y facilitar su entrega al consumidor. Su objetivo es proteger el producto, el envase o ambos y ser promotor del artículo dentro del canal de distribución.

Inventario de Materia Prima: Lo conforman los materiales con los que se elaboran los productos, pero que todavía no han recibido procesamiento.

Manejo de Materiales: Es la preparación y colocación de los mismos para facilitar su movimiento o almacenamiento. Comprende todas las operaciones a que se somete el producto excepto el trabajo de elaboración propiamente dicho; y en muchos casos se incluye en éste como una parte integrante del proceso.

Materia Prima: Es aquel o aquellos artículos sometidos a un proceso de fabricación que al final se convertirá en un producto terminado.

Mejora: Consiste en incrementar la calidad de un producto o proceso, haciendo pasar de un estado bueno a uno mejor.

Normar: Regir, amoldar.

Organización: Es cualquier sistema estructurado de reglas y relaciones funcionales diseñadas para llevar a cabo políticas empresariales.

Snack: Pequeña cantidad de alimento, como frutos secos, papas fritas o galletas saladas, que se toma como acompañamiento de una bebida en un establecimiento público.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se desarrollaron los aspectos metodológicos para lograr los objetivos planteados, mediante la metodología que enmarcará la naturaleza de la investigación, a través del diseño de investigación, la población y muestra en estudio y las técnicas e instrumentos de recolección de información.

3.1 Tipo de Investigación

Según Balestrini, (2002), “los proyectos factibles son aquellos proyectos o investigaciones que proponen la formulación de modelos, sistemas, entre otros, que dan soluciones a una realidad o problemática real planteada, la cual fue sometida con anterioridad o estudios de las necesidades a satisfacer”. (p. 9) Un proyecto factible, de acuerdo con Hurtado, (2008), “consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular del conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de las tendencias futuras, es decir, con base a los resultados de un proceso investigativo”. (p. 47) Es por ello, que el presente estudio de investigación está enmarcado dentro de la modalidad de Proyecto Factible, el cual consiste en proponer un plan de mejoras en los procesos logísticos del centro de distribución y almacenaje de alimentos Distribuidora JS. con el fin de obtener un mejor control de entradas, salidas y localización de la mercancía.

3.2 Diseño de la Investigación

Según Hernández (2012) el diseño de la investigación es el plan o estrategia para obtener la información que se desea. En este punto señalamos lo que debemos hacer para alcanzar los objetivos y responder a los problemas que nos hemos planteado.

El diseño de la siguiente investigación es no experimental la cual es definida por Hernández (2012) como: una investigación en la que no se manipulan variables deliberadamente y no varían las variables independientes de manera intencional lo que hace ver el fenómeno tal y como sucede para después analizarlo.

De acuerdo a lo antes expuesto el diseño de dicha investigación será de campo no experimental ya que se observan los fenómenos tal y como ocurren en la empresa Distribuidora J.S., sin intervenir en su desarrollo. Además, la investigación desarrolla un estudio cuantitativo, ya que permite realizar ajustes, a fin de sacar provecho de la información reunida desde las primeras fases de la investigación.

3.3 Nivel de la investigación

Según Méndez (2011) es de tipo descriptiva “Se identifican características de universo de investigación, se señalan formas de conductas y actitudes de la población investigada, se estable comportamientos concretos y se descubre y se comprueba la asociación entre variables de investigación” (p. 231).

Se puede catalogar de tipo descriptivo, ya que es necesario describir características de las situaciones de eventos a estudiar a través de los objetivos.

Considerando la relevancia que posee dar respuestas a las interrogantes planteadas al inicio de la presente investigación, que tiene como objetivo proponer un plan mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios del centro de distribución y Almacenaje de alimentos, Distribuidora J.S., se procede en esta sección de la investigación a describir los métodos más apropiados para alcanzar las metas propuestas. En tal sentido, el nivel de investigación consiste en la definición de la profundidad del estudio que se propone.

Asimismo, las investigaciones descriptivas, según Tamayo y Tamayo (2007) “comprenden la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos” (p. 46). Para ello, la tarea del investigador consiste en describir el problema, identificar el marco teórico apropiado, seleccionar las técnicas de recolección de datos,

categorizar los datos obtenidos, para finalmente proceder a analizar e interpretar los resultados.

3.4 Población y Muestra

Para la realización de esta investigación se delimito una población, que según Arias, F. (2012) se define “como el conjunto de unidades o elementos claramente definidos por las características que poseen, conforman un todo, y pueden ser personas, empresas, países, ciudades, entre otros” (p. 55). En esta investigación la población está conformada por los 2 almacenes con los que cuenta la empresa Distribuidora J.S. Por lo consiguiente, para la muestra fue necesario delimitar un subconjunto representativo de la población, por lo cual establece que la muestra “Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”.(p.165) Por lo tanto, para la muestra fue necesario enfocarse en el almacén de materia prima.

3.5 Técnicas de recolección de datos.

Dada la naturaleza del estudio y en función de los datos que se requieren tanto del momento teórico, como el metodológico de la investigación así como la presentación del trabajo escrito, en primer lugar se sitúan las denominadas técnicas y protocolos instrumentales que permitirán recabar la información para posteriormente procesarla. Las técnicas que se utilizaran para el análisis e interpretación de datos que se aplicaran en la empresa Distribuidora J.S., serán: observación directa u encuesta.

3.5.1 Observación Directa

Según Arias F. (2012) “Es una técnica que consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis” (p.69). Al respecto se realizara una observación simple o no participante tal como lo refiere Arias (ob.cit) “Es la que se realiza cuando el investigador observa de manera neutral sin involucrarse en el medio o realidad en la que se realiza el estudio” (p.70). En la presente investigación se realizara

directamente al observar el desarrollo laboral en el área de almacenamiento de materia prima en la empresa Distribuidora J.S.

3.5.2 Entrevista

La entrevista, según Arias, F (2006), es una técnica basada en un diálogo o conversación cara a cara, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida (p.67). La entrevista puede ser: □ Estructurada: cuando el entrevistador elabora una lista de preguntas las cuales plantea siempre en igual orden (existe un formulario preparado). □ No estructurada: el investigador hace preguntas abiertas, no estandarizadas, por lo cual esta técnica deja mayor libertad a ambas partes, sin embargo, tiene el inconveniente de que dificulta el procesamiento de los datos recogidos. Para la aplicación de la entrevista se empleó la del tipo no estructurada, la cual fue aplicada a los diferentes expertos responsables del proceso. Estos son El Jefe de Logística, Coordinador de Logística, los Analistas de despacho, Encargado de Logística, Operadores y Montacarguistas.

3.5.3 Revisión Documental

Es la técnica de revisión y de registro de documentos que fundamenta el propósito de la investigación y permite el desarrollo del marco teórico y conceptual, que se inscribe en el tipo de investigación exploratoria, descriptiva, etnográfica, teoría fundamental, pero que aborda todo paradigma investigativo por cuanto hace aportes al marco teórico.

La investigación es necesaria para comprender el campo sobre el cual se investiga. El estudio documental permite hacer una retrospectiva del tema en cuestión, permite plantear comparaciones o relaciones entre las categorías que han sido definidas por los investigadores, para plantear la hipótesis, con respecto al desarrollo del tema a desarrollar.

3.5.4 Instrumentos

Para Sabino (2008) “El instrumento sintetiza en sí toda la labor previa de investigación: resume los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores” (p189), por lo tanto, mediante una adecuada

construcción de los instrumentos de recolección, la investigación alcanza la necesaria correspondencia entre teoría y hechos, se puede indicar que para esta investigación los instrumentos de recolección de datos utilizados estarán compuestos por los siguientes: el cuaderno de anotaciones el cual para Arias, F. (2012) consiste en registrar manualmente los datos que proporciona el entrevistado de la manera más ordenada posible” (p.55), es decir, actúa como un mecanismo de enseñanza y aprendizaje ya que permite a los entrevistadores plasmar todas las vivencias, anécdotas del entrevistado para ser estudiadas. En la presente investigación se tomaran en cuenta todas las observaciones realizadas por el investigador sobre los almacenes de materia prima. Además, como segundo instrumento de recolección de datos se realizó la entrevista no estructurada dirigida directamente a los trabajadores que prestan labor en el área de los almacenes de materia prima en la empresa Distribuidora J.S.

3.6 Fases Metodológicas

Fase I: Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos para determinar los factores que influyen en la problemática que afecta a la empresa Distribuidora J.S.

En esta fase se comienza con el diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico del almacén, es decir, la forma como realizan las actividades en el área de recepción hasta despacho interno y terceros, estableciendo comparaciones con respecto a la teoría de inventario permitiendo determinar situaciones de posibles problemas dentro del ciclo logístico que se lleve a cabo actualmente. Para este diagnóstico la información necesaria se recopila mediante la aplicación de la entrevista no estructurada al personal involucrado con el área de interés; de la misma forma se realizó una tormenta de ideas conjuntamente con el personal obteniendo así una mejor percepción del sistema. También se evaluó la situación interna y externa de la empresa mediante un análisis FODA y así mismo se hizo necesario la revisión de todos los procedimientos operativos y administrativos, condiciones de trabajo, funciones del personal y verificación continua de las disponibilidades de los insumos de acuerdo a los requerimientos de planificación y manufactura.

Fase II: Analizar las problemáticas detectadas en la fase de diagnóstico a través de herramientas de mejora continua para la empresa Distribuidora J.S.

Para el desarrollo de esta fase se aplicó la técnica de grupo nominal y se jerarquizaron las causas de acuerdo a su importancia conjuntamente con el personal que labora en el almacén, con esta herramienta se pudo evaluar en cuanto a porcentajes cuales son los problemas que tienen mayor incidencia dentro del proceso logístico, en conjunto con un diagrama de Pareto que nos ayudó a priorizar las causas de acuerdo a la teoría del 80-20.

Fase III: Diseñar el plan de mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios de la empresa Distribuidora J.S.

El objetivo de esta fase es proponer un plan de acción que permita mejorar la confiabilidad del inventario de materia prima; para esto se desarrollara un sistema de control y/o mantenimiento continuo del inventario donde debe haber la participación y compromiso de todo el personal que labore en el almacén, desde montacarguistas hasta la Gerencia, utilizando herramientas de mejoras continuas como las 5 S la cual agrupa una serie de actividades que se desarrollan con el objetivo de crear condiciones de trabajo que permitan la ejecución de labores de forma organizada, ordenada y limpia. Una nueva distribución de los productos en el almacén y por último la aplicación de un taller de capacitación a los trabajadores para con la intención de que los mismos reconozcan todo lo relacionado con la logística y distribución de la empresa.

Fase IV, Analizar la relación costo- beneficio de la propuesta diseñada en la empresa Distribuidora J.S.

En esta fase se debe tomar en consideración todos los costos operacionales, materiales y técnicos presentes en la propuesta elaborada, con la finalidad de compararlos con los beneficios tangibles e intangibles que esta genere; para luego representar gráficamente el tiempo de retorno de la inversión realizada, concluyendo así, si el proyecto es factible o no de llevarlo a cabo.

El análisis de costo-beneficio es una técnica importante dentro del ámbito de la teoría de la decisión. Pretende determinar la conveniencia de un proyecto mediante la enumeración y valoración posterior en términos monetarios de todos los costos y beneficios derivados directa e indirecta de dicho proyecto. Se dará una respuesta integral al objetivo general a través de los resultados obtenidos al cumplir con los objetivos específicos.

CAPITULO IV

RESULTADOS

En lo que respecta a las técnicas de análisis y presentación de resultados, el autor Tamayo y Tamayo (2007), expresa lo siguiente: “los datos tienen su significado únicamente en función de las interpretaciones que les da el investigador. De nada servirá una abundante información si no se somete a un adecuado tratamiento analítico; pueden utilizarse técnicas lógicas y estadísticas”. (p 123).

La presente investigación tuvo como propósito diseñar propuestas que permitan mejorar los procesos logísticos de Distribuidora JS C.A., se aplicó inicialmente una revisión documental que permito apoyar teóricamente el estudio. Posteriormente se llevó a cabo la investigación de campo para realizar el diagnostico que sustente los resultados en función a los objetivos específicos planteados.

4.1 Fase I: Diagnosticar la situación actual de los procesos logísticos para determinar los factores que influyen en la problemática que afecta a la empresa Distribuidora J.S.

En esta fase, la investigación se desarrolló con base en la observación directa desde la descripción del almacén y las actividades que se realizan. También se describen sus materiales, mano de obra, equipos y herramientas, área y condiciones de trabajo y por último los procesos utilizados para desarrollar las actividades en el almacén, complementado con la revisión documental de todas las operaciones involucradas, lo cual permite visualizar las condiciones actuales y la distribución actual de la mercancía en el mismo.

La observación directa se aplicó a todas las operaciones involucradas en el proceso logístico con el fin de verificar la forma en que se realizan los procedimientos y las operaciones.

4.1.1 Descripción general del almacén

- Ü Cuenta con un área de aproximadamente 500 metros cuadrados a cual está dividida en: Almacén de mercancías, área de recepción y despacho, área administrativa y los sanitarios.
- Ü Todas las paredes de la planta están cubiertas con pintura aducto-amina food grade 100% solido, los pisos son de cemento tratado absorbente, liso y lavable.
- Ü Los pisos cuentan con un sistema de drenaje que evita la acumulación de agua y polvo, los cuales se mantiene limpios y secos durante las actividades de producción.
- Ü El local está diseñado para impedir la entrada de aves y otras plagas.
- Ü El ambiente está aislado del entorno con controles de acceso y flujo lógico de personas, materiales y producto terminado.

Normas básicas de almacén

- Ü Las zonas de almacenamiento debe estar perfectamente delimitado y señalizado, no se puede almacenar fuera de ellas.
- Ü Los pasillos deben ser rectos y conducir directamente a las salidas
- Ü Debe evitarse que los envases, embalajes o cualquier tipo de objeto impidan la visualización de señalización y bloqueen las salidas de evacuación (Emergencias).
- Ü El almacén debe tener fácil acceso a los extintores de incendio y salidas para el personal libres de obstáculos.
- Ü Almacenar según sea el producto o material.
- Ü Evitar accidentes que puedan llegar hacer graves, y que no afecten las instalaciones y los productos almacenados.

Se realizaron las siguientes actividades con el fin de conocer la situación actual de la empresa:

- Ü Revisión documental relacionada directamente con el proceso logístico, con el fin de recabar información relevante en cuanto a todas las operaciones que se realizan.

Ü Entrevistas no estructuradas al personal que está relacionado directamente con el proceso en a las actividades desarrolladas, los principales problemas en sus labores y generando información adicional acerca de los factores que afectan el desenvolvimiento de las operaciones en el almacén.

4.1.2. Layout de almacén

A continuación, se presenta el layout actual donde se ve la distribución del almacén y presenta las siguientes características (ver figura N° 3):

Ü Cuenta con 500mts cuadrados y tiene una capacidad de almacenamiento de 5 toneladas.

Ü En el espacio se encuentran el área de almacén, área de recepción y despacho, área administrativa y sanitarios.

Ü La mercancía se encuentra almacenada y ubicada en racks los cuales están situados como se muestra en la figura N° 3.

Ü Los estantería rack es de tipo selectiva o convencional, adaptables a cualquier espacio, peso o tamaño de la mercancía. Se encuentran ubicados como se muestra en el layout actual del almacén (Ver figura N° 3). Y poseen las siguientes características:

- Permiten tener un distribución lógica del espacio en el almacén. Además de adaptarse con facilidad sea cual sea el volumen o peso de la carga.
- Se adaptan fácilmente a los programas de gestión informatizados.
- Se puede manipular la carga sin necesidad de mover otra no deseada y son de fácil acceso a las distintas paletas que se encuentran en el.
- Con una buena clasificación y organización de la mercancía se puede tener un buen control de las existencias.
- Aprovechamiento 100% de los espacios útiles y hasta el 60% de la superficie. (Ver anexo A)

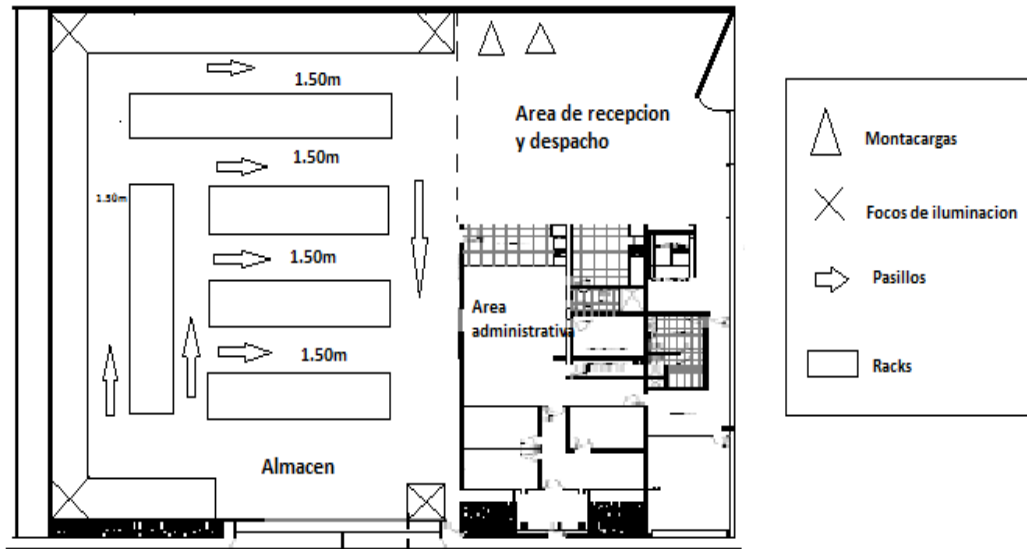


Figura N°3: Layout actual

Fuente: Distribuidora J.S (2018).

4.1.3 Proceso de recepción de mercancía.

El proceso de recepción cuenta con lo siguiente:

1. El proveedor entrega la factura al encargado del almacén.
2. Se chequea cantidad, tipo de mercancía.
3. Si todo está en orden se lleva la factura a la oficina de compras para la tramitación de pagos.
4. Si hay algún faltante de mercancía se hace la observación para posteriormente llamar al proveedor.
5. Se da la orden de descargar la mercancía.
6. Una vez ingresada la mercancía, se le sacan 2 copias a la factura, una copia es archivada en el departamento de almacén y la otra es enviada a sistemas. Mientras que la factura original se envía al departamento de contabilidad. (Ver figura N° 4).

4.1.4 Proceso del almacenaje de mercancía.

El proceso de almacenamiento cuenta con lo siguiente:

1. Una vez descargado el camión los almacenistas ubican un espacio disponible para la colocación de la mercancía.

2. La mercancía es trasladada en un montacargas por los almacenistas hasta el sitio donde será almacenada.
3. Se procede a la impresión de las etiquetas que contienen los códigos para luego ser etiquetada la mercancía.
4. Una vez procesada la factura y debidamente identificada la mercancía, se da la orden para abastecer los racks en la mercancía faltante. Esta actividad se realiza verificando faltantes de mercancías en los racks correspondientes y trasladándose hasta el almacén para realizar su búsqueda. (Ver figura N° 5).

4.1.5 Proceso de despacho de mercancía.

Al momento que se recibe la solicitud de mercancía se procede a realizar el despacho del pedido, este proceso cuenta con los siguientes pasos:

1. Al momento de preparar el pedido de mercancía, se verifica la fecha de ingreso al almacén, corroborando que se le de salida a la mercancía que tiene más tiempo en el almacén, según la fecha de recepción.
2. La mercancía debe ser tomada del área de almacenamiento, garantizando que no se de apertura a una caja o empaque, mientras haya otra en suministro.
3. Una vez listo el pedido, se lleva al área de entrega, indicando la verificación en cantidades y calidad. La mercancía es colocada en el lugar asignado a despachos para ser retirada por la persona encargada de su entrega al cliente. (Ver figura N° 6).

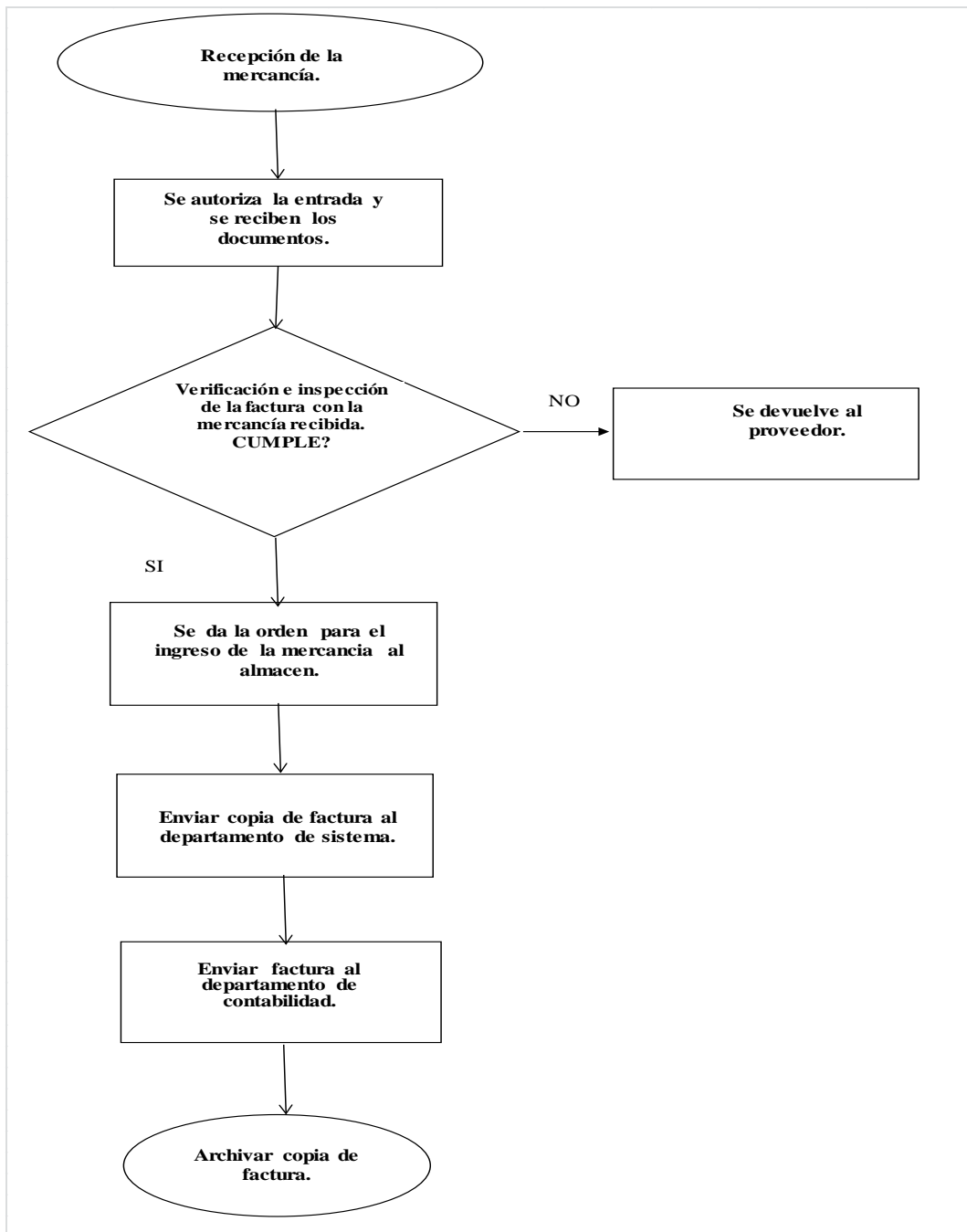


Figura N°4: Diagrama de flujo del proceso de recepción de mercancía.

Fuente: Avila, Thielen (2018)

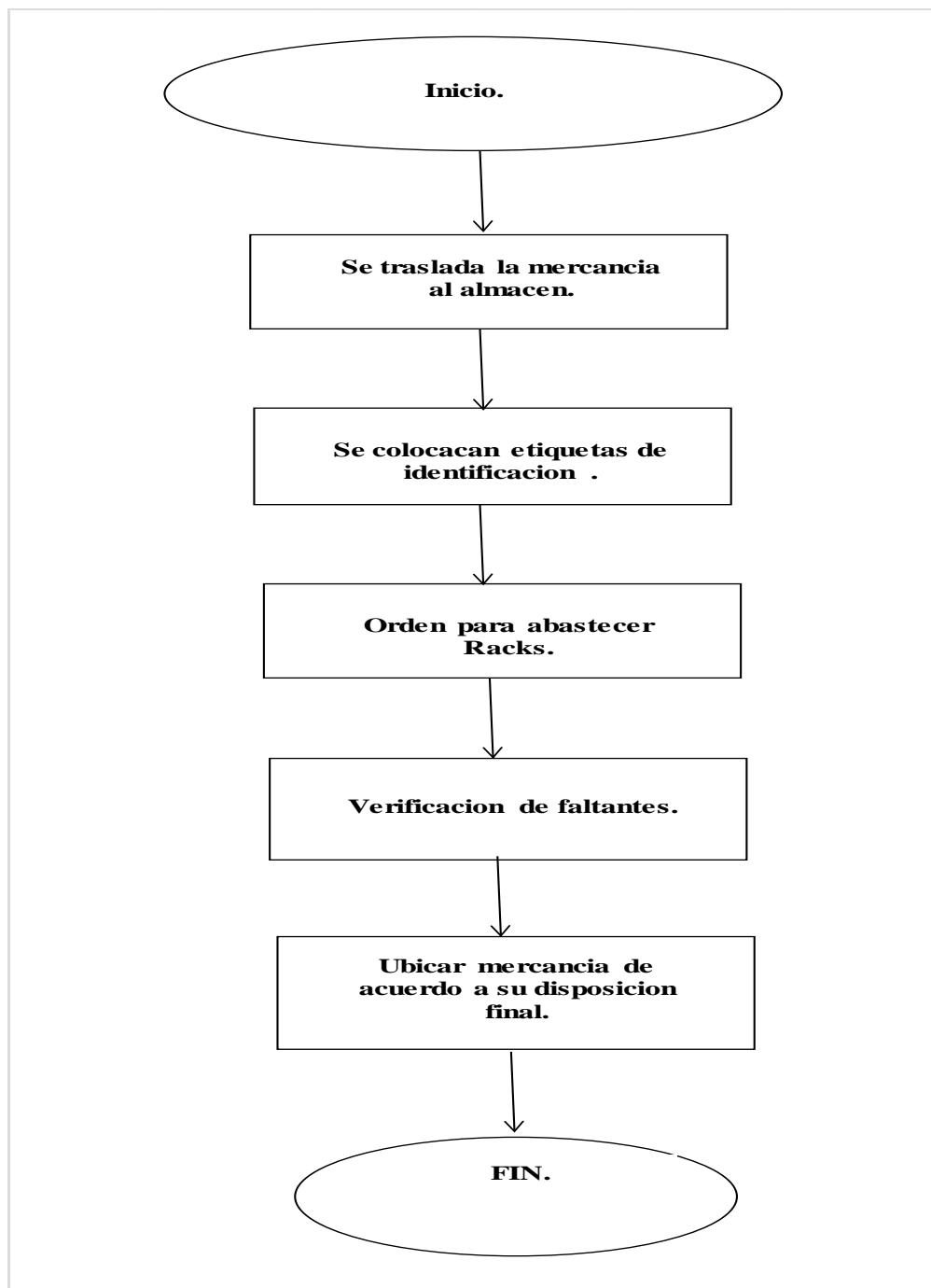


Figura N°5: Diagrama de flujo del proceso de Almacenamiento de mercancía.

Fuente: Avila, Thielen (2018).

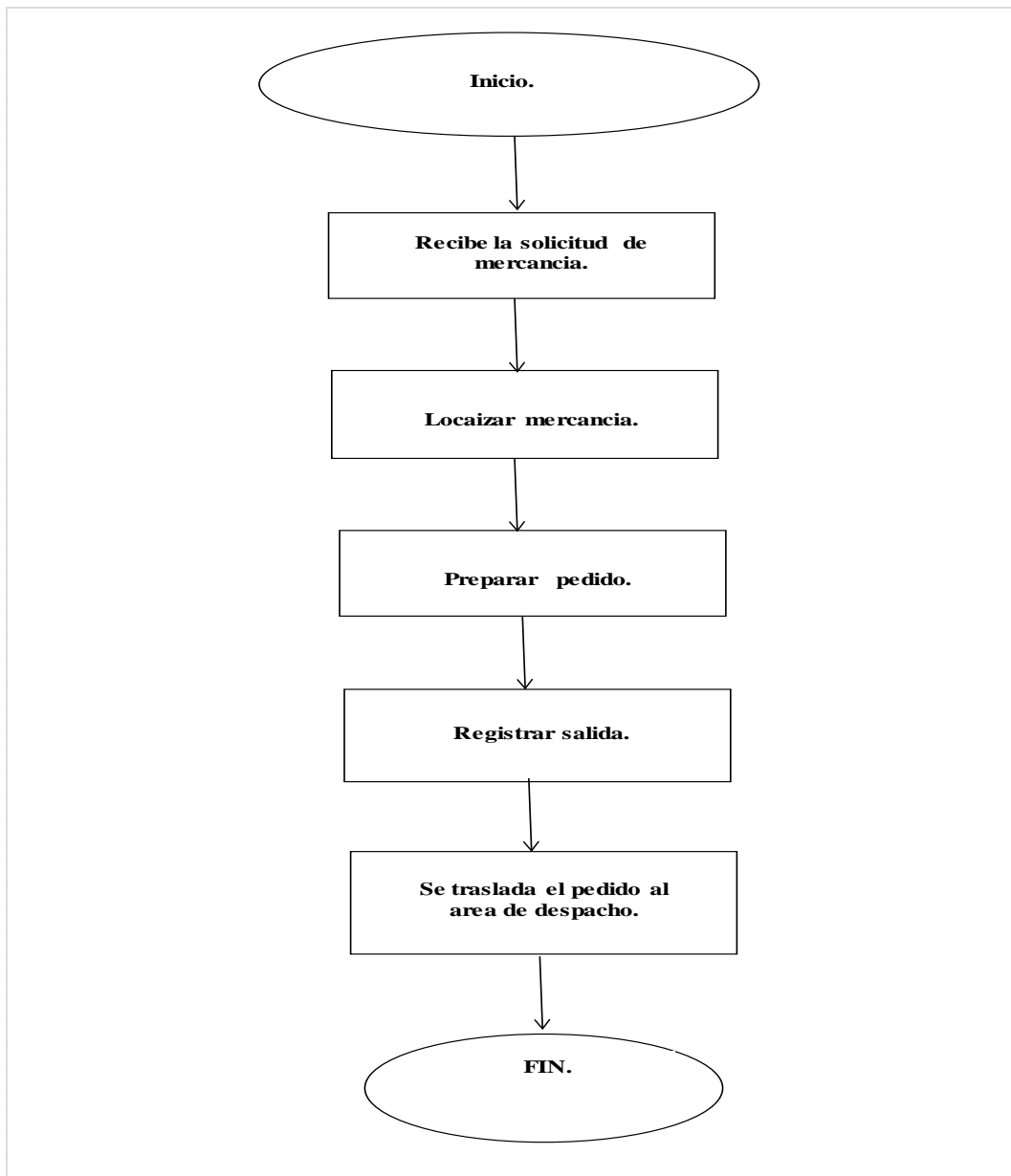


Figura N°6: Diagrama de flujo del proceso de despacho de mercancía.

Fuente: Avila, Thielen (2018).

4.1.6 Resultados de la observación directa.

A través de la lista de verificación (Ver cuadro N° 2) se puede determinar que el proceso logístico cuenta con un control e inspección en la recepción de mercancía regular, esto debido a que al instante de recibir la mercancía muchas veces no es ingresada inmediatamente, por lo tanto, no se verifica por completo la misma, esto conlleva a un mal manejo de la mercancía que genera pérdida de

dinero, ya que es una mercancía que no se encuentra inventariada y deja de venderse, a su vez se crea un stock e inventario desactualizado.

Por otra parte, las operaciones no cuentan con formatos normalizados que dejen por sentado las actividades que se deban realizar correctamente, tampoco se encuentran regidos por un procedimiento que determine los pasos a seguir para mantener un mejor control sobre los mismos. Es por ello, que los almacenistas omiten operaciones o procedimientos y realizan en algunas oportunidades actividades de acuerdo a sus interpretaciones, lo que puede traer como consecuencia irregularidades en la administración del inventario de mercancías. Los procedimientos garantizan a la empresa, como lograr la satisfacción para llegar a obtener un nivel óptimo de eficiencia. Al no poseer las normas y procedimientos para el manejo de control de inventario, la organización no puede alcanzar un control interno adecuado. Al contrario, para lograr esto, se requiere comunicación y monitoreo continuo sobre la ejecución de las normas.

Por otro lado, no cuenta con un control, detallado de entradas y salidas de materiales ni con un conteo actualizado de los mismo, por lo que la persona encargada de las compras simplemente se comunica vía telefónica con el proveedor para que le suministre los artículos, en muchos casos innecesarios, por no existir un seguimiento formal y un control adecuado para determinar la falta o no de los materiales. En cuanto al almacenamiento de la mercancía, esta no es la más adecuada, en muchas ocasiones se encuentran mercancías que no están ubicados en el estante correcto, generando malestar tanto al trabajador como al cliente por el tiempo de espera que le causa.

El resultado obtenido fue a través de la observación directa, apoyada en la entrevista no estructurada. De acuerdo a la tabla presentada se definieron los siguientes términos:

1. Eficazmente efectuada (Ee): Las operaciones realizadas cuentan con las características adecuadas y precisas, las buenas condiciones del almacén y organización en el proceso, de tal forma que se realice una buena gestión.

2. Bien efectuado (Be): El proceso o las operaciones se efectúan de manera deficiente.

3. Regularmente efectuado (Re): El proceso o las operaciones se realizan de manera eventual y sin ningún tipo de coordinación.

4. No se cumple (Nc): Procedimientos que no se encuentran dentro de las operaciones realizadas en el almacén.

Cuadro N° 2: Lista de Verificación

Actividades a observar	Ee	Be	Re	Nc
Control e inspección en la recepción de mercancía		X		
Área delimitada para el almacenaje de la mercancía			X	
Formato para el control de entrada y salida de mercancía		X		
Manejo de la mercancía		X		
Clasificación y Codificación de la mercancía		X		
Mercancía identificada			X	
Control de las actividades dentro del almacén			X	
Verificación y control de stock en almacén		X		
Normas para regularizar las tareas dentro del almacén				X
Manejo de normas y procedimientos para control de inventario				X
Técnicas para la rotación de inventario de mercancía			X	

Fuente: Avila, Thielen (2018).

De acuerdo a los resultados mostrados en el cuadro anterior se requiere solucionar, las actividades observadas con resultados deficiente o que se cumple de manera no frecuente, para encaminar la satisfacción principal de los clientes quienes son los más perjudicados en su despacho y de manera que el proceso logístico se logre de la manera correcta a fin de garantizar un óptimo flujo de información y movimiento de mercancía, al tiempo de que reduce tiempo y costos.

4.1.7 Resultados de la entrevista no estructurada.

Con la ejecución de la entrevista no estructurada aplicada a los trabajadores que labora de forma directa en el almacén de la organización, se estableció que las fallas existentes en el area según lo manifestaron los almacenista, quienes consideran que algunas de las causas que están produciendo dicha problemáticas son por la falta de aplicación de procedimientos estandarizados y mala distribución de los materiales, así como también, a la ausencia de una óptima logística de las diligencias que se ejecutan para el manejo y control de materiales.

Por otra parte, los trabajadores reportaron la existencia de fallas que en la actualidad están afectando el desenvolvimiento de las actividades requeridas para el proceso de almacenamiento en la empresa en la que se puede mencionar:

1. Falta de visualización en el rayado del almacén.
2. Inadecuada utilización de los espacios en el almacén.
3. Obstaculización por presencia de desperdicios en el área de trabajo.
4. Ausencia de supervisión de las actividades ejecutadas.
5. Falta de identificación de las materias primas.
6. Materiales entre mezclados (materia prima-producto terminado)

Cuadro N° 3: Personal adscrito en el área del almacén

CARGO	N° PERSONAS
Gerente	1
Supervisor del almacen	1
Almacenistas	2
Vendedores	2

Fuente: Avila, Thielen (2018).

A continuación, se presenta la información obtenida de los entrevistados:

Cuadro N° 4: Resultados de la entrevista no estructurada.

ENTREVISTADO	OBSERVACIONES DEL ENTREVISTADO	ALMACEN
Gerente	Desde su percepción explica que existe mercancía dañada o vencida, ya que son productos que permanecen mucho tiempo en el almacén por no ser vendida y que no toman en cuenta cuando hay mercancía del mismo tipo que puede ser adquirida con más facilidad. Así mismo se ingresan al almacén productos y equipos innecesarios y estos son ubicados en cualquier parte ocupando espacios útiles para ubicar otras cosas.	
Supervisor de Almacén	Por su parte acota que la mercancía al ser recibida no se verifica su contenido al momento, ya que solo se recibe y se verifica de manera superficial que los bultos no estén abiertos. Pueden pasar hasta 4 días para ser revisada la mercancía y esta es clasificada por proveedor. En cuanto a la identificación se coloca una copia de la factura recibida, mientras espera a ser verificada detalladamente.	
Almacenista 1	Resalta que en ciertas ocasiones al momento de montar pedidos les resulta engorrosa la búsqueda de mercancía ya que un tipo de producto puede estar distribuido en diferentes lugares, lo que implica desplazarse a varios lugares para completar los pedidos. También se encuentran con mercancía no identificada y retarda más el proceso para completar las solicitudes por parte de los clientes.	
Almacenista 2	Con respecto a algunos empaques se encuentran en el más estado y cuando se toma la mercancía tienden a romperse ocasionando regueras en el almacén y pérdidas de material. Por otro lado al momento de recibir mercancía la colocan en sitios no adecuados y no establecidos donde son más vulnerables.	
Vendedores	Explican que hay mucha desorganización en cuanto a la clasificación e identificación de la mercancía lo que ocasiona retrasos en los pedidos tomados para su despacho. También que hay mercancía que viene con mucho polvo al momento de ser sacada del almacén y deben ser muy minuciosos porque puede afectar la satisfacción del cliente.	

Fuente: Avila, Thielen (2018).

4.1.8 Resultados del Análisis FODA

A través del análisis FODA se evaluó la situación interna respecto a la disponibilidad de recursos de capital, personal, activos, calidad de producto, estructura interna y de mercado, percepción de los consumidores, entre otros y la situación externa en cuanto oportunidades y amenazas que el contexto puede

presentarle a Distribuidora J.S, Estudiando aspectos importantes en cuanto a los procesos logísticos de las organizaciones.

Cuadro N° 5: Análisis FODA

ASPECTOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ORGANIZACIÓN LOGÍSTICA	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura propia. • Oportunidad de establecer procesos y procedimientos eficientes. • Personal altamente creativo en la parte administrativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • No existe formalmente el departamento de logística. • Capacidad instalada no apta para la adaptación de procesos complementarios. • Maquinaria obsoleta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad de expansión en el mercado. • Acceso a procesos tecnificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con un mejor proceso. • Situación actual del país. • Ingresos constantes de nuevo personal.
PRODUCTO Y DISTRIBUCION	<ul style="list-style-type: none"> • Facilidad en el transporte y distribución. • Diversidad en el producto. • Caracterización por seriedad y cumplimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión comercial baja. • Falta de planeación, seguimiento y evaluación en los procesos. • Falta de procedimientos para manejos de documentos y de registros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de acceder a nuevos mercados. • Acceso a equipos más avanzados. • Aprendizaje y conocimiento de nuevas técnicas. • Tener personal más calificado en ventas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia con productos sustitutos con menor precio. • Pérdida de clientes. • Situación país.
APROVISIONAMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Estudio del mercado de productos. • Estudio de mercado de proveedores por calidad y precio. • 5 proveedores. • Control de existencias en el almacén. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mal manejo de proveedores. • Incumplimiento en las entregas por parte de los proveedores. • Dependencia de algunos proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con los proveedores para obtener mejores precios. • Encontrar y mantener proveedores confiables y competentes. • Mantener relaciones ganar-ganar con los proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencia creciente • Desabastecimiento. • Delincuencia. • Incrementos elevados por parte de los proveedores.
SERVICIO AL CLIENTE	<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia, seriedad y cumplimiento en el sector. • Calidad y bajos costos en los productos. • Pedidos a disposición y satisfacción del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de personal para ventas. • Fallas en cuanto al catálogo de disponibilidad de productos. • Necesidad de nuevos equipos. • Inconsciencia en cuanto a la importancia de un cliente satisfecho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar una mayor publicidad directa para fidelizar a los clientes y posicionar la marca. • Facilidad de accesos a información y conocimientos tecnológicos. • Importaciones y exportaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ingreso de empresas internacionales al mercado. • Situación país
COSTOS LOGISTICOS E INDICADORES EN LA GESTION.	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de embalaje bajos • Bajos costos de materia prima • Bajos costos en transporte • Fidelidad de la mayoría de los clientes que garantizan estabilidad financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altos costos en el manejo de inventarios. • Falta de pólizas de seguros que garanticen la estabilidad del patrimonio. • Bajo manejo de registros contables. • Falta de indicadores financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibilidad de créditos con entidades financieras. • Créditos por parte de los proveedores debido a la confianza que se brinda. • Crear programas de soluciones financieras ante la crisis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales con altos costos. • Fluctuación económica mundial. • Contrabando e importaciones ilegales.

Fuente: Avila, Thielen (2018)

Fortalezas

Es de suma importancia tener instalaciones propias para cualquier organización ya que permite hacer mejores inversiones en pro de los avances en la empresa y bajan los egresos en cuanto al alquiler de una instalación. Por otra parte teniendo en cuenta la situación que esta viviendo el país es vital ofrecer transporte y flete para los despachos de mercancía, genera mas confiabilidad y lealtad a la empresa por parte de sus clientes. Así mismo ofrecer buenos precios y que el producto sea de la mejor calidad para la satisfacción de los consumidores es un factor importante además de crear preferencia a favor de la organización, Distribuidora J.S. se hace notar como una empresa seria y que ofrece productos de la mejor calidad.

Debilidades

La empresa tiene un sistema de registro muy deficiente en cuanto a la elaboración de sus actividades, por lo que se ve afectada para manejar información necesaria en cuanto a la recepción, compras, y diferentes procesos realizados con anterioridad. De la misma manera distribuidora J.S. presenta fallas en cuanto al manejo de sus proveedores por e incumplimiento de pedidos de materia prima lo cual genera retrasos en el proceso. También presentan déficit en cuanto a la planeación, seguimiento y control de las actividades ocasionando mucho mas retrasos en el desarrollo logístico dentro del almacén.

Oportunidades:

Aumentar el número de clientes con los que cuenta la empresa en cuanto la expansión del mercado, cada vez hay más pequeñas y medias empresas interesadas en incursionar en el mundo de la panificación y es de gran importancia la captación de nuevos clientes que eleven las ventas y que promocionen el nombre de la empresa. Capacitar el personal a medida de los avances obtenidos representa una ayuda colectiva y comprometerse a ser mejores cada día para obtener las metas trazadas.

Amenazas:

La situación país es la mayor amenaza que enfrentan la mayoría de las organizaciones hoy en día y más las que se ubican en el sector alimentario. Además de esto esta única razón con lleva al desate de la delincuencia a mayor escala y un desabastecimiento de materia prima que impacta de forma importante los inventarios del almacén.

4.1.9 Fallas encontradas en el proceso

Luego de diagnosticar la situación actual a través de la observación directa y de la información obtenida por parte de los empleados en la entrevista no estructurada pudimos detectar algunas las posibles causas que originan los diferentes problemas como lo son:

- Mal almacenamiento
- Falta de identificación
- Fallas en la clasificación
- Despidos justificados
- Falta de capacitación
- Poca comunicación
- Desorganización
- Inutilización de los espacios
- Procedimientos no adecuados
- Medio Ambiente
- Poca ventilación
- Iluminación deficiente
- Falta de orden y limpieza
- Maquinarias y equipos
- Falta de Racks
- Falta de mantenimiento en los equipos

En la siguiente fase se podrá ver el planteamiento de cada una de estas causas mediante la utilización de un diagrama de causa-efecto. (Ver figura N° 7).

4.2 Fase II: Analizar las problemáticas detectadas en la fase de diagnóstico a través de herramientas de mejora continua para la empresa Distribuidora J.S.

En la presente fase se llevó a cabo un análisis del proceso logístico que se realiza en la empresa Distribuidora JS C.A, a través de la aplicación de una serie de herramientas de ingeniería industrial que permita identificar las actividades improproductivas presentes y sus causas.

4.2.1 Diagrama Causa-Efecto

A continuación, en la figura N° 7 se muestra el diagrama causa-efecto donde se representa cada una de las fallas detectadas en la fase del diagnóstico, las cuales son causantes de los problemas en el proceso y se encuentran en métodos, mano de obra, medio ambiente, materiales y maquinaria y equipos.

En este diagrama de causa-efecto podemos resaltar que los factores de mayor influencia en la baja confiabilidad del proceso logístico en la empresa son los procedimientos de trabajo acompañado y la poca comunicación entre el personal en sus diferentes áreas. Esta situación no permite el buen desarrollo de las actividades, tal cual como debe gestionarse un almacén de materia prima.

A través de la tormenta de ideas se obtuvo la información del personal involucrado en la gestión del proceso, expresando sus ideas sobre las posibles causas que originan el problema. Los resultados de la tormenta de ideas son ordenados y mostrados en un diagrama causa-efecto. (Ver figura N° 7), con la finalidad de explicar la situación observada logrando establecer que debe mejorar el área estudiada para la pronta solución del problema.

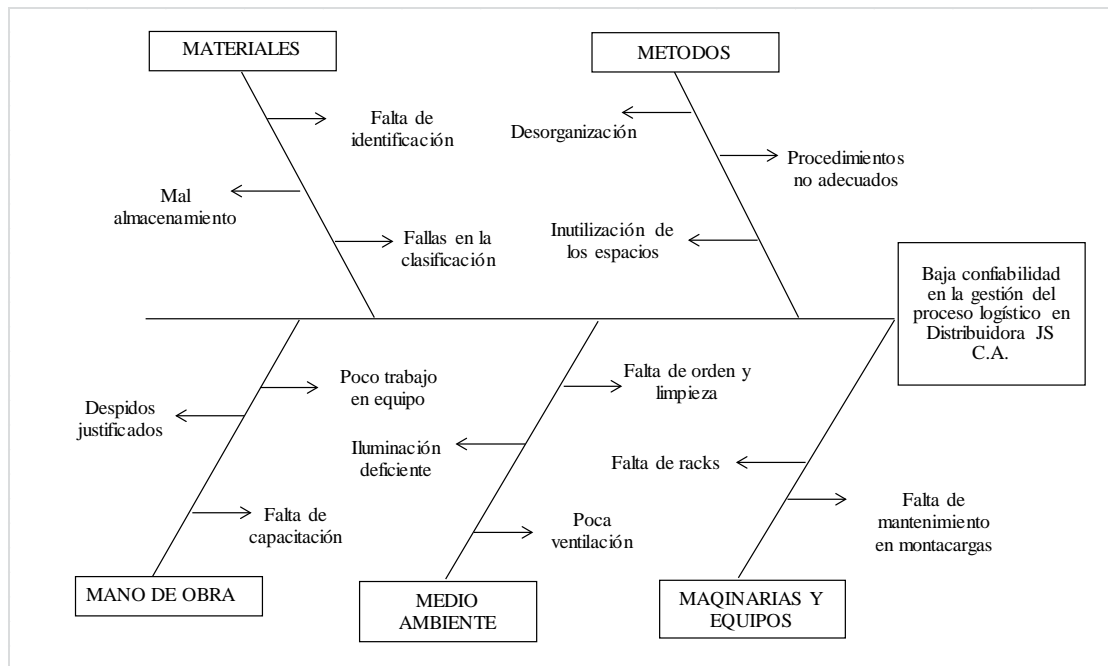


Figura N°7: Diagrama de Causa-Efecto.

Fuente: Avila, Thielen (2018).

Del diagrama de causa-efecto se puede resaltar lo siguiente:

Materiales:

- ü **Mal almacenamiento:** No se hace un buen uso en las zonas dentro del almacén, el cual conlleva al desaprovechamiento de altura y espacios en los racks.
- ü **Falta de identificación:** La mayoría de la mercancía no se encuentra bien identificada o simplemente no tiene identificación de ningún tipo lo que trae consigo confusión al momento de seleccionar la mercancía para su despacho y utilización.
- ü **Fallas en la clasificación:** La falta de clasificación en la mercancía origina pérdida de tiempo para la búsqueda de la misma y mucha confusión a la hora de buscar algún tipo de producto.

Mano de obra:

- Ü **Despidos justificados:** Debido a la situación actual se han registrado robos de mercancía efectuados por los trabajadores en el área de almacén, ocasionando su despido inmediato. Esto conlleva a nuevas contrataciones, nuevos procesos de inducción y capacitación, retrasando y desmejorando los procesos operativos de la empresa.
- Ü **Falta de capacitación:** los trabajadores en el área de almacén requieren un entrenamiento en cuanto al manejo de materiales, identificación y almacenamiento de materias primas.
- Ü **Poca comunicación:** La falta de comunicación entre los trabajadores en cuanto a las tareas realizadas y las no realizadas afectan seriamente en transcurso del proceso, ya que no hay un seguimiento.

Métodos:

- Ü **Desorganización:** Al momento de ubicar mercancía nueva en el almacén los trabajadores las colocan en lugares disponibles, esto conlleva a que las mercancías se mezclen entre sí y estén dispersas por todo el almacén.
- Ü **Inutilización de los espacios:** Dentro del almacén se encuentran diferentes espacios que podrían ser indicados para la colocación de nueva estantería y en su defecto estos servirían para tener mayor organización y más espacio para la colocación de mercancía, sin embargo, estos espacio se encuentran ocupados por equipos y objetos innecesarios.
- Ü **Procedimientos no adecuados:** una de las actividades fundamentales dentro del almacén y que debe estar enfocada para cumplirse al 100% de los requerimientos del cliente es el picking. Actualmente se tiene un procedimiento que está generando retrabajo debido a que el mismo es realizado con la solicitud de facturación y por lo general en la mayoría de los casos no es igual a la factura despachada, por lo que se debe realizar un nuevo chequeo del pedido y adicionar o retirar mercancía.

Medio Ambiente:

- Ü **Poca ventilación:** en el almacén la ventilación que se genera es la que ingresa por las diferentes entradas y portones, sin embargo, esta no es suficiente como para ventilar cada una de las áreas con las que el almacén cuenta.
- Ü **Iluminación deficiente:** La falta de iluminación que presenta el almacén genera que la jornada laboral se encuentre pesada, creando fatiga y cansancio visual en los trabajadores.
- Ü **Falta de orden y limpieza:** Se pudo determinar que la principal causa es que en el almacén predomina el desorden, no hay lugares específicos para el almacenamiento, las zonas no están bien definidas, no existe una identificación (pasillos, productos, entre otros), no existe una rotación de material ocasionando pérdidas mayores por deterioro. De igual manera se encontró la presencia de desperdicios y basura en los alrededores.

Maquinarias y equipos:

- Ü **Falta de Racks:** En la actualidad no existen la cantidad necesaria de racks y estantería requerida para almacenar toda la mercancía requerida dentro del almacén.
- Ü **Falta de mantenimiento en los equipos:** La empresa actualmente tienen un montacargas que no está en funcionamiento ya que no tiene un plan de mantenimiento.

4.2.2 Técnica del grupo nominal

Partiendo de la información obtenida en la fase del diagnóstico, tomando como referencia los resultados arrojados en el diagrama de causa-efecto se procedió a jerarquizar los problemas a través de la técnica del grupo nominal, la cual consiste en una votación realizada por diez (10) trabajadores involucrados directamente en el proceso logístico, considerando una calificación de uno (1) a cinco (5) puntos. Así podrán evaluar las cinco (5) causas más importantes según su criterio, teniendo en cuenta que uno (1) es la menos grave y cinco es el valor

de mayor gravedad. Con esto los trabajadores pueden calificar cuales de los problemas son los que están ocasionando la deficiencia con mayor incidencia en el proceso logístico y el resto de las situaciones en el almacén.

Cuadro N° 6: Resultados de la Técnica de grupo Nominal

N°	CAUSAS	MARIA	EDGARDO	RAFAEL	MARIO	MIRIAM	JORDAN	WILMER	NELSON	JOSE	FABIAN	TOTAL
1	Desorganización.	5			4			5				14
2	Falta de identificación.		5		4	5			5	4	4	27
3	Fallas en la clasificación.	5		5		4			5	5	5	29
4	Mal almacenamiento.		5		5		4	5		3	3	25
5	Inutilización de los espacios.					4	3					7
6	Poco trabajo en equipo.			5				4				9
7	Despidos justificados.										5	5
8	Procedimientos no adecuados.		5			5			5		5	20
9	Falta de capacitación.	5		4			5	4	5			23
10	Falta de Rack.	4	2	3	5		5	5				24
11	Iluminación deficiente.	5		5			3					13
12	Poca ventilación.				5				3			8
13	Falta de orden y limpieza.		5			5				2		12
14	Falta de mantenimiento en montracargas.									4		4
TOTAL											220	

Fuente: Avila, Thielen (2018).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el cuadro anterior, por la técnica del grupo nominal, se reflejan las puntuaciones del personal que se relaciona directamente con el proceso logístico. Dichas puntuaciones se ordenan de manera ascendente para así resaltar y priorizar las de mayor relevancia.

Cuadro N° 7: Ponderación de causas que afectan al proceso.

N°	CAUSA	TOTAL	%TOTAL	TOTAL ACUMULADO
1	Fallas en la clasificacion.	29	13%	13%
2	Falta de identificcion.	27	12%	25%
3	Mal almacenamiento.	25	11%	36%
4	Falta de Racks.	24	11%	47%
5	Falta de capacitacion.	23	10%	57%
6	Procedimientos no adecuados.	20	10%	67%
7	Desorganización.	14	6%	73%
8	Iluminacion deficiente.	13	6%	79%
9	Falta de orden y limpieza.	12	5%	84%
10	Poco trabajo en equipo	9	5%	89%
11	Poca ventilacion.	8	4%	93%
12	Inutilizacion de los espacios.	7	3%	96%
13	Despidos justificados.	5	2%	98%
14	Falta de mantenimiento en los montacargas.	4	2%	100%
TOTAL		220	100%	

Fuente: Avila, Thielen (2018).

En el cuadro anterior se puede observar que las primeras nueve causas (Ver cuadro N°7), representan el 80% de los problemas observados en el proceso logístico. Una vez culminadas la aplicación de las técnicas que han ayudado al arrojamiento de datos, se procedió al levantamiento del diagrama de Pareto, el cual permitirá identificar las causas con especiales características y que deben ser prioridad a la hora de atacar al problema en estudio.

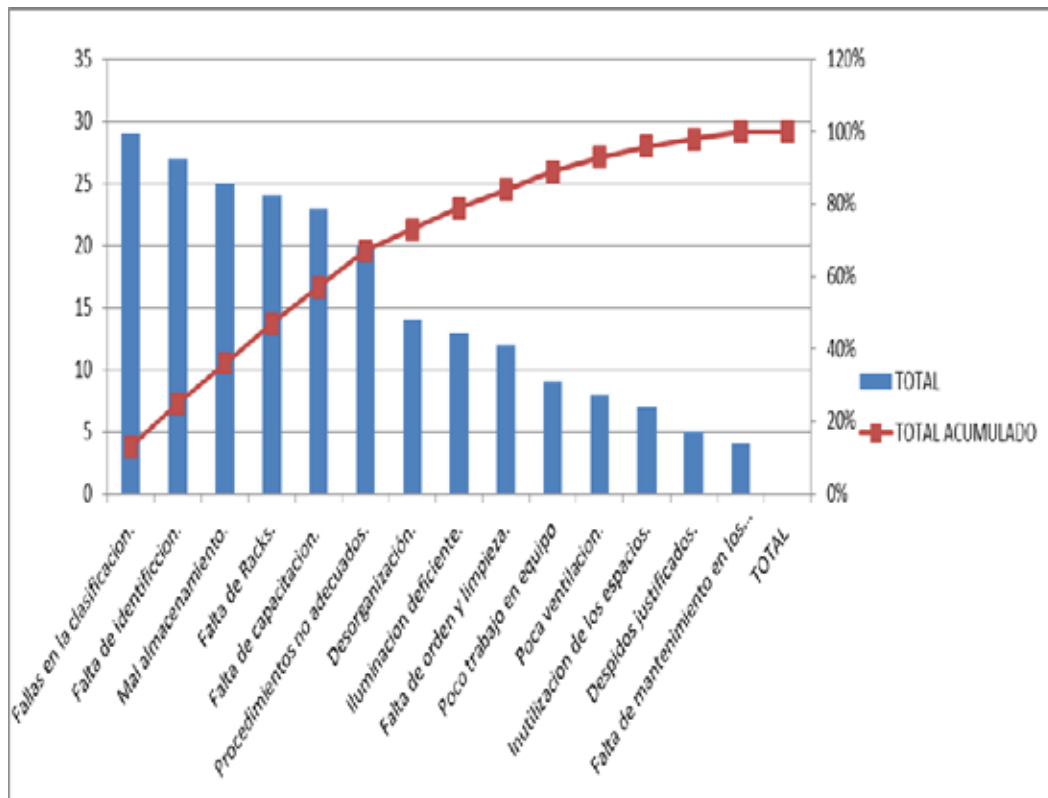


Gráfico N°1: Diagrama de Pareto

Fuente: Avila, Thielen (2018).

De acuerdo a los resultados obtenidos en el diagrama de Pareto se pudo ratificar que las primeras nueve operaciones son las que tienen mayor deficiencia y son las que generan los problemas en el proceso logístico, se evaluó el porcentaje de cada una de ellas, donde se puede apreciar según la teoría del 80-20 cuales son las fallas más graves y poder atacar a las que contengan mayor frecuencia, estas causas representan exactamente el 80% y el resto de las causas 20%.

4.2.3 Resumen de oportunidades de mejoras encontradas

Después de haber realizado el estudio de las principales causas que generan los problemas en el proceso logístico, se analizó cada una de ellas con el personal involucrado en el proceso y mediante una tormenta de ideas, aportar oportunidades de mejoras y crear un plan de acción que permita resolver las fallas presentes en el desarrollo de las actividades. A continuación se muestra un

resumen de las oportunidades de mejora presentes partiendo de las fallas más notables:

- Ü **Falta de Capacitación:** Elaborar programas de capacitación para el personal e involucrar a cada uno de ellos escuchando sus necesidades y tomando en cuenta el aporte de sus ideas, además de aumentar las buenas prácticas en el sitio de trabajo mediante la aplicación de charlas de seguridad, higiene y manejo de materiales.
- Ü **Desorganización:** Realizar un plan de acción con diferentes estrategias que permitan llevar un control y un buen seguimiento en cuanto a todas las actividades involucradas en el proceso logístico, pues así se puede garantizar un mejor desenvolvimiento en las actividades diarias.
- Ü **Fallas en la clasificación de mercancía:** Elaborar un control en cuanto a la entrada de mercancía al almacén bajo la realización de etiquetas de clasificación por categorías debidamente especificadas. Además de llevar un registro en cuanto la colocación y ubicación de cada una de estas etiquetas.
- Ü **Falta de orden y limpieza:** Planificar y establecer jornadas de limpieza en periodos estipulados bajo supervisión y verificación del personal encargado. Esto ayudara a mantener el almacén más limpio y ordenado además de concientizar a todo el personal que labora en el almacén para mantener las áreas y el trabajo realizado por las personas de mantenimiento.

Fase III: Diseñar el plan de mejoras en los procesos logísticos con el fin de aumentar la confiabilidad de los inventarios de la empresa Distribuidora J.S.

4.3.1 Propuestas

La propuesta presentada en el siguiente Trabajo de Grado surge por la necesidad que tiene en el área de almacén de Distribuidora JS CA, para diseñar un plan de mejoras en los procesos logísticos el cual describa las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho de mercancía con la finalidad de aumentar la confiabilidad mediante el mejoramiento de algunos métodos de

trabajo. De esta manera, estará en presencia de la disminución de fallas encontradas en el proceso y podrá lograr un incremento en las tasas de rentabilidad y productividad.

Dentro de este contexto, la elaboración de este diseño servirá como base y punto de partida para la posterior realización de un manual de procedimiento, que proporcionará ventajas inmediatas, tales como: mantener un mejor control del inventario, mantener el stock de materiales actualizado, al igual que permitir tener conocimiento de la existencia física de los movimientos realizados para un tiempo determinado. Para la optimización de la gestión de almacenamiento, es necesario considerar diversos aspectos tales como: condiciones del almacén; distribución; recepción, clasificación, iluminación, ventilación, despacho e inventario de materiales.

Las acciones a seguir fueron determinadas luego de diagnosticar la problemática en el área, un aspecto a atender es el espacio físico, es un factor importante en todo almacén, para esto se consideró el volumen de operaciones diarias, esto debe ser atendido por los departamentos de planificación y almacén. Seguidamente se determinó el problema que presenta el actual procedimiento para la toma de muestras por parte del departamento de calidad, se debe modificar el procedimiento de forma que no presente alteraciones considerables a los principios básicos del muestreo; por último se consideró que es necesario conjuntamente con el departamento de sistemas realizar los ajustes necesario al sistema operativo y mejorar la gestión de almacén.

Debido a la problemática y detectando las oportunidades de mejora se inicia la propuesta mediante la elaboración de un plan de acción como instrumento de programación y control en la ejecución de las actividades definidas para mejorar la gestión del almacén de materia prima y aumentar la confiabilidad del inventario. (Ver Cuadro 8).

Cuadro N° 8: Plan de acción para los procesos logísticos.

Causas	Propuesta de acción o Mejora	Responsables
Falta de capacitación del personal en lo que respecta a los procesos relacionados con las actividades inherentes a su cargo.	Realizar un taller de capacitación en el área técnica y de almacén. Se sugiere convocar a los instructores internos, que son personas que están preparadas a través de formación y capacitación. (Ver página 59)	Jefe de Logística. Coordinador de Logística. Personal de Recursos Humanos
Distribución inadecuada del almacén de Producto Terminado.	Realizar una nueva distribución de los productos en el área de almacén de Producto Terminado. (Ver páginas 58)	Jefe de Logística. Coordinador de Logística. Operadores Logísticos
Poca existencia de una estructura rack adecuada para el almacenamiento de Producto Terminado	Realizar una estructura rack adicionales para el almacén de Producto Terminado. Estos racks son de tipo selectivo o convencional con mantenimiento establecido de acuerdo al fabricante. Ubicados como se muestra en el	Jefe de Logística. Coordinador de Logística. Operadores Logísticos

	layaout propuesto (Ver figura N° 13). Ademas contienen diversas características positivas para la gestión dentro del almacen.	
--	---	--

Fuente: Avila, Thielen (2018)

4.3.2 Distribución inadecuada del almacén de mercancías.

Actualmente el almacén se encuentra desorganizado lo que ocasiona que los materiales se almacenan inadecuadamente. Por esta razón se propone aplicar la teoría de las 5S, estas actividades se expresan a continuación:

Seiri (Clasificar): esta actividad consiste en retirar y eliminar los elementos innecesarios para las operaciones. En este caso se clasifican los materiales obsoletos y en mal estado para que la empresa disponga de ellos.

El proceso de selección que se debe seguir para remover los artículos innecesarios del área de trabajo son:

- Reconocer el área de oportunidad: Esta lista ayuda a detectar áreas u objetos que por su naturaleza pudieran pasar desapercibido.
- Definir los criterios de selección: Es importante definir un estándar que ayude a diferenciar lo que es realmente necesario de lo que no lo es.
- Identificar los objetos seleccionados: los objetos seleccionados como no necesarios deben ser identificados y ser llevados al área de recuperación o destrucción de ser el caso, los mismos son trasladados con los Traspaletas o montacargas dependiendo de las cantidades.
- Evaluar los objetos seleccionados: En esta etapa los responsables del área deciden qué hacer con los objetos que fueron seleccionados como no necesarios en este caso el encarado directo el supervisor de almacén.

Figura 8. Formato para seleccionar y clasificar los productos.

		Selección y Clasificación de Productos	
		Responsable:	Fecha:
N°	Codigo	Cantidad	Observacion
1			
2			
3			

Fuente: Avila, Thielen (2018)

Tomando en cuenta esta etapa se realiza el siguiente ejemplo:

Reorganización del almacén aplicando la clasificación ABC

En este sentido se realizó la clasificación tomando en cuenta la demanda y costos de los productos para realizar los clasificados de manera óptima. En el cuadro se observa la clasificación de los productos mostrando los porcentajes resultantes, A= 75,43%, B=19,15% y 5,42%.

Cuadro N° 9: Clasificación de los productos ABC

Categorías	Productos	Variedad	Valor Porcentual	Valor en Bs S
A	3	27,27%	75,43%	47.000,00
B	5	45,46%	19,15%	23.000,00
C	3	27,27%	5,42%	11.000,00
Total	11	100%	100%	81.000,00

Fuente: Avila, Thielen (2018)

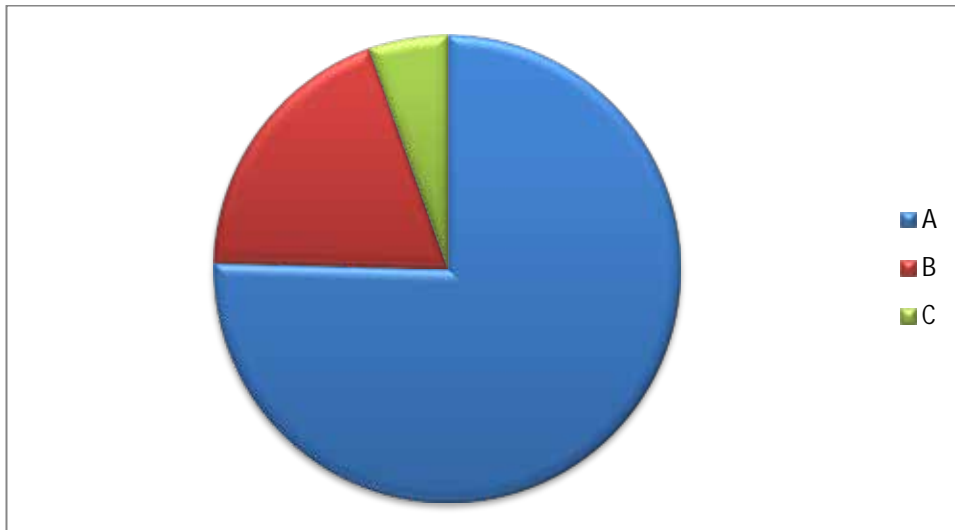


Grafico 2. Clasificación de los productos (ABC)

Fuente: Avila, Thielen (2018)

De acuerdo a la base de datos utilizada para este estudio, se puede visualizar a través del cuadro 7, los 11 artículos tomados en cuenta para clasificar:

Cuadro N° 10: Productos a clasificar (ABC)

CATEGORIA	PARA	DESCRIPCION DEL PRODUCTO
ABC		
A		Mejorador y Ahorrador de Harina (MRH-4000). Mejorador de Volumen y Crocancia (MVC-4000). Mejorador de Masa para Hojaldre, Relajador de Masa (ULTARELAX).
B		Harina Leudante. Polvo de Hornear. Azúcar Pulverizada. Esencias Varias. Colorante Galón.
C		Margarina Repostera. Cacao en Polvo. Arequipe.

Fuente: Avila, Thielen (2018)

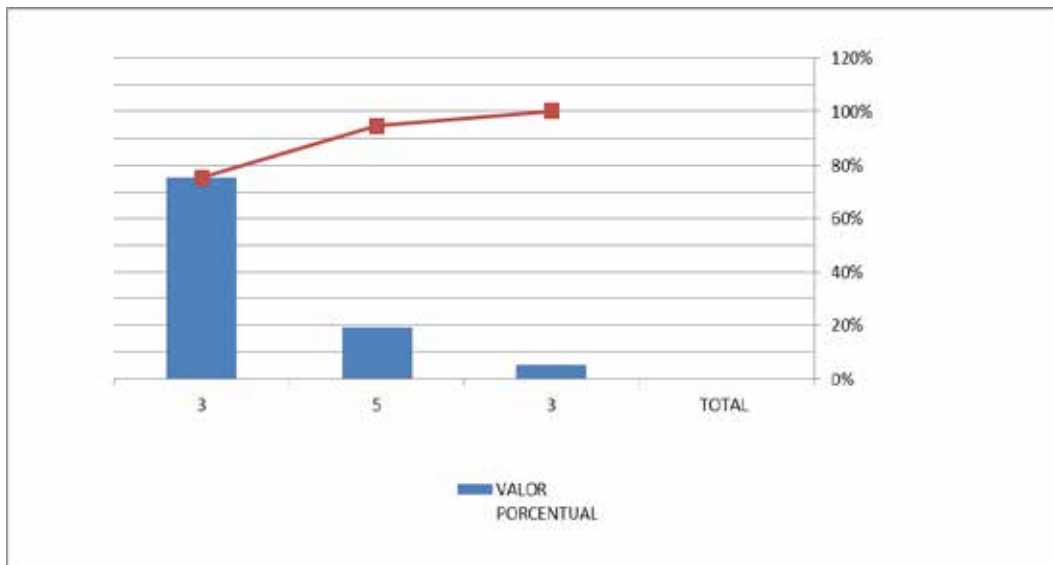


Grafico 3. Diagrama de Pareto


Fuente: Avila, Thielen

Como se observa a través del gráfico N° 3, la zona A representa 3 artículos de 75,43%, lo que significa que se debe darle la mayor importancia, un mayor seguimiento y control a dicha zona ya que de ello depende la mayor inversión; la zona B corresponde a los 5 artículos y representa un 19,15% de la inversión, con un acumulado de 94,58%; la zona C conforma a los 3 artículos, los cuales representan el 5,42% de la inversión con un acumulado del 100%.

Seiton (Ordenar): una vez clasificado y retirado los materiales innecesarios se procede a ubicar los materiales en los espacios predeterminados para cada uno de ellos de forma ordenada.

- Preparar el área de trabajo: Dividir el área de trabajo en zonas manejables para que cualquier persona las pueda identificar, para esto se sigue un código de colores que permite de forma sencilla y practica identificar visualmente la función del área de almacén de materia prima, producto terminado, recuperación o destrucción y de oficinas.
- Señales: puede usarse tableros, pizarrones, etiquetas o algún otro medio identifique apropiadamente el área de los almacenes oficinas y zona de recuperación y destrucción.

Figura 9. Formato de etiqueta

	Numero de lote:
	Tipo de Producto:
Fecha de produccion:	Fecha de Vencimiento:

Fuente: Avila, Thielen (2018)

- Ordenar el área de trabajo: Esto permite al trabajador ver, tomar y regresar cualquier artículo a su ubicación original, teniendo en cuenta las especificaciones del supervisor del área.

Las mejoras que se implementaran en el almacén son los siguientes:

- Delimitación con el rayado de manera visible.
- Redistribución de los espacios físicos del almacén para la ubicación de los productos.
- Predeterminar una zona de no conformidad donde se coloquen los productos no aptos para la venta para ser quitados del inventario.
- Se colocaron extintores con su respectiva señalización a lo largo del almacén en lugares accesibles, libres de toda clase de obstáculos, es decir, donde habitualmente no se almacenen mercancía o materiales que impidan o dificulten el empleo de los mismos, también se colocaron detectores de humo y señalización de salida.

Seiso (Limpiar): esta fase consiste en la limpieza y acondicionamiento demarcando espacios y reparando el área que lo requiera En este caso esta actividad se tiene que realizar de forma sistematizada y que la misma forme parte de las actividades diarias del almacén lo que hace más seguro el ambiente de trabajo disminuyendo los riesgos que causa la suciedad.

- Determinar un programa de limpieza: Se debe definir qué es lo que se requiere limpiar, con qué frecuencia, como se debe llevar a cabo y asignar

responsables de las actividades de limpieza. Una vez recabada esta información, se documenta el plan de limpieza.

- Al asignar las actividades de limpieza, se debe tomar en cuenta que mantener el área de trabajo limpia es responsabilidad de las personas que en esta trabajan. Definir los métodos de limpieza: Una vez definido qué es lo que se debe limpiar, cuando y quien lo va hacer, luego se debe establecer cómo se va a realizar esta actividad, para esto se enlistan:
 - Û Cada una de las actividades de limpieza a realizar.
 - Û Los artículos y equipos de limpieza que se necesitan.
 - Û Un procedimiento de limpieza.
- Crear disciplina: Al implementar el programa de limpieza es importante no olvidar dar entrenamiento adecuado, y proporcionar la comunicación suficiente para que todo el personal involucrado en la operación entienda el qué, por qué, para qué y cómo, de las actividades de limpieza.

Figura 10. Formato para aplicación de plan de limpieza.

	Plan de Limpieza		Encargado:
			Fecha:
	Actividad	Si	No
	Área de recepción		
	Área de despacho		
	Pasillos		
	Zona de No Conformidades		
	Zona de Montacargas		
	Zonas de Salidas y Entradas		

Fuente: Avila, Thielen (2018)

Seiketsu (Sistematizar): La consistencia y regularidad de los procedimientos, la práctica asegura que la selección, organización y limpieza,

sean estandarizadas en las áreas de trabajo. Se propone para el proceso de estandarización las siguientes etapas:

La integración de las actividades de las 5s en el trabajo regular: Existen diversas maneras mediante las cuales se pueden integrar las actividades de las 5s en las prácticas rutinarias de trabajo.

- Estableciendo procedimientos: Esto se logra estableciendo procedimientos e implementando auditorias de revisión.
- La evaluación de los resultados: A partir de los resultados de las auditorias se evalúa cuantitativamente el nivel de implementación del programa de las 5s en cada área de trabajo.
- Estandarización de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho. Políticas propuestas:
 - Û El jefe de almacén es responsable de la inspección física de los productos recibidos y la entrega al área de despacho. Debe firmar el formato manual de recepción y despacho para establecer su conformidad.
 - Û Todas las entradas y salidas deben ser registradas en el sistema informativo de la empresa. El movimiento de las cargas debe estar acompañado de su respectivo comprobante de sistema para garantizar un control efectivo del proceso.
 - Û Todas las entradas y salidas de mercancías se deben hacer por la zona de carga y descarga del almacén. No se permite recepción y/o despacho de materiales en lugares distintos al almacén de la empresa.
 - Û Todo faltante y/o sobrante en la recepción deberá ser notificado al departamento de compras. Igualmente, los faltantes y/o sobrantes en la entrega al área de despacho deberá ser notificado al jefe de almacén para hacer las correcciones respectivas en forma inmediata.
 - Û Todas las transacciones deberán ser registradas en el sistema en el momento que ocurran.

- Ü El comprobante que emite el sistema debe ser archivado con los documentos que respalden la transacción. En tal sentido, el analista de inventario es el único autorizado para realizar ajustes en sistemas, previa notificación al Gerente de operaciones.
- Ü Los productos dañados, devueltos o con empaques en mal estado deberán ser ubicado en una zona particular del almacén y no ser entregados a los clientes hasta que sea sometido a inspección física.
- Ü El jefe de almacén es responsable por el cumplimiento del plan mensual de mantenimiento, garantizando buena iluminación, limpieza y mantenimiento preventivo de las instalaciones.

Para la aplicación de esta etapa serán utilizados los formatos propuestos en las etapas anteriores (ver Figura 8 y 10), siendo estos aplicados en el tiempo recomendado ayudara de manera efectiva a la limpieza y organización del almacén.

Shitsuke (Disciplina): Finalmente lograr convertir en hábito las actividades de las 5s, manteniendo correctamente los procesos generados a través del compromiso de todos. Las tres primeras fases, selección, orden y limpieza, son operativas. La cuarta, a través del control visual ayuda a mantener el estado alcanzado en las fases anteriores mediante la aplicación de estándares. La quinta fase permite adquirir el hábito de las prácticas y aplicar la mejora continua en el trabajo diario. Para se ello se realizo un formato de evaluación para verificar si la herramienta se cumple de manera satisfactoria.

Figura 11. Formato de evaluación 5S

Id	5S	Preguntas	Puntos
S1	<u>Clasificar</u> <u>(Seiri)</u>	¿Hay cosas inútiles que pueden molestar en el entorno de trabajo? ¿Hay materias primas, semi elaborados o residuos en el entorno de trabajo? ¿Existen elementos inutilizados: pautas, herramientas, útiles o similares en el entorno de trabajo?	
S2	<u>Ordenar</u> <u>(Seiton)</u>	¿Están claramente definidos los pasillos, áreas de almacenamiento, lugares de trabajo? ¿Están diferenciados e identificados los materiales o semielaborados del producto final? ¿Están las estanterías u otras áreas de almacenamiento en el lugar adecuado y debidamente identificadas?	
S3	<u>Limpiar</u> <u>(Seiso)</u>	¿Revise cuidadosamente el suelo, los pasos de acceso y los alrededores de los equipos! ¿Puedes encontrar manchas de polvo o residuos? ¿Se mantienen las paredes, suelo y techo limpios, libres de residuos? ¿Se limpian las máquinas con frecuencia? ¿Se realizan periódicamente tareas de limpieza conjuntamente con el mantenimiento de la planta?	
S4	<u>Estandarizar</u> <u>(Seiketsu)</u>	¿La ropa que usa el personal es inapropiada o está sucia? ¿Las diferentes áreas de trabajo tienen la luz suficiente y ventilación para la actividad que se desarrolla? ¿Hay algún problema con respecto a ruido, vibraciones o de temperatura (calor / frío)? ¿Hay habilitadas zonas de descanso, comida y espacios habilitados para fumar?	
S5	<u>Disciplinar</u> <u>(Shitsuke)</u>	Se realiza el control diario de limpieza? ¿Se realizan los informes diarios correctamente y a su debido tiempo? ¿Se utiliza el uniforme reglamentario así como el material de protección diario para las actividades que se llevan a cabo? ¿Está todo el personal capacitado y motivado para llevar a cabo los procedimientos estándares definidos?	
	<u>Planes de acción</u>	Puntuación 5S	

Fuente: Avila, Thielen (2018).



Figura 12: Ciclo de Deming.

Fuente: Avila, Thielen (2018)

4.3.3 Diseño de una nueva distribución de los productos en el almacén

La propuesta del almacén tiene como objetivo tener un control de la entrada y salida de la mercancía, un mejor almacenaje donde los productos no se deterioren, que los trabajadores tengan fácil acceso y ubicación de los artículos, además de tener un abastecimiento adecuado y poder ofrecer el producto en el tiempo que el cliente lo amerite.

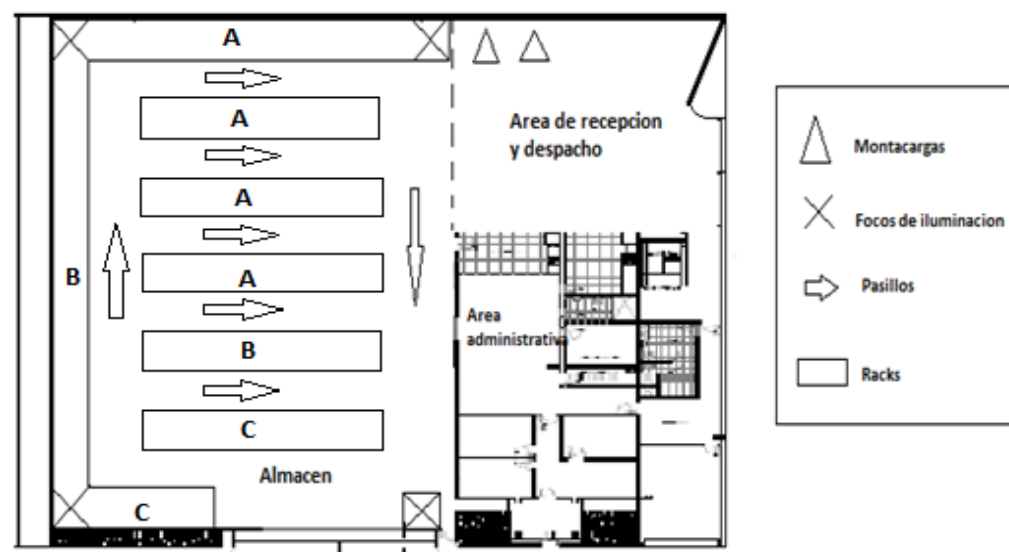


Figura 13. Layout Propuesto

Fuente: Avila, Thielen (2018)

4.3.4 Propuesta de un taller de capacitación.

Este tiene como motivo principal incentivar al personal en cuanto a la organización del almacén y crear un ambiente de trabajo adecuado para lograr así un trabajo más efectivo. Para la motivación del personal se propone lograr por medio de cursos, cartelera informativas, folletos que contengan información sobre la organización de cada una de las áreas de almacenamiento.

Si la empresa invierte en la capacitación de su personal de almacén obtendrá muchos beneficios, pues contará con un personal más hábil y entusiasmado por lo que hace. Otros de los logros que obtienen los empleadores son los siguientes:

- Ø El empleado aprenderá a diferenciar las clases de almacenamiento y las técnicas de almacenaje.
- Ø Sabrá crear modelos de planeación de inventarios.
- Ø Diseñará y velar porque haya un flujo adecuado de materiales.
- Ø El trabajador se sentirá más motivado por realizar sus tareas.
- Ø Sabrá la importancia del ordenamiento de datos dentro de su departamento.

Cuadro N° 11: Plan de capacitación

<p>Taller: Gestión eficiente de inventarios y técnicas de organización de almacén</p> <p>Objetivo: El participante estará en capacidad de conocer todo lo relacionado con la logística y distribución de toda la cadena de suministro para la reducción de costos y tiempos. Así como los procedimientos y técnicas correctas para el conteo de mercancía o toma física de inventarios.</p> <p>Duración: Ocho (08) Horas</p> <p>Contenido: Cadena de suministro, Logística y distribución, Almacén, Operaciones de almacén: recepción, almacenamiento, picking y despacho, Inventarios,</p>

Transporte, Costo de distribución.

Dirigido:

Todo el personal que labora en el área de almacén y aquellos que tienen interrelación con el mismo.

Estrategia:

Trabajo en equipo, exposición, casos prácticos y dinámicas de grupo.

Costo del taller:

30.000.00 Bs.S

Fuente: Avila, Thielen (2018)

4.4 Fase IV: Realizar una evaluación Beneficio/Costo para conocer la factibilidad económica de la propuesta.

En esta fase se hará una evaluación de los costos asociados al plan de mejoras, se determinará el ahorro producto de las mejoras y se empleará el tiempo de pago de la inversión ya que el plan de propuesta se implementará en un tiempo menor a dos años.

Con el objetivo de comparar la inversión necesaria para la implantación de las propuestas con los ahorros que estas generaran, se hace necesario el estudio de la evaluación económica de las mismas.

4.4.1. Costo de la Propuesta

Se realizó la evaluación costo beneficio para el desarrollo coordinado del área de almacén de la empresa Distribuidora JS CA, Es importante mencionar que muchas de las propuestas planteadas se basaron en una mejor planificación en el área de logística de manera que resultan intangibles al estudio. A continuación se detallan los requerimientos para realizar las actividades técnicas, operativos y económicos, correspondiente a las mejoras propuestas, cuyos datos fueron proporcionadas por los departamentos de compras, recursos humanos y logística.

- **Técnica:** La propuesta es factible, ya que la empresa cuenta con los recursos necesarios para la aplicación de las propuestas dadas, de manera que se realicen las mejoras dentro del departamento, para el

aprovechamiento del espacio físico y reubicación de los materiales, obteniendo así un mejor funcionamiento del proceso.

- **Operativo:** En cuanto a la factibilidad operativa, es factible operacionalmente, ya que la empresa cuenta con el personal necesario para la aplicación de las mejoras productivas en el proceso de solicitud, recepción, almacenaje y despacho de productos y cambios necesarios en el área de almacén para reducir satisfactoriamente las diferencias del inventario por lo tanto la empresa no tendrá la necesidad de contratar personal extra ya por medio de bonificaciones incentivara al personal que ya labora en la empresa.
- **Económica:** Se puede garantizar la factibilidad económica, ya que la empresa cuenta con los recursos disponibles para el plan de mejoras, ya que las estrategias corresponden más a un replanteamiento del funcionamiento actual de la empresa. Se estiman ciertos gastos para la aplicación de las mejoras en la metodología 5´S y la clasificación ABC en el área de almacén, de manera de agrupar los productos en inventario según los criterios específicos, estandarizar los procesos de recepción, almacenamiento y despacho. A través del cuadro se visualiza la inversión.

Cuadro N° 12: Costos de implementación de las propuestas

N°	Descripción de la propuesta	Costo total (\$)
1	Realización de un taller de Formación en el área Técnica.	10,00
2	Realización de nueva distribución de los productos en el área de almacén de Producto Terminado, el costo se estimó para un total de 6 operarios en sus respectivos horarios de trabajo.	120,00
3	Realización de un taller de formación 5´S.	10,00
4	Implementación de racks en el almacén de Producto Terminado.	500,00
5	Talleres para la utilización de las tarjetas de	10,00

	identificación de los productos	
6	Realización de auditorías internas dentro del área de logística a intervalos de tiempo planificados de aproximadamente 3 meses.	15,00
	Total	665,00

Fuente: Avila, Thielen (2018)

4.4.2 Ahorros asociados a las propuestas planteadas

Cuadro N° 13: Información suministrada por personal logístico.

PERDIDAS	COSTO (\$)
MERCANCIA DAÑADA	80
ROBOS	40
DEVOLUCIONES	60
DIFERENCIAS EN LOS INVENTARIOS	65
TOTAL	245

Fuente: Avila, Thielen (2018)

Para fines de análisis de la presente investigación, la información suministrada por el departamento de logística (Ver cuadro N° 13), se obtuvieron los últimos siete meses de los reportes de ajustes y movimientos de mercancía donde se han generado pérdidas, es decir, diferencias encontradas en el stock del almacén o en su defecto mercancía dañada, diferencias en los inventarios, entre otros. Estas fueron tomadas para la ejecución del retorno de inversión a continuación, se estima por parte de los investigadores que debe disminuir un 70% al llevar a cabo las propuestas planteadas.

Información suministrada por el departamento, las pérdidas son de: 245\$

Total: 245\$ x 70%= 171,5 \$

4.4.3 Tiempo de recuperación de la inversión

Para determinar el tiempo de recuperación de la inversión se utiliza la siguiente expresión de modelo de evaluación económica:

TP= Costos totales del proyecto (\$) / Ahorros totales de proyecto (\$)

$$\text{TP} = \frac{665\$}{171,5\$}$$

TP = 3.87 meses

Podemos evidenciar que la inversión realizada por la empresa se recuperara en un periodo de 4 meses aproximadamente, por tato se puede decir que las propuestas son rentables debido a que la inversión se recupera a corto plazo mientras que la propuesta y su ejecución tiene una vida económica menor de dos años.

4.4.4 Beneficios obtenidos con la inversión

Con la realización de la propuesta planteada se obtendrán algunos beneficios tales como:

- Satisfacción tanto de los trabajadores como de los clientes con los que cuenta la empresa.
- Mejor capacitación del personal en el desarrollo de los procesos llevados a cabo.
- Mejor planificación y calidad del servicio prestado.
- Reducción de conflictos entre el personal.
- Mayor seguridad y salud laboral.
- Mejorías en el ambiente laboral.

CONCLUSIONES

A través de los indicadores de gestión se espera medir el desempeño de varios procesos que se llevan a cabo dentro del área logística con el fin de reducir errores y encontrar posibles soluciones para los mismos con el fin de dar respuesta inmediata para los requerimientos del cliente.

El diagnóstico realizado en el área de almacén de la empresa Distribuidora JS C.A., se efectuó con el fin de identificar los aspectos en donde se presentan deficiencias y posteriormente proponer un plan de mejoras que permita la optimización del proceso logístico.

Atendiendo las necesidades de la empresa, se aplicó un conjunto de herramientas de estudio que permitieron evaluar la situación actual para proponer un plan de mejoras de los procesos logísticos para la empresa Distribuidora JS C.A.; a través de la observación directa y del uso del diagrama Causa-Efecto, los inconvenientes que presenta dicho almacén para llevar a cabo una óptima gestión de almacenaje por medio de la aplicación de técnicas que garanticen la obtención de artículos de manera oportuna y en el peor de los casos el aprovechamiento del espacio para albergar todos los productos.

Los aspectos que se identificaron en la primera fase a través de las herramientas aplicadas dentro de los procesos de almacenamiento fue en la recepción de material; este proceso no se está realizando de la manera más correcta, ya que en el desarrollo de las actividades se están presentando una serie de inconvenientes dentro de los cuales podemos resaltar, falta de un instructivo, zona de recibo no demarcada, no contar con el personal suficiente para el descargue de las mercancías, entre otros.

Por otro lado, el almacenamiento de materiales; fue uno de los puntos clave en donde se presentaron la mayoría de las fallas, ya que actualmente los materiales se ubican sin ningún tipo de criterio en cualquier lugar o espacio que se encuentre libre.

En la segunda fase se procedió a determinar las causas de los problemas existentes en el proceso logístico, desde su recepción hasta su almacenamiento y

despacho, donde las obtuvimos a través del Diagrama causas- efecto en conjunto con una tormenta de ideas. Además, se utilizó la técnica de grupo nominal aplicada al personal directamente involucrado con el proceso y posteriormente se graficó para la mejor visualización de los problemas identificados, tales como, fallas en la clasificación de los productos y la falta de identificación de la mercancía, también el mal almacenamiento de la mercancía recibida ya que no poseen un procedimiento estandarizado que les permita realizar de manera eficiente el proceso.

Con la información obtenida se diseña el plan de mejoras del proceso logístico el cual describa las operaciones de recepción, almacenamiento y despacho de mercancía para la empresa Distribuidora JS C.A., en este sentido, el objetivo de esta investigación fue cumplido ya que se logró diseñar un conjunto de propuestas para mejorar el sistema de recepción, almacenamiento y despacho, teniendo así mejores resultados en el proceso y control de inventario. Asimismo, la reorganización de los materiales con la clasificación ABC, para un orden e identificación de los mismos. Otra de la propuesta es realizar la Metodología 5'S para lograr la distinción de los productos mediante el uso de etiquetas, las cuales también facilitan la identificación del mismo. A través de las capacitaciones se podrá reducir errores dentro del área logística y la correcta manipulación y zonificación de la carga. Es importante mantener en capacitación constante al personal en temas de atención al cliente, manipulación de la carga, control y calidad, trabajo en equipo

En la última fase, se realizó un análisis de costo- beneficio como resultado de la propuesta, el cual se obtuvo un costo total de inversión de 665\$, para una tasa de retorno de inversión de 4 meses. Con las mejoras de las condiciones estructurales del almacén, habrá un mayor aprovechamiento del área del mismo, además que el almacenaje de la mercancía será de manera más segura para las instalaciones, el personal y el medio ambiente.

RECOMENDACIONES

Luego de la realización del estudio y de la propuesta de las herramientas adecuadas se han determinado las siguientes recomendaciones:

- Û Efectuar las propuestas planteadas en la presente investigación. la cual se ajusta a los requerimientos actuales del almacén, para así hacer eficiente la gestión de almacenaje.
- Û Realizar seguimiento del cumplimiento de la metodología de las 5'S.
- Û Se recomienda realizar por parte de la gerencia del área cursos de capacitación y adiestramiento relacionados con las funciones del departamento.
- Û Se recomienda a la empresa la realización de la redistribución del almacén, de manera que la mercancía se agrupada por categorías.
- Û Incorporar más personal calificado para la ejecución de las supervisiones, puesto que no son suficientes en la actualidad para el cumplimiento de todas las operaciones requeridas en el almacén.
- Û Realiza un estudio de las condiciones de almacén, ya que carece de iluminación, sistema de cámaras de vigilancia adecuado y de señalización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2006). **El proyecto de la investigación**. Epítima. Caracas Venezuela.
- Arias, F (2012). **Introducción a la Metodología Científica**. Caracas, Venezuela.
- Balestrini, M (2006). **Elaboración de Proyectos de Grado**. Séptima edición editorial Panapo. Caracas- Venezuela.
- Benítez R, Luis A. (2013) “**Propuesta de un Sistema de Recepción, Almacenamiento y Despacho de Material C.K.D en la Empresa Mack de Venezuela, ubicada en Tejerías, Estado Aragua**”.
- Carvajal (2012) **Introducción a la Economía de la Empresa Referente al Orden**, Buenos Aires.
- Francisco R, Luís B. (1992) “**Indicadores de Calidad y Productividad en la empresa**”.
- García (2010) **Propuesta para Mejorar los Inventarios en una Empresa de Ventas por Catálogos**, Ciudad de México. Universidad del Valle de México.
- Goodstein, L. Nolan, T. Y Pfeiffer, J. (2003).”**Planificación de estrategias aplicada**”. Ciudad de Mexico: Mcgraw Hill Editores.
- Hurtado, J. (2008). **El proyecto de investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación**. Sexta edición. Quirán Ediciones, Caracas.
- Mejías, M (2013). **Estrategias de control interno para el proceso de almacén inventarios de la empresa Amal Productos, C.A**. Universidad José Antonio Páez.
- Méndez, C. (2008). **Metodología, Desarrollo y Diseño del Proceso de Investigación con énfasis en Ciencias Empresariales**. Editorial Limusa, Quinta Edición.
- Osorio, E. (2011) **Propuesta de un Modelo de Inventario para la Mejora del Ciclo Logístico de una Distribuidora de Confites ubicada en la Ciudad de Barcelona**, Barcelona, Estado Anzoátegui. Universidad de Oriente.

Portillo, Andrés (2012). **Redistribución del Área del Almacenamiento de la Empresa ENELVEN Machiques, Edo Zulia**, trabajo especial de grado, Universidad del Zulia.

Reyes P. (2005) **Control de la Gestión Empresarial**, Madrid.

Sabino, C (2008). **El proceso de investigación**. 3ra Reimpresión, Ediciones Lumen/Humanitas. Venezuela.

Sánchez M., José (2007) **Propuesta de un Sistema de Administración de Inventarios de Producto Terminado y Racionalización de Inventarios en una Empresa de Consumo Masivo**, Caracas, Distrito Capital. Universidad Central de Venezuela.

Tamayo y Tamayo (2007). **“El proceso de investigación científica”**. Editorial Limusa, Ciudad de México.

Wissam, Huneide (2012). **“Mejoramiento de la Investigación de Almacén para la Empresa Supermercado La Chinita”**.

UNIVERSIDAD JOSE ANTONIO PAEZ (2007) **Normas para la elaboración y Presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajo de Grado. Electrónicas:**

Análisis Foda. Disponible en Web.

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Análisis_DAFO

Diagrama Causa Efecto, Pareto y Flujograma. Disponibles en Web:

http://www.wilkilearning.com/monografia/diagramas_causa_efecto_pareto_y_flujograma/11178.

Metodología 5 S. disponible en Web.

www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/gestion-y-control-de-calidad/metodologia-de-las-5s/

Tormenta de Ideas. Disponible en Web:

http://quantum.ucting.udg.mx/~luisdegu/calidad_total/Unidad_2/7herbas/ishi1/Lluvia/lluvia.html.