



**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**

**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA  
GESTIÓN DE ALMACÉN Y  
DESPACHO EN LA EMPRESA  
CORQUIVEN C.A**

**Autor(es):** Carrillo Brenda  
C.I.: 21.404.332  
Salazar Jesús  
C.I: 24.553.471

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego  
Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



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

**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN  
DE ALMACÉN Y DESPACHO EN LA EMPRESA CORQUIVEN, C.A.**  
Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
**INGENIERO INDUSTRIAL**

**Autor:** Carrillo Brenda  
C.I.: 21.404.332  
Salazar Jesús  
C.I.: 24.553.471  
**Tutor:** Ing. Avendaño Ana

San Diego, Junio de 2017



Universidad José Antonio Páez  
Facultad de Ingeniería

FI-TG-2017-1CR-019

Valencia, 13 de Enero de 2017.

Ciudadanos:

Jesús Salazar

C.I. 24.553.471

Brenda Carrillo

C.I. 21.404.332

Presente.-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 1-2017 de fecha 13/01/2017 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado "**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN Y DESPACHO EN LA EMPRESA CORQUIVEN C.A.**" Presentado por ustedes 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 Pizzella, C.I. 4.598.880 como Tutotes Académicos que lo asesorarán en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

  
Prof. Marlene Zambrano  
Decana (Encargada) de la Facultad de Ingeniería  
(CU502 de fecha 11/10/2016)



c. c. Coordinación de Pasantías y Trabajo de Grado (2)  
Archivo.

MEZ/jp



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

**ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Quien suscribe, Ingeniero Ana Avendaño portador de la cédula de identidad N°7.187.788, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Brenda Carrillo, portador de la cédula de identidad N°21.404.332 y Jesús Salazar portador de la cédula de identidad N°24.553.471, titulado **PLAN ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN DE ALMACÉN Y DESPACHO EN LA EMPRESA CORQUIVEN, C.A.**, 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 Ocho días del mes de Junio del año dos mil Diecisiete.

Ing. Ana Avendaño  
C.I.: 7.187.788



## AGRADECIMIENTOS

Primeramente damos gracias a **Dios** por permitirnos tener una gran experiencia dentro de nuestra **Universidad** por darnos la salud, la fuerza y la sabiduría para concretar todas nuestras metas y nuestro más anhelado sueño de ser grandes profesionales. Y de ponernos a cada uno de nosotros en el camino para ser grandes amigos y hermanos.

A ti **Venezuela** querida que nos acogiste en esta hermosa tierra, tuviste la dicha de vernos nacer, crecer y ver cómo nos formamos en grandes profesionales ya que siempre te representaremos a ti en cualquier parte del mundo.

A nuestros padres y nuestros hermanos, que son nuestro gran apoyo incondicional, ya que siempre nos han apoyado en cada una de las decisiones tomadas en nuestro camino tanto de la manera personal como en la parte estudiantil, siempre nos han tendido la mano y ayudado en todo momento. Creciendo como unas grandes personas.

Para nuestros ángeles que están en el cielo cuidándonos a cada uno, estamos agradecidos de tanta fuerza que nos han dado para finalizar este gran sueño.

A nuestros amigos que se han convertido en hermanos de vida, por tanto apoyo brindado a lo largo de nuestra carrera ya que nos hicieron crecer día a día dándonos experiencias.

A nuestros mentores, nuestra tutor Profesora **Ana Avendaño** y al Profesor **Manuel Cuadrado** que se convirtieron en nuestros padres y guía a lo largo de esta travesía agradeciéndole todos los conocimientos adquiridos que nos ayudaron en nuestro desempeño como profesionales.

Y por último a todo el personal de **Corquiven C.A** ya que ellos nos abrieron sus puertas e hicieron sentirnos en casa, dándonos información, conocimientos y experiencia al momento de desarrollar este trabajo de grado.

**Gracias a todos.**

## DEDICATORIA

Principalmente a **Dios** y a la **Virgen**, por darme la oportunidad de ser un pedazo de luz en la vida de las personas que me aman y me valoran. A mi país **Venezuela** porque me dio la dicha de nacer, crecer y desenvolverme en su hermosa tierra, ella me dio la oportunidad de culminar muchas metas y sueños. Me dio la dicha de poder terminar mi más grande sueño, el ser una profesional. A ti te representare con mucho orgullo en cualquier parte del mundo.

A mis Padres: **María Fátima** y **Albino Antonio**, ya que ellos son mi motivación para crecer día y día. Y mi fuente de inspiración para ser su más grande orgullo. A mis abuelos y abuelas: **Manuel Fernando**, **Gregorio Antonio**, **María Aquilina** ellos son mis ángeles, mis guías, mi fortaleza para seguir adelante. Y a mí abuela **Olivia** que ha sido mi pilar fundamental desde pequeña y que mi fuente de inspiración para terminar mi carrera.

A mi hermana y hermanos: **Dayana**, **Gregory** y **Bryan**, cada uno me motiva a ser mejor persona, ellos me han levantado en los momentos difíciles y quiero ser su más grande orgullo.

A mis primos: **Roberto** porque me incentivo a estudiar a esta hermosa carrera que con el tiempo me enamore de ella, fue mi guía comenzando los primeros semestres y me hizo creer mucho en mí para finalizar. A **Manolo** que fue mi guía al llegar a la Universidad y me ayudó mucho con todo lo que tenía a su alcance. Y a **Karla** por ser un apoyo desde el momento en que llegue al Estado y al finalizar esta carrera. A todos los amo mucho.

A mis amigos y hermanos de vida **Mariana**, **Isabel**, **María Laura**, **Geraldine**, **Jesús**, **Alonso**, **Glory** y **Kellys** que han sido parte importante de mi crecimiento como persona y como futura profesional, ellos han estado desde antes del comienzo de esta bella locura. A **Gerda**, **Douglas**, **Joselyn**, **Gabriel**, **María**, **Sonia**, **Carlos**, **Martin**, **Darly** y **Kevin**, ellos aparecieron durante esta travesía ganándose una parte de mi corazón convirtiéndose en hermanos de vida, dándome apoyo incondicional y abriéndome la puerta a sus vidas.

**Brenda E. Carrillo G.**

## **DEDICATORIA**

Dedico primeramente a mis padres **Alida Rosa** y **Edgar Leónidas** que además de darme la vida, siempre me guiaron e incentivaron a seguir mis metas y objetivos hasta lograr el éxito.

A mis hermanos **Edgar Jesús** y **Ángel Alfredo** quienes han sido de gran apoyo durante mis años de estudios.

A mis amigos que de una u otra forma colaboraron con la obtención de los objetivos académicos.

A mi sobrino **Anthony Jesús** responsable de darme alegrías todos los días.

**Jesús A. Salazar T.**

## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>Pp.</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	xiii
<b>ÍNDICE DE CUADROS</b> .....	xiv
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b> .....	xvi
<b>ÍNDICE DE GRAFICOS</b> .....	xviii
<b>RESUMEN</b> .....	xx
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA</b>	
1.1 Planteamiento del Problema.....	3
1.2 Formulación del Problema.....	6
1.3 Objetivos de la Investigación.....	6
1.3.1 Objetivo General.....	6
1.3.2 Objetivos Específicos.....	6
1.4 Justificación.....	7
1.5 Alcance.....	8
1.6 Limitaciones.....	8
<b>II MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedente.....	9
2.2 Bases Teóricas.....	12
2.2.1 Almacén.....	12
2.2.2 Distribución de Almacén.....	14
2.2.3 Inventarios.....	15
2.2.4 Gestión de Inventarios.....	16
2.2.5 Sistema de Gestión de Almacén.....	16
2.2.6 Proceso de la Gestión de Almacenes.....	17
2.2.7 Planificación y Organización.....	18
2.2.7.1 Diseño de la red de distribución de la compañía.....	18
2.2.7.2 Tamaño de los Almacenes.....	19
2.2.8 Diseño de Lay-out de los Almacenes.....	20
2.2.8.1 Recepción.....	22
2.2.9 Manejo de los Materiales.....	22
2.2.9.1 Manejar Materiales.....	23
2.2.10 Herramientas Gerenciales.....	23

2.2.11 Diagrama Ishikawa.....	24
2.2.12 Higiene y Seguridad Industrial.....	24
2.2.13 Contextualización.....	25
2.2.14 5W/2H.....	25
2.2.15 5S.....	26
2.3 Definición de Términos.....	27

### **III MARCO METODOLÓGICO**

3.1 Tipo de Investigación.....	29
3.2 Diseño de la Investigación.....	30
3.3 Nivel de la Investigación.....	30
3.4 Población y Muestra.....	30
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	31
3.6 Validez del Instrumento.....	32
3.6.1 Prueba de Experto.....	32
3.7 Fases Metodológicas.....	33
3.7.1 Fase I.....	33
3.7.2 Fase II.....	33
3.7.3 Fase III.....	34
3.7.4 Fase IV.....	34

### **IV RECURSOS**

4.1 Fase I.....	36
4.1.1 Productos.....	36
4.1.2 Procesos.....	37
4.1.2.1 Recepción de los materiales.....	37
4.1.2.2 Diagrama de flujo del proceso de transporte, recepción, manejo y disposición final de materiales.....	38
4.1.3 Mano de Obra y estructura organización.....	39
4.1.3.1 Descripción de los cargos.....	40
4.1.3.2 Organigrama general de la empresa.....	41
4.1.4 Área y distribución del almacén.....	42
4.1.5 Equipos de Protección de Personal.....	42
4.1.6 Encuesta al Personal de la Empresa Corquiven C.A.....	43
4.1.7 Diagnostico de la Situación Actual del Almacén.....	65
4.2 Fase II.....	71
4.3 Fase III.....	74
4.3.1 Estrategia 1.....	75
4.3.2 Estrategia 2.....	83

4.3.3 Estrategia 3.....	86
4.3.4 Estrategia 4.....	87
4.4 Fase IV.....	92
<b>CONCLUSIÒN.....</b>	<b>96</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>98</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>100</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>104</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

### CONTENIDO

<b>Tabla</b>	<b>Pp.</b>
1. Perdidas por fallas en el departamento de almacén y pedidos.....	4
2. Precio de venta de los productos almacenados en Corquiven C.A.....	5
3. Delimitación y señalización de las áreas de almacén.....	92
4. Costo del Diseño y construcción de área para materiales de prueba.....	93
5. Total costos derivados de la propuesta.....	94

## ÍNDICE DE CUADROS

### CONTENIDO

<b>Cuadro</b>	<b>Pp.</b>
1. Zonas de un Almacén.....	14
2. Objetivos de la Gestión de almacén.....	17
3. Beneficios de la Gestión de almacén.....	18
4. Elementos claves del problema de manejo de materiales.....	23
5. Matriz de análisis 5W/2h.....	26
6. Resumen de objetivos de las 5s.....	27
7. Materiales Almacenados.....	36
8. Lista de los Equipos de Protección Personal en la prestación del servicio.....	42
9. Encuesta al Personal de la Empresa Corquiven C.A.....	42
10. Conocimiento de la cantidad de mercancía en existencia.....	44
12. Existencia de una tarjeta kardex por tipo de mercancía.....	45
13. Presencia de identificación en la mercancía dentro del almacén.....	46
14. Ubicación de la mercancía en la unidad de almacén.....	47
15. Ubicación de la mercancía por frecuencia de despacho.....	48
16. Despacho de pedidos secuencialmente.....	49
17. Existencia de documentación para el área de despacho.....	50
18. Actualización del registro contable de la empresa al emitir cada despacho.....	51
19. Sistema integrado de la unidad de almacén.....	52
20. Existencia de mercancía en el almacén.....	53
21. Cinco ¿Por qué?.....	72
22. Medidas de las ayudas visuales.....	80
23. Letreros de seguridad.....	81

24.	Tarjeta	de	Clasificación	de
	materiales.....			87
25.	Tarjeta de Anomalías y acciones correctivas.....			89

## ÍNDICE DE FIGURAS

### CONTENIDO

<b>Figura</b>	<b>Pp.</b>
1. Diagrama Causa – Efecto.....	24
2. Diagrama de Flujo.....	38
3. Organigrama general de la empresa.....	40
4. Distribución actual del almacén.....	41
5. Almacén de Corquiven C.A.....	64
6. Materiales obstruyendo la entrada en el almacén de Corquiven C.A.....	65
7. No se aprecian correctamente la identificación de los productos.....	65
8. Almacén de Corquiven C.A.....	66
9. Almacén de Corquiven C.A.....	67
10. Almacén de Corquiven C.A.....	67
11. Almacén de Corquiven C.A.....	68
12. Almacén de Corquiven C.A.....	69
13. Almacén de Corquiven C.A.....	69
14. Almacén de Corquiven C.A.....	70
15. Diagrama de Ishikawa.....	71
16. Redistribución actual del almacén.....	75
17. Redistribución actual del almacén.....	75
18. Redistribución de área.....	76
19. Montacargas y especificaciones.....	77
20. Cuerpo de rack para almacenaje.....	78
21. Cuerpo de rack para almacenaje.....	78
22. Distribución de las áreas de almacén.....	79

23. Tabla de incompatibilidad.....	82
24. Cuerpo de estante para almacenaje de materiales peligrosos.....	83
25. Área de materiales de prueba.....	84

## ÍNDICE DE GRAFICOS

### CONTENIDO

<b>Grafico</b>	<b>Pp.</b>
1. Distribución de frecuencia ítems 1.....	44
2. Distribución de frecuencia ítems 2.....	45
3. Distribución de frecuencia ítems 3.....	46
4. Distribución de frecuencia ítems 4.....	47
5. Distribución de frecuencia ítems 5.....	48
6. Distribución de frecuencia ítems 6.....	49
7. Distribución de frecuencia ítems 7.....	50
8. Distribución de frecuencia ítems 8.....	51
9. Distribución de frecuencia ítems 9.....	52
10. Distribución de frecuencia ítems 10.....	53
11. Distribución de frecuencia ítems 11.....	54
12. Distribución de frecuencia ítems 12.....	55
13. Distribución de frecuencia ítems 13.....	56
14. Distribución de frecuencia ítems 14.....	57
15. Distribución de frecuencia ítems 15.....	58

16. Distribución de frecuencia ítems 16.....	59
17. Distribución de frecuencia ítems 17.....	60
18. Distribución de frecuencia ítems 18.....	61
19. Distribución de frecuencia ítems 19.....	62
20. Distribución de frecuencia ítems 20.....	63



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
CARRERA INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN ESTRATÉGICO PARA LA GESTIÓN  
DE ALMACÉN Y DESPACHO EN LA EMPRESA CORQUIVEN, C.A.**

**Autor(es):** Carrillo Brenda

Salazar Jesús

**Tutor:** Ing. Ana Avendaño

**Fecha:** Junio, 2017

**RESUMEN**

Las empresas están compuestas por un conjunto de procesos, planes y acciones orientados en alcanzar un objetivo determinado, para ello, se cuenta con una serie de insumos o recursos que facilitarán o dificultarán la consecución del mismo. Parte de estos procesos son los llevados a cabo en los almacenes y centros de despacho debido que en ellos se reciben y controlan los insumos que garanticen la producción y por ende las utilidades. En este contexto, la investigación tuvo como objetivo general diseñar un plan de estrategias para la gestión de pedidos en el área de almacén y despacho de la empresa Corquiven C.A. desde la recepción de los insumos hasta su despacho a terceros, pasando por todo el control y gestión del inventario con el fin de identificar las fallas que generan la escasa confiabilidad. Se tomó en cuenta factores tales como disposición de la mercancía según su tipo, planes de segregación, pre despacho y cronograma de despacho, entre otros. De esta forma, el trabajo en desarrollo se enmarca en la modalidad de proyecto factible apoyado en una investigación de campo de tipo descriptivo con fundamento documental. También se tomó en cuenta estudios previos y para la recolección de datos se aplicó una encuesta bajo el instrumento del cuestionario.

**Descriptor(es):** Plan estratégico, gestión de almacén, gestión de despacho.

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad las organizaciones para que permanezcan como líderes en el mercado deben mantener un alto reconocimiento, y por ello evalúan periódicamente sus procesos productivos para así detectar fallas y corregirlas. Este procedimiento se lleva a cabo con la finalidad de mejorar los procesos, ya que las mismas facilitan el mejoramiento continuo de las actividades de manufactura o de servicio donde un ciclo productivo tenga lugar, siempre buscando que las personas posean versatilidad y capacidad de adaptarse a cualquier medio empresarial, manteniendo la vanguardia tecnológica.

Desde el objetivo general del presente estudio, en el que se realizó un diseño de un plan de estrategias para la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho, que permitirá reducir las demoras, devoluciones y reenvíos de los clientes, en la empresa Corquiven C.A. Se presenta un abordaje situacional de acuerdo a la función de almacenaje, considerada como una parte fundamental del sistema de distribución total y representa un punto de separación entre los aspectos de la oferta y la demanda de cualquier negocio.

Dentro de este orden de ideas, la Asociación Española para la Calidad (2017), presenta que la gestión de almacén necesita considerar sus tres principales elementos: recursos humanos, espacio y equipos, los cuales dan lugar al costo total de operación del almacén. Este costo total depende del nivel de productividad de cada uno de los elementos y de cómo éstos interactúan. Además del nivel de servicio ofrecido a los clientes, el cual viene determinado por la eficiencia y eficacia de los procesos y procedimientos utilizados para recibir, almacenar y expedir productos.

Es así, como 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 y mejoren sus procesos; de ahí, que se hace necesario desarrollar e implantar diferentes estrategias que permitan lograr y conseguir los objetivos planteados de su gestión.

Bajo este contexto, el desarrollo de este Trabajo de Grado permitirá, evaluar todas las operaciones que implican un almacén de materia prima, desde la recepción de insumos, su control, resguardo y por último el despacho a los clientes, logrando evidenciar las posibles fallas que originan la baja confiabilidad del inventario y gestión de almacén.

La estructuración de la presente investigación será la siguiente: capítulo I denominado El Problema donde se hace el planteamiento y formulación del mismo, los objetivos que se alcanzaran al final de la investigación y su respectiva justificación.

Capítulo II Marco Teórico el cual presenta la explicación conceptual que ayuda a comprender la naturaleza de la investigación. También se presentan los antecedentes, donde se muestran investigaciones pasadas que guardan relación de manera directa o indirecta con la planteada. Por último se definen los términos relevantes o especializados que fundamentan la teoría.

Capítulo III se presentará el Marco Metodológico constituido por las bases metodológicas utilizadas para la realización de la investigación; así como, las fases que se siguen para alcanzar los objetivos propuestos.

Y finalmente, el capítulo IV constituido por los resultados obtenidos conforme cada una de las fases establecidas en el capítulo anterior, así como se contemplan las conclusiones, recomendaciones y referencias bibliográficas.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento del Problema

La gestión de almacén se considera un proceso logístico que se encarga de la recepción, almacenamiento y movimiento de los productos dentro del almacén, hacia cualquier punto del área productiva o fuera de la empresa, bien sea para entregas a clientes, así como la manufactura del producto, mediante el despacho de los materiales. En el ámbito de responsabilidad del área de almacén se plantea el postulado de Anaya (2008), quien presenta que desde que nace la recepción, en las propias instalaciones y se extiende al mantenimiento del material en las mejores condiciones, para su posterior tratamiento, guardando evidencia de ello, esto con el fin de evitar que se deteriore por condiciones inadecuadas de manejo y almacenaje.

En concordancia, la ausencia de canales regulares en el proceso de gestión del manejo y almacenaje del inventario genera costos a la empresa; es de esta forma que Anaya (2008), presenta que el acontecer que ha generado un marcado ritmo, dinámico, estratégico y proactivo, dentro de las organizaciones en general y en el caso de las que se dedican a generar una actividad económica vinculada a fuentes comerciales. En conectividad, se han incluido la generación de estrategias que les permitan la adecuación de las políticas, normas, procesos, estructuras e infraestructuras de manera cónsona, a fin de garantizar la permanencia en el tiempo y seguir respondiendo eficientemente a las exigencias del mercado a las cuales se deben.

Ante lo presentado anteriormente, se hace referencia específica a la empresa Corporación Química Venezolana (CORQUIVEN C.A.), dedicada a la importación de productos químicos y su comercialización en mercado nacional, en la cual se está

experimentando una serie de fallas en el departamento de almacén desde recepción de los productos hasta su despacho a los clientes; debido a factores determinantes como lo son, las devoluciones, pérdidas de mercancía, demoras, reenvíos y accidentes laborales, en relación a que no se cumplen eficientemente los lineamientos del manejo de materiales ver cuadro N° 4, igualmente no se cuenta con distribución adecuada para las zonas del almacén ver cuadro N° 1 en concordancia, se genera el retraso en el proceso de almacenaje y despacho así como devoluciones por envío de productos no conformes o no pedidos y por disparidad en cantidades.

Es necesario resaltar mediante la tabla N° 1 suministrada por el departamento de finanzas de la empresa Corquiven C.A, la cantidad de pérdidas obtenidas durante el último trimestre del año 2016 y primer trimestre del año 2017, en los despachos a diversos clientes; la cual es una referencia de las diferentes fallas originadas en el almacén.

(Ver: Tabla N° 1)

Tabla 1: Perdidas por fallas en el departamento de almacén y pedidos

<b>Devoluciones y errores del periodo cp56-59 ( 4to trimestre 2016 y 1er trimestre 2017)</b>			
<b>Fallas que originan devoluciones en pedidos</b>			
<b>Descripción de falla o error</b>	<b>Total Unidades</b>	<b>Total monto en Bs</b>	<b>Frecuencia del error</b>
Producto no conforme despachado	2167	8.744.550,95	65
Empaque dañado o producto en mal estado	874	738.530,87	26
Producto no pedido y devuelto a Corquiven	318	433.585,78	9
<b>Total devoluciones</b>	<b>3359</b>	<b>9.916.667,6</b>	<b>100</b>
<b>Otras perdidas</b>			
<b>Descripción de falla o error</b>	<b>Total unidades</b>	<b>Total monto en Bs</b>	<b>Frecuencia del error</b>
Productos derramados o golpeados	402	6.316.868,46	48
Accidentes laborales	10	2.218.917,52	1
Faltante en inventario	289	3.411.456,06	35
Horas extras por demoras	134	685.760,1	16
<b>Total errores internos antes de la entrega</b>	<b>835</b>	<b>12.633.002,14</b>	<b>100</b>
<b>Monto total ventas (Bs):</b>			<b>117.273.826,4</b>
<b>Monto total devoluciones (Bs):</b>			<b>9.916.667,6</b>
<b>Monto total otras perdidas (Bs):</b>			<b>12.633.002,14</b>
<b>Total ganancia bruta después perdidas de almacén y despacho antes de impuestos:</b>			<b>94.724.156,66</b>
<b>Porcentaje ganancias/ perdidas en almacén y despacho</b>			<b>19.22%</b>

Fuente: Corquiven C.A

De acuerdo a la información expresada anteriormente, deja en manifiesto que el costo por devoluciones, perdidas en el área de almacén y despacho para el cuarto trimestre del año 2016 y primer trimestre del año 2017 representan el 19,22% que equivale a Bs. **22.549.669,74** del monto total de ventas, esto ocurre por todos los factores mencionadas en la tabla N°1, dichos costos fueron representados en base al costo de venta de los productos ver tabla N° 2 y costos de flete. Por lo cual estas pérdidas representan una cifra significativa que incide pronunciadamente en la utilidad neta de la empresa Corquiven C.A.

Tabla 2: Precio de venta de los productos almacenados en Corquiven C.A

<b>Materiales</b>	<b>Precio de venta (Bs)</b>
Dióxido de Titanio	23.679,87
Aceite de Ricino	18.564,32
Varsol	54.906,34
Oxido de Hierro Rojo	23.982
Fosfato Mono-Sódico	120.633,03
Silicón 100	49.844,88
Esencia de Ambar	398.774,22
Cumarina	91.789,09
Bicarbonato de Amonio	12.456,66
Esencia de Canela	374.489,53

Fuente: Corquiven C.A

Con respecto a estos los errores mencionados en la tabla N° 1 la empresa sufre grandes inconvenientes dejando en la red de distribución la falta de capacidad suficiente para gestionar a tiempo y sin presentar errores todos los pedidos; además, se genera una alta presión sobre el personal del área lo cual ocasiona accidentes laborales, el personal por rapidez o mala gestión adopten malas posturas y sufran lesiones las cuales terminan generando más demora en el proceso de despacho en los pedidos de los clientes; causando inconformidad a los mismos y mala reputación de la empresa, lo cual se traduce en una reducción y falta de eficiencia de la misma.

Bajo este contexto, se debe tomar en cuenta cada error y falla bien sea por, perdidas de materiales en el área de almacén, demoras, productos no conformes, materiales en mal estado o dañados, manejo de materiales inadecuado, falta de organización, devoluciones o reenvíos que le realizan a la empresa Corquiven C.A, cuenta como un costo adicional no reembolsable, falta de identificación y clasificación de los productos de acuerdo a su rotación como también si son o no

peligrosos, por lo que hace necesario realizar un estudio que permita, eliminar estas fallas y errores.

Finalmente, se presenta la necesidad del diseño de un plan estratégico en el área del almacén de la empresa Corquiven C.A., a fin de promover la eficiencia y eficacia en los procesos de recepción, almacenaje, despacho y devolución, reducir errores y proporcionar información confiable en relación al manejo de inventario y gestión de almacén, permitiéndole continuar creciendo, siendo más competentes y cumpliendo oportunamente con los pedidos y necesidades de sus clientes cumplir de manera adecuada los objetivos de una gestión de almacén ver cuadro N° 2 para luego obtener los beneficios de una eficaz gestión de almacén ver cuadro N°3 y ser una empresa que genere confiabilidad, calidad, rapidez y satisfacción a todos sus clientes como también crear un buen ambiente laboral a sus trabajadores.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cómo se puede mejorar la gestión de almacén en la empresa Corquiven C.A, para una mayor eficiencia en el área de pedidos y despacho?

## **1.3 Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1 Objetivo General**

Diseñar un plan de estrategias para la gestión de almacén en el área de recepción y despacho, que permitirá reducir las demoras, devoluciones y reenvíos de los clientes, en la empresa Corquiven C.A.

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de la gestión de almacén en el área de recepción y despacho de la empresa Corquiven C.A.
2. Identificar las fallas y errores que generan las demoras, devoluciones y los reenvíos de pedidos despachados.

3. Elaborar un plan estratégico para la gestión de almacén en el área de recepción y despacho de la empresa Corquiven C.A, para el mejoramiento y reducción de las devoluciones y reenvíos que hacen los clientes.
4. Analizar la relación costo-beneficio de las propuestas de las mejoras diseñadas.

#### **1.4 Justificación**

Basados en la fundamentación de la presente investigación, se genera una apreciación en la que permitirá evidenciar las fallas y errores existentes en el manejo de materiales en la empresa Corquiven C.A, y de esta misma forma realizar un análisis de dichas fallas como medio fundamental para lograr obtener las oportunidades de mejora que aumenta la eficiencia y la eficacia del servicio prestado por la empresa, y con ellas implementar estrategias adaptadas a la solución de la problemática planteada.

Es preciso destacar que un apropiado y equilibrado control del almacén, aumenta la eficiencia en las operaciones durante el manejo del mismo; además disminuye el índice de accidentes laborales y no genera presión en el personal del área, por consiguiente el estudio representa una alternativa de solución para realizar un efectivo ajuste dentro de las operaciones diarias de la empresa. En tal sentido el uso de las estrategias adecuadas, serán de gran utilidad para lograr una mejor organización del área de almacén y despacho.

Con lo mencionado anteriormente, a la empresa Corquiven C.A, se le propone un plan que organice los procesos del área de almacén y despacho para reducir sus costos, esto permitirá a la empresa generar ganancias adicionales, ya que se reducirá el presupuesto destinado a cubrir gastos operativos de las áreas de almacén y despacho, por otra parte el nivel de servicio del almacén se incrementaría considerablemente, debido al control que se implementaría como consecuencia de la reducción de los costos, por otra parte se obtendrán otros beneficios adicionales tales como: mayor organización del área de almacén y logística, mejores condiciones

laborales, reducirá el tiempo de espera de entregas y aumentara el nivel de satisfacción de los clientes.

Por otro lado, se resaltará como mecanismo de afianzar el capital más importante de la empresa, como lo es, la formación del personal, para promover un mayor compromiso y desempeño con su equipo de trabajo. Es por ello, que esto permitirá una mejor imagen ante los clientes de la empresa, mejoras en la productividad de la empresa, así como un alza en la credibilidad de la imagen organizacional, lo que genera que Corquiven C.A tenga su mayor valor agregado.

### **1.5 Alcance**

Esta investigación requiere de la información de diversos departamentos de la empresa, entre los que se resaltan el almacén, despacho y planificación, así como para poder llevar el control de las ventas, entrada y salida de las unidades de cada producto y el departamento de atención al cliente de la empresa Corquiven C.A. la propuesta presentada tendrá un impacto sobre las áreas de despacho y gestión del almacén.

### **1.6 Limitaciones**

Para la ejecución de esta investigación, se mantiene como principal limitante, el tiempo para cada una de las tareas, lo que ocasiona un ardua tarea discriminada en la recolección de información necesaria para cada una de las fases en las que se contempla la presente investigación, así como la incertidumbre conexas en las labores de producción destinadas al despacho de los pedidos.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

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. (2002): “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” (p. 69). De esta forma se presenta una serie de elementos como lo son los antecedentes de investigación, bases teóricas y definición de términos.

#### 2.1 Antecedentes

En un trabajo de grado presentado por López, Javier (2015) titulado **“Aplicación de la Filosofía Lean Management a Merkamueble”** en la Universidad de Cantabria de España para optar al grado de Administración y Dirección de Empresas, cuyo objetivo estuvo centrado en analizar los procesos clave de Merkamueble aplicando los principios de la filosofía Lean Management, los cuales están orientados a la mejora de la gestión actual de la empresa. Asimismo, el trabajo realiza una aportación importante por varias razones. En primer lugar, sirve de guía para aquellos gerentes que quieran comenzar a implantar el Lean Management en sus empresas, debido que se hace referencia a las distintas fases (mapa de procesos, análisis de procesos, identificación de problemas y planteamiento de mejoras). En segundo lugar muestra la aplicabilidad de la filosofía Lean Management al sector de distribución en general y del mueble en particular.

En concordancia con el trabajo presentado anteriormente, se vincula de forma directa a la presente investigación pues se genera en la búsqueda de opciones estratégicas a favor de resaltar el objetivo de la empresa, puesto que estas mejoras buscarán reducir costes al mismo tiempo que incrementan la calidad de su gestión.

Por su parte, Hurtado, Luis y Rua, Anyelo (2015), en su trabajo **“Diseño de un Modelo Logístico Para el Despacho del Material (Soldaduras) de la Empresa Ingenio Risaralda S.A.”** presentado en la Universidad Católica de Pereira – Colombia para optar al título académico de Ingeniero Industrial, en el que se mantuvo como objetivo principal, determinar las características del proceso logístico de almacenamiento de la empresa INGENIO RISARALDA S.A. con el fin de determinar las fallas existentes y posibles mejoras a realizar mediante posibles planes de acción que se pueden ejecutar en la organización en búsqueda de su mejoramiento.

En articulación con el presente trabajo, se mantiene como esencia que para el logro de los objetivos se realizó una investigación utilizando diferentes herramientas en el área de almacén donde se profundiza en todo el tema de almacenamiento, además de un seguimiento en los cuales se analizó la evolución y desarrollo del proceso de área en estudio, proceso fundamental de focalización en el desarrollo de esta investigación.

Por otro lado, Albornoz, Andrés y Hernández, José (2014) en su trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial, en la Universidad Católica Andrés Bello de la ciudad de Caracas – Venezuela, titulado **“Diseño de un Plan de Mejoras Para los Procesos de Gestión de un Almacén de Materiales Médicos, Perteneciente a una Compañía de Medicina Prepagada en Caracas”**, se evidencia como objetivo general, diseñar un plan de mejoras para los procesos de gestión de un almacén de materiales médicos tal que permita llevar a cabo las acciones correctivas pertinentes.

De esta forma, lo presentado anteriormente se mantiene estrechamente vinculada a la investigación, pues a pesar de contar con un departamento de logística

que atiende las necesidades de las distintas sedes de la empresa en estudio, tanto en la casa matriz como en las sucursales; a su vez cuenta con un único almacén de materiales, el cual debe cumplir con el suministro de materiales de oficina, limpieza, cafetería, pre-impresión y activos a las distintas sedes. Es así como al evaluar las condiciones del almacén se presenta la oportunidad de generar condiciones óptimas en el área de gestión.

Además se consultó el trabajo especial de grado presentado por Peña, Angie (2013) ante el Área de Estudios de Postgrados de la Universidad Católica Andrés Bello de la ciudad de Caracas – Venezuela, para optar al grado de Especialista en Sistemas de Información, el cual presenta como título **“Diseño de un Sistema de Información Para la Gestión de Pedidos de Ventas Integrado a la Plataforma Tecnológica de Ponce & Benzo”** se sustenta como propósito diseñar un sistema de información basado en tecnología web para la gestión de pedidos de ventas integrado a la plataforma tecnológica de Ponce & Benzo, se consideró el alcance tecnológico de la empresa, los criterios de web y la diagramación.

Con respecto a lo mencionado, se presenta una correlación con el trabajo en proceso al automatizar la gestión de pedidos de ventas, lo que generará mejoras en los tiempos de respuesta, calidad de información, apoyo a la toma de decisiones, cubrir expectativas del cliente y generar ventajas competitivas que contribuyan con el éxito empresarial.

Seguidamente se presenta el trabajo de grado de Mejías, Militza (2013), para optar el grado académico de Contador Público en la Universidad José Antonio Páez (UJAP) del estado Carabobo – Venezuela, titulado **“Estrategias de Control Interno Para el Proceso de Almacén-Inventarios de la Empresa AMAL Productos, C.A.”** su objetivo general estuvo centrado en proponer estrategias de control interno para el proceso de almacén-inventarios de la empresa AMAL productos, C.A.

Bajo este contexto, la investigación antes mencionada se articula a la presente investigación, desde la aplicabilidad de alcanzar con mayor precisión el llevar un inventario más confiable, en cuanto a la mercancía que se encuentra en existencia dentro de los almacenes de la empresa, ofreciéndoles una serie de medidas que garanticen las mejoras en su proceso de control interno, así como determinar sus debilidades y fortalezas para la optimización de las operaciones. Finalmente, las mejoras de los procesos que involucren cambios positivos y adaptaciones, proporcionando beneficios a la empresa, siendo una alternativa para mejorar sus actividades en el almacén, el cual facilitará un mejor registro de las entradas y salidas de la mercancía.

Finalmente, Páez, Tomas y Alandette, Yuly (2013) en su trabajo de grado **“Propuesta de un Plan de Mejora Para el Almacén de Materia Prima de la Empresa Stanhome Panamericana con la Finalidad de Aumentar la Confiabilidad de la Información de Inventario”** presentado en la Universidad José Antonio Páez (UJAP) del estado Carabobo – Venezuela. El objetivo general, se basó en proponer un plan de mejora que aumente la confiabilidad del flujo de inventario lógico vs Físico en el almacén de materia prima de la empresa Stanhome.

En consideración a lo presentado en el párrafo anterior, se evidencia una relación hacia el trabajo de grado en desarrollo, al canalizar como esencia fundamental, desde la recepción de los insumos hasta su despacho al área de manufactura o terceros, pasando por todo el control y gestión del inventario con el fin de detectar las fallas que generan la escasa confiabilidad. Se tomaron en cuenta factores tales como disposición de la mercancía según su tipo, planes de segregación, pre despacho y cronograma de envasado.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Almacén**

Desde una primera aproximación al basamento teórico dentro del cual se presenta la palabra almacén, se puede fijar la posición de ABC Definición (2010),

quienes plantean que “al local, espacio o lugar físico que está destinado para alojar mercancías o en el cual se venden productos al por mayor se lo designa almacén”.

Además, siguiendo el parámetro del autor antes mencionado, para algunas industrias y agentes de la economía, el almacén, resulta ser un espacio elemental para su satisfactorio funcionamiento dado que sin él difícilmente se podría garantizar la rueda de venta. En el almacén se pueden guardar las materias primas que se emplean en el proceso de producción en cuestión así como también pueden resguardarse los productos semi terminados o terminados totalmente para ser luego destinados al canal de venta o de distribución que corresponda.

Del mismo modo, y bajo las premisas de García, Cantú. (2008), “el almacén es una unidad de servicio en la estructura orgánica y funcional de una empresa comercial o industrial con objetivos bien definidos de resguardo, custodia, control y abastecimiento de materiales y productos (p.145)”.

Entre los elementos que forman la estructura del sistema logístico, en las empresas industriales o comerciales, el almacén es una de las funciones que actúa en las dos etapas del flujo de materiales: el abastecimiento y la distribución física, constituyendo una de las actividades importantes para el funcionamiento de la empresa; sin embargo, muchas veces fue olvidada por considerársele como la bodega o depósito donde se guardaban los materiales que producción o ventas requería. Estos son algunos de los errores que se deben evitar: zonas de carga y descarga de extensión reducida; se producirá el efecto puzzle: para poner una mercancía tendremos que mover otra, lo cual supondrá pérdida de tiempo.

Además, no respetar la clasificación ABC, productos que más salen más cerca de la zona de carga, lo contrario implicará mayor tiempo para preparar pedidos y como consecuencia pérdida de tiempo. Almacén saturado: la mercancía no estará accesible directamente lo cual implica que para preparar los pedidos habrá pérdida de tiempo; se produce nuevamente un efecto puzzle, quitar uno para poner otro. A la hora de recuento también supone una pérdida de tiempo.

**Cuadro 1:** Zonas de un Almacén

<b>ZONAS DE UN ALMACÉN</b>
<b>Recepción:</b> zona donde se realizan las actividades del proceso de recepción
<b>Almacenamiento, reserva o stock:</b> zonas destino de los productos almacenados. De adaptación absoluta a las mercancías albergadas, incluye zonas específicas de stock para mercancías especiales, devoluciones, etc.
<b>Preparación de pedidos o picking:</b> zona donde son ubicados las mercancías tras pasar por la zona de almacenamiento, para ser preparadas para expedición
<b>Salida, verificación o consolidación:</b> desde donde se produce la expedición y la inspección final de las mercancías
<b>Paso, maniobra:</b> zonas destinadas al paso de personas y máquinas. Diseñados también para permitir la total maniobrabilidad de las máquinas. Oficinas: zona destinada a la ubicación de puestos de trabajo auxiliares a las operaciones propias de almacén
<b>Oficinas:</b> zona destinada a la ubicación de puestos de trabajo auxiliares a las operaciones propias de almacén

**Fuente:** Díez de Castro, E. (2002).

### 2.2.2 Distribución de Almacén

Un almacén debe tener tres áreas principales:

- Recepción – Almacenamiento - Despacho.

Con respecto a, García Cantú (2008): “El tamaño y distribución de estas tres áreas depende del volumen de operaciones y de la organización de cada empresa en lo particular. Estas pueden estar completamente separadas e independientes unas de otras, o bien, dentro de un solo local (p. 220)”.

La distribución física es el término empleado para describir las actividades relativas al movimiento de la cantidad correcta de los productos adecuados al lugar preciso, en el momento exacto. La calidad del servicio, intrínseca a las operaciones de distribución, es fundamental desde el punto de vista estratégico, pues constituye para la empresa una importante ventaja competitiva que lleve a los clientes a su elección aunque el producto sea muy similar o incluso inferior al de sus competidores.

La distribución en planta de almacén debe estar estructurada de forma que consiga alcanzar las siguientes metas: un flujo con pocos retrocesos, mínimo trabajo de manipulación y transporte, mínimos movimientos y desplazamientos inútiles del personal, eficiente uso del espacio, previsión de una posible expansión; por otro lado, las reglas que deben seguirse cuando se realiza la distribución en planta de almacenes son, los artículos de más movimiento deben ubicarse cerca de la salida para acortar el tiempo de desplazamiento, los artículos pesados y difíciles de transportar deben localizarse de tal manera que minimicen su trabajo, los espacios altos deben usarse para artículos ligeros y protegidos, los materiales inflamables y peligrosos deben situarse en zonas cerradas y protegidas, los artículos grandes protegidos o insensibles al agua y al sol pueden almacenarse en algún anexo, en el exterior del edificio del almacén.

### **2.2.3 Inventarios**

Podría decirse que los inventarios surgieron desde el mismo momento en que el hombre se vio en la necesidad de producir y almacenar grandes cantidades de productos artesanales para ser intercambiados por alimentos; por ello, tuvo que aprender a controlarlos o administrarlos haciendo uso de mecanismos y técnicas simples que se fueron perfeccionando a través del tiempo. De ahí que Míguez y Bastos (2006:1), afirman que "un inventario es un recurso almacenado al que se recurre para satisfacer una necesidad actual o futura".

De manera similar, Muñoz (2009:146), puntualiza que "En un sentido amplio, un inventario es cualquier recurso mantenido en existencia que es o será utilizado por la empresa para satisfacer una necesidad de producción o venta". Todas las definiciones anteriormente citadas, convergen en que los inventarios son recursos almacenados para ser utilizados por una empresa con el fin de satisfacer una necesidad; esta necesidad puede ser de venta o producción, actual o futura. Justamente allí reside la importancia de aplicar controles que permitan conocer la

cantidad de materiales en existencia; para entre otras cuestiones, poder responder a la demanda. A este particular Escudero (2011), señala:

Cuando el control de existencias se realiza de forma continua, registrando las entradas y salidas en las fichas de almacén, recurrimos al inventario para hacer un control esporádico con el fin de conocer la situación exacta de los materiales, poder comparar si coinciden con las existencias físicas y las contables, localizar materiales obsoletos o deteriorados, concretar las necesidades de espacio e instalaciones, etc. (p. 220)

#### **2.2.4 Gestión de Inventarios**

La gestión de inventarios es un aspecto de gran importancia para una empresa; pues según la óptica de la FIAEP (2014):

Se define como la serie de políticas y controles que monitorean los niveles de inventario y determinan los niveles que se deben mantener, el momento en que las existencias se deben reponer y el tamaño que deben tener los pedidos (p.10).

#### **2.2.5 Sistema de gestión del almacén**

Se tienen varios criterios para seleccionar el material que ha de ser utilizado primero, o sea el que primero va a salir del almacén para atender una petición del área productiva o de distribución. De acuerdo al planteamiento del Romero, Nazaret (2004), “la importancia de determinar este sistema radica en que documente directamente sobre el período de permanencia de los productos en el almacén”.

Además, presenta bajo este mismo contexto, el sistema más extendido, como lo es el FIFO, según el cual el primer producto llegado al almacén, es el primero que se expide. También tiene la función de dirigir la administración del almacén y de cualquier otra división de la empresa, así como de poner en práctica lo que se haya decidido en la gestión de producción. El almacén alojará lo que se habrá pedido con la función compra y/o lo que se habrá fabricado, para después distribuirlo a los clientes. Gestionará el estatuto de la cuarentena si es el caso según estatutos del control de calidad. El sistema LIFO (Ultimo en entrar, último en salir), se aplica en el área de alimentos, específicamente en frescos. Además del FEFO (Primero en

caducar, primero en salir), utilizado en las industrias de productos farmacéuticos; la gestión tiene como objetivo principal optimizar los flujos físicos ya sean recibidos o creados por la empresa.

Cada almacén es diferente de cualquier otro. Por lo tanto, es necesario establecer mecanismos para clasificar los almacenes. Algunos de los parámetros usados para su clasificación son:

- Conforme a su relación con el flujo de producción (materias primas, productos intermedios, terminados, materiales auxiliares, preparación de pedidos y distribución. Según su ubicación, almacenaje al aire libre: estos pueden ser temporales pues carecen de cualquier tipo de edificación y están formados por espacios delimitados por cercas, marcados por números, señales pintadas, etc. (Sánchez, Silvia, (2006). Almacenaje interior: protege las materias primas o los productos terminados contra cualquiera de los agentes atmosféricos permitiendo modificar las condiciones de temperatura, humedad e iluminación.
- De acuerdo con el material a almacenar, almacenaje a gráneles: debe estar en las proximidades del lugar de consumo debido al costo de su transporte. Y solo se pueden almacenar materiales que se puede verter como lo son los granos. Su contenido debe poderse medir automáticamente, su extracción regulable y con conexión a un medio de transporte.

### **2.2.6 Proceso de la Gestión de Almacenes**

Diez de Castro, Enrique (2002). El proceso de la gestión de almacenes se compone en dos procesos principales, Planificación y Organización y Manejo de la información y tres subprocesos que componen la gestión de actividades y que abarca la recepción, el almacén y el movimiento.

**Cuadro N° 2:** Objetivos de la Gestión de Almacén

<b>OBJETIVOS</b>
<b>Rapidez de entregas</b>

<b>Fiabilidad</b>
<b>Reducción de costes</b>
<b>Maximización del volumen disponible</b>
<b>Minimización de las operaciones de manipulación y transporte</b>

**Fuente:** Diez de Castro, E. (2002).

**Cuadro N° 3:** Beneficios de la Gestión de Almacén

<b>BENEFICIOS</b>
<b>Reducción de tareas administrativas</b>
<b>Agilidad del desarrollo del resto de procesos logísticos</b>
<b>Optimización de la gestión del nivel de inversión del circulante</b>
<b>Mejora de la calidad del producto</b>
<b>Optimización de costes</b>
<b>Reducción de tiempos de proceso</b>
<b>Nivel de satisfacción del cliente</b>

**Fuente:** Diez de Castro, E. (2002).

### **2.2.7 Planificación y Organización**

Diez de Castro, Enrique (2002). El proceso de planificación y organización es de carácter estratégico y táctico, dado que tiene que brindar soluciones de recursos en comunión con las políticas y objetivos generales que contempla la estrategia de la compañía, en aras de potenciar las ventajas competitivas por las que apuesta la misma. Dentro de las actividades o subprocesos que se deben realizar en el proceso de planificación y organización se encuentran:

#### **2.2.7.1 Diseño de la red de distribución de la compañía**

Diez de Castro, Enrique (2002). Toda compañía necesita establecer políticas respecto a su red de distribución, dado que esta debe ser acorde a su mercado y óptima en capacidad de respuesta para mitigar las fluctuaciones de su demanda. La complejidad de las decisiones respecto al diseño de la red de distribución es tal, dado

que requiere de la combinación precisa de instalaciones, modalidades de transporte, y estrategias.

El Diseño de una Red de Distribución es la planificación y ubicación estratégica de los almacenes y centros de distribución de manera que permitan gestionar el flujo de productos desde uno o más orígenes hasta el cliente. Desarrollar una adecuada red de almacenes para la compañía y los clientes requiere considerar una cantidad significativa de elementos: Número de almacenes, las ubicaciones, la propiedad de la gestión o el tamaño de los mismos. Tras tener identificadas las necesidades de distribución y almacenamiento, la compañía debe decidir qué tipos de almacenes y centros de distribución se ajustan a sus necesidades de manera más eficiente, así como la ubicación de los mismos.

#### **2.2.7.2 Tamaño de los Almacenes**

Un almacén debe ser dimensionado principalmente en función de los productos a almacenar (en tamaño, características propias y cantidad de referencias) y la demanda (especialmente en sectores afectados por la estacionalidad de la demanda). Todo ello de acuerdo a lo presentado por Anaya, Julio (2008), en su libro Almacenes: Análisis, Diseño y Organización; además de estos, intervienen otros factores que deben ser considerados a la hora de dimensionar el tamaño de un almacén. Los factores a tener en cuenta para el cálculo del tamaño de un almacén son:

- Productos a almacenar (cantidad y tamaños).
- Demanda de los mercados. Niveles de Servicio al cliente.
- Sistemas de manipulación y almacenaje a utilizar.
- Tiempos de producción.
- Economías de escala. Layout de existencias. Requisitos de pasillos. Oficinas necesarias.

Es importante la consideración de las tres dimensiones para determinar la capacidad del almacén, es decir determinar la magnitud en función de metros cúbicos.

En el Módulo de Diseño, Tamaño y Lay-out de almacenes abordaremos matemáticamente el aspecto conocido como dimensionamiento de bodegas.

### **2.2.8 Diseño y Lay-out de los Almacenes**

Bajo el fundamento de Anaya, Julio (2008), se adopta la vertiente de que una vez los tipos de almacenes y sus ubicaciones han sido definidos, se debe trabajar en conseguir el flujo de materiales más eficiente y efectivo dentro de los almacenes. En este sentido, un diseño efectivo optimiza las actividades de un almacén.

Además bajo las premisas descritas por Anaya, Julio (2008), se contempla el layout como una de las piezas clave para planificar la cadena de suministros, es conseguir un buen diseño del layout del almacén. En la búsqueda de una mejor posición frente a los competidores y un aumento en la calidad del servicio ofrecido a los clientes, además de un aumento de la eficiencia de los recursos, el layout del almacén es uno de los factores más relevantes. Aspectos fundamentales que deben incluirse en la planificación de la cadena de suministros:

- La planificación estratégica.
- La planificación táctica.
- La planificación operativa.
- La planificación de la ejecución.

Dentro de la planificación operativa cobra una gran importancia la gestión de almacenes debido a que éstos no pueden verse sólo como elementos para almacenar la mercancía sino como un elemento de apoyo y servicio a toda la organización. Las actividades que se llevan a cabo en el almacén comprenden desde la recepción de la mercancía hasta su entrega para su distribución, pasando por ser trasladada y clasificada, todo ello de acuerdo con los requisitos que se hayan acordado con el cliente, evitando retrasos y errores. El layout del almacén es fundamental para que todas las actividades se lleven a cabo de la forma más eficaz posible.

#### **2.2.8.1 Importancia del layout de un almacén**

El layout de un almacén es la disposición que tiene en su interior, su planificación y diseño es una tarea importante y compleja por su impacto en la cadena de suministros. Para el diseño del layout del almacén hay que tener en cuenta, según Anaya, Julio (2008):

- la estrategia de entradas y salidas de la mercancía en el almacén.
- el tipo de almacenamiento más eficiente para los productos teniendo en cuenta sus características particulares.
- el sistema de transporte interno que se vaya a utilizar.
- la frecuencia en la rotación de los productos.
- el nivel de inventario que se quiere mantener.
- las pautas de embalaje y preparación de los pedidos que tienen que salir del almacén.

Teniendo en consideración todos estos elementos la colocación en el almacén de los diferentes productos será más eficiente consiguiendo una mayor rapidez en la preparación de los pedidos y una disminución de los errores. Esto se traduce en un mejor flujo de materiales, una disminución de los costes y una mejora del servicio que se ofrece al cliente. Además, ofrecerá a los trabajadores un entorno de trabajo adecuado, en buenas condiciones.

La distribución del almacén tiene que asegurar la velocidad de movimiento, por ello es necesario que se eviten zonas de congestión que aumenten el tiempo de trabajo. Hay que jugar con la conexión entre las diferentes zonas del almacén con los accesos, las barreras arquitectónicas, los pasillos y pasos de personas o mercancías.

#### **2.2.8.2 Objetivos que tiene que cumplir el layout de un almacén**

Para que el layout de un almacén resulte eficiente tiene que cumplir con los siguientes objetivos:

- Reducir el número de manipulaciones del material, eliminando, de esta forma, aquellas que no añaden valor añadido al producto.

- Aprovechar el espacio disponible de forma eficiente para conseguir un recorrido mínimo (lo que abaratará los costes de suelo, inversión y mano de obra).
- Acceso fácil para la unidad logística que se vaya a utilizar.
- Flexibilidad a la hora de ubicar productos.
- Control de los stocks de forma fácil.
- Conseguir un alto índice de rotación de mercancías.

El layout del almacén es, por tanto, un aliado a la hora de optimizar los recursos de que se disponen y si está apoyado en un adecuado sistema informático facilitará un mayor control sobre las actividades que se lleven a cabo y, gracias a la información, abrirá las puertas a mejoras en la planificación de la cadena de suministros y en las negociaciones con clientes y proveedores.

### **2.2.8.3 Recepción**

La recepción es el proceso de planificación de las entradas de unidades, descarga y verificación tal y como se solicitaron mediante la actualización de los registros de inventario. El objetivo al que debe tender una empresa en su proceso de recepción de mercancías es la automatización tanto como sea posible para eliminar o minimizar burocracia e intervenciones humanas que no añaden valor al producto. Otra tendencia considerada como buena práctica logística es la implementación de programas de entregas certificadas que no solo eliminan burocracia sino que reducen al mínimo las inspecciones que se consideran imprescindibles pero que no añaden valor.

### **2.2.9 Manejo de Materiales**

La Sociedad Americana de Manejo de Materiales, ha definido el manejo de materiales en forma amplia como: “EL ARTE Y CIENCIA DEL MOVIMIENTO, EMPACADO Y ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS EN CUALQUIERA DE SUS FORMAS”

#### **2.2.9.1 Manejar Materiales**

Gómez. E, Rachadell. F. (2002). Consiste en el suministro, mediante el uso del método correcto, de la cantidad exacta del material adecuado, en el lugar indicado, en el momento preciso, en la secuencia indicada en las mejores condiciones y al mínimo costo posible.

El manejo de materiales, incluye consideraciones de MOVIMIENTO, LUGAR, CANTIDAD, TIEMPO Y ESPACIO.

Este conjunto de factores P,Q,R,S,T es lo que Muther (21) ha denominado los elementos claves del problema de manejo de materiales, los cuales se simbolizan de la siguiente manera. En el presente cuadro se hacen referencia los factores y elementos claves del problema del manejo de materiales.

**Cuadro 4:** Elementos claves del problema de manejo de materiales

<b>P</b> ( Producto )	Materiales, partes o productos terminados. ¿Qué se moverá?
<b>Q</b> ( Cantidad )	Cantidad de material por unidad de tiempo que requiere ser trasladada o cantidad por viaje. ¿Cuánto se moverá?
<b>R</b> ( Ruta )	Dirección del movimiento del material, secuencia del proceso, trayectorias. ¿Dónde se moverá?
<b>S</b> ( Servicios )	Servicios anexos para que el proceso funcione con normalidad. Es el entorno físico. ¿Qué servicios se requieren?
<b>T</b> ( Tiempo )	Regularidad y duración de los movimientos. ¿Cuándo se harán los movimientos?

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

### 2.2.10. Herramientas Gerenciales

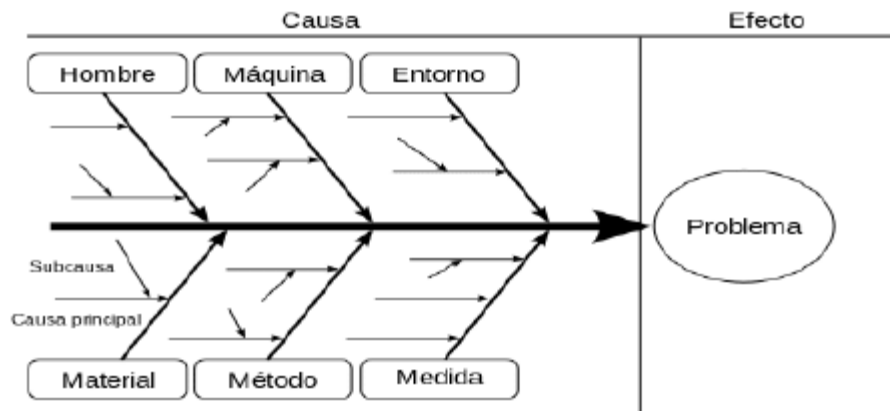
Existen una serie de circunstancias dentro del ámbito empresarial, que se presenta a los gerentes de forma continua. Problemas tales como la centralización del poder, un mal clima laboral, incumplimientos en los procesos de producción y entregan de productos, mal mejoramiento en los sistemas o líneas de montajes de los artículos entre otros se pueden derivar de una mala gestión o peor aún por aun inexistencia o falta de aplicación de las denominadas Herramientas Gerenciales.

Tal y como su nombre lo evoca las herramientas gerenciales o administrativas no son más que un auxilio o una serie de técnicas modernas que les permite a los gerentes tomar decisiones cruciales y oportunas ante algún tipo de disparidad o desequilibrio en los procesos productivos, económicos, políticos y sobre todo sociales que constituyen la naturaleza y esencia de la empresa.

### 2.2.11. Diagrama Ishikawa

El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado), de acuerdo a la Escuela de Economía y Empresas (2012), consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de gestión ampliamente utilizada dado que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

Figura 1. Diagrama Causa Efecto



Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

### 2.2.12. Higiene y Seguridad Industrial

Para contemplar la realización del abordaje en el área en estudio se tomó en cuenta las disposiciones establecidas por las normas COVENIN en materia de higiene y Seguridad Industrial.

### 2.2.13. Contextualización

**La Higiene industrial** según la norma COVENIN " Es la ciencia y arte dedicados al conocimiento, evaluación y control de aquellos factores ambientales o

tensiones emanadas o provocadas por o con motivos del trabajo y que puede ocasionar enfermedades, afectar la salud y el bienestar, o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”. (p.45).

**La Seguridad Industrial** según la Norma COVENIN 2260-88: Aspectos generales de Higiene y Seguridad Industrial), define que “Es el conjunto de principios, leyes, criterios y normas formuladas cuyo objetivo es el de controlar el riesgo de accidentes y daños, tanto a las personas como a los equipos y materiales que intervienen en el desarrollo de toda actividad productiva.”

**Riesgo**, es la probabilidad de ocurrencia de un accidente de trabajo o de una enfermedad profesional. (Norma COVENIN 2260-88: Aspectos generales de Higiene y Seguridad Industrial).

**Manejo**, conjunto de operaciones dirigidas a darle a las sustancias, materiales y desechos peligrosos el destino más adecuado, de acuerdo con sus características, con la finalidad de prevenir daños a la salud y al ambiente. Comprende la generación, minimización, identificación, caracterización, segregación, recolección, almacenamiento, transporte, tratamiento, disposición final o cualquier otro uso que los involucre.

#### **2.2.14. 5W/1H**

El método 5 W's y 1 H es una herramienta de análisis que apoya la identificación de los factores y condiciones que provocan problemas en los procesos de trabajo o la vida cotidiana. En los postulados plateados por Trias Mónica (2009), las 5 w's vienen del inglés, y son Who, What, Where, When, Why (quién, qué, dónde, cuándo, por qué), ésta última (why, por qué), tantas veces como sea necesario (al menos 5 veces como sugería el Dr. Edwards Deming) y se incluye la H, "How" (cómo).

Cuando se identifica un problema y se pregunta varias veces ¿por qué?, las respuestas muestran una jerarquía vertical de problemas, en donde la primera respuesta es "el gran problema" a partir del cual se pueden identificar una serie de

condiciones que lo crean, y que se relacionan entre sí. Esta serie de condiciones "problema" muestran un esquema más claro de lo que es el "verdadero problema". Seguidamente se hace referencia en el siguiente cuadro de la matriz de análisis del método 5W/1H.

**Cuadro 5:** Matriz de análisis 5W/2h

	1er. Por qué	2do. Por qué	3er. Por qué	4to. Por qué	5to. Por qué
Who (Quien?)					
What (Qué)					
When (Cuándo)					
Where (Dónde)					
How (Cómo ocurre)					
How (Cómo resolverlo)					

Fuente: Santos, F. (2012)

### 2.2.15. 5S

Desde el planteamiento de recopilación por parte de Rey, Francisco (2006), las operaciones de Organización, Orden y Limpieza fueron desarrolladas por empresas japonesas, entre ellas Toyota, con el nombre de 5S. Se han aplicado en diversos países con notable éxito. Las 5S son las iniciales de cinco palabras japonesas que nombran a cada una de las cinco fases que componen la metodología:

**SEIRI – ORGANIZACIÓN:** Consiste en identificar y separar los materiales necesarios de los innecesarios y en desprenderse de éstos últimos.

**SEITON – ORDEN:** Consiste en establecer el modo en que deben ubicarse e identificarse los materiales necesarios, de manera que sea fácil y rápido encontrarlos, utilizarlos y reponerlos.

**SEISO – LIMPIEZA:** Consiste en identificar y eliminar las fuentes de suciedad, asegurando que todos los medios se encuentran siempre en perfecto estado de salud.

**S E I K E T S U- CONTROL VISUAL:** Consiste en distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, mediante normas sencillas y visibles para todos.

**S H I T S U K E- DISCIPLINA Y HÁBITO:** Consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas.

**Cuadro 6:** Resumen de objetivos de las 5s.

Denominación		concepto	Objetivo particular
Español	Japonés		
Clasificación	Seiri	Separar innecesarios	Eliminar del espacio de trabajo lo que sea inútil.
Orden	Seiton	Situar necesarios	Organizar el espacio de trabajo de forma eficaz.
Limpieza	Seiso	Suprimir suciedad	Mejorar el nivel de limpieza de los lugares.
Estandarización	Seiketsu	Señalizar anomalías	Prevenir la aparición de la suciedad y el desorden.
Mantener la disciplina	Shitsuke	Seguir mejorando	Fomentar los esfuerzos en este sentido

**Fuente:** Vidal,L. (2014).

### 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.
- **Almacenamiento:** acción y resultado de colocar o guardar las cosas en un almacén.
- **Almacenista:** personal encargado de la colocación y acomodo de los materiales dispuestos para almacenaje.

- **Controles:** planes de organización, métodos y procedimientos cuya misión es la de salvaguardar los bienes activos existentes en una empresa.
- **Lotes:** Conjunto de cosas que tienen unas características comunes y que se agrupan con un fin determinado.
- **Manejo de Materiales:** Estructura de manejo y control de todo lo relativo a inventarios para asegurar la eficiencia productiva de la organización
- **Materiales:** Son elementos agrupados en un conjunto el cual es, o puede ser, usado con algún fin específico. Es una sustancia (elemento o, más comúnmente, compuesto químico) con alguna propiedad útil, sea mecánica, eléctrica, óptica, térmica o magnética. Elementos agrupados en un conjunto, los cuales pueden ser usados para un fin específico.
- **Mercancía:** productos de trabajo destinados a satisfacer alguna necesidad del hombre.
- **Proceso:** Se denomina proceso al conjunto de acciones o actividades sistematizadas que se realizan o tienen lugar con un fin.
- **Racks.** Es un armario o estantería destinada para alojamiento.
- **Stocks:** Constituyen una provisión de materiales con el objeto de facilitar la continuidad del proceso productivo y la satisfacción de los pedidos de consumidores y clientes, se presentan prácticamente en cualquier organización, y en particular, en las empresas industriales, sean éstas pequeñas, medianas o grandes

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En cualquier proceso investigativo, la metodología es una fase de gran importancia debido que constituye en el núcleo fundamental. Al respecto Tamayo y Tamayo (2010:97), considera que “la metodología constituye la médula del plan; se refiere a la descripción de las unidades de análisis o de investigación, las técnicas de observación y recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis”. De esta forma, al plantearse como objetivo general diseñar un plan de estrategias para la gestión de pedidos en el área de almacén y despacho de la empresa Corquiven C.A. surgen los siguientes aspectos:

#### **3.1 Tipo de Investigación**

Dado que la información recopilada para la realización del estudio, se basó en fuentes vivas en su ambiente natural, se entiende como una investigación de campo, a lo cual Kerlinger citado por Hernández y otros (2010:289), plantea: “es un estudio de investigación en una situación real, donde una o más variables independientes son manipuladas por el experimentador bajo condiciones controladas con el máximo cuidado que permita la situación”.

Por otra parte, el estudio se considera de tipo descriptivo, pues se realizó un diagnóstico inicial de la situación actual de la gestión de pedidos en el área de almacén y despacho de la empresa Corquiven C.A. En cuanto al estudio descriptivo, Sabino (2009) expone:

Su preocupación primordial radica en descubrir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos. Las investigaciones descriptivas utilizan criterio

sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de este modo información sistemática y comparable con otras fuentes. (p. 62).

Asimismo, las fuentes consideradas para realizar el estudio se basa en libros, periódicos, revistas y trabajos realizados sobre la temática abordada. Es por ello, que además de considerarse un estudio de campo también se considera de tipo documental. Al respecto, el Manual de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) (2012:20), deja en claro “se entiende por investigación documental el estudio de problemas con el propósito de ampliar y profundizar el conocimiento de su naturaleza, con apoyo, principalmente, en trabajos previos, información y datos divulgados por medios impresos, audiovisuales o electrónicos”.

### **3.2 Diseño de Investigación**

De esta manera se define el diseño de la investigación como un proyecto factible, apoyado en una investigación de campo de tipo descriptivo y documental, lo cual permitirá determinar con mayor precisión los procedimientos que se deben emplear a lo largo del proceso investigativo.

### **3.3 Nivel de Investigación**

De acuerdo al nivel investigativo, se considera descriptiva; debido a que Arias (2010), los estudios descriptivos permiten medir de forma independiente las variables, aun cuando no se formule hipótesis alguna, pues éstas aparecen enunciadas en los objetivos de la investigación, de allí que el tipo de investigación esté referido a escudriñar con cuanta profundidad se abordará el objeto, sujeto o fenómeno a estudiar.

### **3.4 Población y Muestra**

La población en una investigación representa el conjunto de unidades de las que se desea obtener información y sobre las que se van a generar conclusiones. Palella, Martins (2010: p.105).

La población que se tomó en cuenta para la realización de esta investigación es el total de trabajadores que son 50 personas donde se incluye personal obrero, administrativo y gerencial de la empresa Corquiven C.A. Mientras que la muestra, es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para Hernández, Fernández, Baptista (2010: p173), la muestra “es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativo de esta”.

De esta forma, la muestra será presentada por el número de personas que laboran en el área de almacén de la empresa que son 20 personas, así como lo presenta Palella, Martins (2010: p106), afirman que “no es más que la escogencia de una parte representativa de una población, cuyas características reproduce de la manera más exacta posible”.

### **3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**

En principio para llevar a cabo esta investigación se usará como técnica fundamental de recolección de datos a la observación participante, que a partir de lo planteado por Palella, Martins. (2010) consiste en la inclusión del investigador dentro del grupo, hecho o fenómeno observado, para obtener información desde adentro.

Por otra parte, se hará uso de encuestas contentivas de preguntas cerradas y estructuradas, la cual permitiera constatar la situación del área de almacén de la empresa. “Las encuestas constituyen una lista de preguntas respondidas anónimamente por la población en estudio”. Palella, Martins (2010).

Además, según lo planteado por Hernández, Fernández y Baptista (2010: p.200) “el instrumento de medición es el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tienen en mente”. Bajo este contexto, se puede hacer mención a Torres (2008), quien señala “los instrumentos de recolección de datos son los medios que se emplean para recoger y almacenar la información” (p.52). Por consiguiente, como instrumento de recolección de datos se utilizara el

cuestionario cerrado, el cual es definido, como una “serie de ítems elaborados con el fin de ser aplicados a la muestra para realizar la investigación” Arias (2010, p.45).

De hecho, en lo que respecta al cuestionario cerrado que se desarrollará, constará de 20 preguntas, con dos alternativas de respuesta dicotómicas, (SI- NO) aplicado al personal que labora en el área de almacén donde se lleva a cabo el estudio; en este sentido, Tamayo y Tamayo (2006), establece que “las preguntas o ítems pueden ser cerrados, y éstas se contestan con un sí o un no” (p.58).

### **3.6 Validez del Instrumento**

Para que la investigación sea confiable se hace necesario validar el instrumento, y la vía que se escogió fue la técnica de validación externa de contenido, que según Hernández, Fernández y Baptista (2001), se refiere a lo siguiente:

La validez de contenido se determina antes de la aplicación del instrumento sometiendo el mismo a juicios de expertos (profesionales relacionados con la temática que se investiga, en el trabajo escrito se debe indicar la profesión de cada uno), se requiere un número impar de expertos, mínimo tres, a cada uno se le entrega: copia del título de la investigación, objetivo general y específicos, una copia de la operacionalización de las variables, una copia del instrumento y una copia de la matriz de validación que cada uno debe llenar. (p. 51).

#### **3.6.1 Prueba de experto**

Siguiendo el planteamiento de Torres (2008), se “recurre a ella para conocer la probabilidad de error probable en la configuración del instrumento. Mediante el juicio de expertos se pretende tener estimaciones razonablemente buenas, las mejores conjeturas” (p. 55). En el caso concreto de esta investigación, siguiendo el método de agregados individuales, señalado por Hernández, Fernández y Baptista (2001), los cuestionarios serán validados por tres (3) expertos conocedor del área objeto de estudio, quien realizara las correcciones sobre el contenido, redacción, correspondencia, metodología y verificación de los requisitos para recolectar la información pertinente al tema de la investigación, entendiendo que en este método

“se pide a cada experto que dé una estimación directa de los ítems del instrumento. (p.56).

### **3.7. Fases Metodológicas**

Se adoptan consideraciones generales con el fin de cumplir con los objetivos planteados anteriormente, estos se determinan como fases o actividades a llevar a cabo, que a continuación se desarrollan, para de esta forma exponer y explicar la que se pretende obtener con el objetivo; además, de realizar una internalización hacia que herramienta se trabaja y a quien involucra.

#### **3.7.1. Fase I. Diagnóstico de la situación actual de la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho de la empresa Corquiven C.A.**

Se inicia bajo un proceso que involucre el diagnóstico de la situación actual del ciclo logístico del almacén; para el que se tomó en consideración, la forma cómo se realizan las actividades en el área de recepción hasta despacho interno y terceros, estableciendo comparaciones con respecto a la teoría de inventario, así pues permitirá determinar situaciones de posibles problemas dentro del ciclo logístico que se lleva a cabo actualmente.

Es necesario hacer mención, que para este diagnóstico la información se recopiló mediante la aplicación de un cuestionario al personal involucrado con el área de interés; además, se presenta la necesidad de la revisión de todos los procedimientos operativos y administrativos, manipulación del sistema, condiciones de trabajo, funciones del personal y verificación continua de las disponibilidades de los insumos de acuerdo a los requerimientos de planificación y manufactura.

#### **3.7.2 Fase II. Identificación de las fallas y errores que generan las demoras, devoluciones y los reenvíos de pedidos despachados.**

Al tomar en consideración esta fase se realizó una tormenta de ideas conjuntamente con el personal que labora en el almacén; así como un diagrama de

fallas y errores, para jerarquizar el grado de importancia que tienen los diferentes factores que afectan el inventario, tomando como refuerzo el análisis de los datos recolectados en la primera fase, para así identificar las fallas existentes y poder desarrollar la propuesta del plan estratégico.

### **3.7.3 Fase III. Elaboración un plan estratégico para la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho de la empresa Corquiven C.A, para el mejoramiento y reducción de las devoluciones y reenvíos que hacen los clientes.**

Para dar cumplimiento al objetivo de esta fase, elaborar un plan estratégico para la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho de la empresa Corquiven, C.A. que permita mejorar la confiabilidad del inventario de materia prima; se desarrolla un sistema de control y/o mantenimiento continuo del inventario donde se canaliza la participación y compromiso de todo el personal que labore en el almacén, desde la recepción de la mercancía hasta su entrega.

Bajo este orden de ideas, se adopta como esencial de la fase los resultados obtenidos, como fuente esencial de la causa origen, así como el diseño se canaliza desde el fundamento teórico, las acciones a implementar y los mecanismos de gestión, el cual abarca desde los responsables de cada una de las acciones propuestas que se deriven de los las vertientes obtenidas mediante el instrumento de recolección de datos.

### **3.7.4 Fase IV. Analizar la relación costo beneficio de la propuesta y las mejoras diseñadas.**

En la contextualización de cada una de las fases anteriores y finalizadas cada una de ellas, se adopta una serie de consideraciones, así como un análisis situacional financiero proyectado hacia la valoración de los beneficios obtenidos mediante la propuesta del mencionado plan estratégico. Así pues, para esta fase se determina el costo económico de la solución propuesta, con el fin de obtener elementos de juicios necesarios para la adopción de decisiones de ejecución o no del proyecto, así como

los beneficios tangibles e intangibles que se obtendrán una vez se consolide la implementación de la propuesta.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

A continuación se presentan los resultados arrojados en función de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, los resultados obtenidos se organizaron, tabularon y analizaron de acuerdo a la naturaleza del instrumento y su correspondencia con los objetivos de la investigación.

#### **4.1. Fase I: Diagnostico de la situación actual de la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho de la empresa Corquiven C.A.**

Basado en lo que es la situación actual de la unidad de almacén de la empresa Corquiven, C.A., mediante la aplicación de la técnica de la encuesta bajo el instrumento de recolección de datos del cuestionario, se focalizó la apreciación del personal que labora en el área objeto de estudio, para lo que se obtuvo una tabulación de veinte ítem constituidos como base de impulso para esbozar las debilidades presentes a fin de generar puntos de ataque.

Dentro de las herramientas y técnicas usadas para realizar el diagnóstico se empleó la observación directa a los diferentes procesos dentro de la gestión de almacén, la disposición actual de los materiales, los métodos de trabajo y equipos de manejo entre otros. Asimismo, se realizó una revisión documental de los registros históricos de los meses anteriores relacionados con la recepción, almacenaje y despacho o disposición final de los productos las cuales se corroboraron con entrevistas no estructuradas a las personas involucradas y una lista de chequeo de las condiciones de trabajo.

##### **4.1.1. Productos.**

Corquiven C.A., es una empresa que se dedica principalmente a todo lo relacionado con la compra, venta, almacenamiento, importación de productos químicos, sustancias y materiales peligrosos, previo cumplimiento de las formalidades de ley, que de manera directa o indirecta se relacione, se desprenda, se vincula o sea conexo con el objeto aquí escrito; en general, todo acto de lícito de comercio.

Cuadro 7: Materiales almacenados

<b>Materiales</b>	<b>Peligrosos</b>	<b>No Peligrosos</b>
Dióxido de Titanio	X	
Aceite de Ricino		X
Varsol	X	
Oxido de Hierro Rojo	X	
Fosfato Mono-Sódico		X
Silicón 100		X
Esencia de Ambar		X
Cumarina	X	
Bicarbonato de Amonio		X
Esencia de Canela		X

Fuente: Corquiven C.A (2017)

#### **4.1.2. Procesos**

A continuación se presentan los procesos desarrollados en el almacén de la empresa Corquiven, C.A.:

##### **4.1.2.1. Recepción de materiales.**

El proceso de traslado y recepción de materiales en el almacén contempla lo siguiente:

- El cliente solicita de los servicios de la empresa, los cuales pueden ser: transporte y disposición final de materiales peligrosos o no peligrosos (líquidos o sólidos), venta de materiales u otro servicio.
- La empresa estudia la solicitud realizada por el cliente, para posteriormente enviar una cotización por el servicio a prestar.

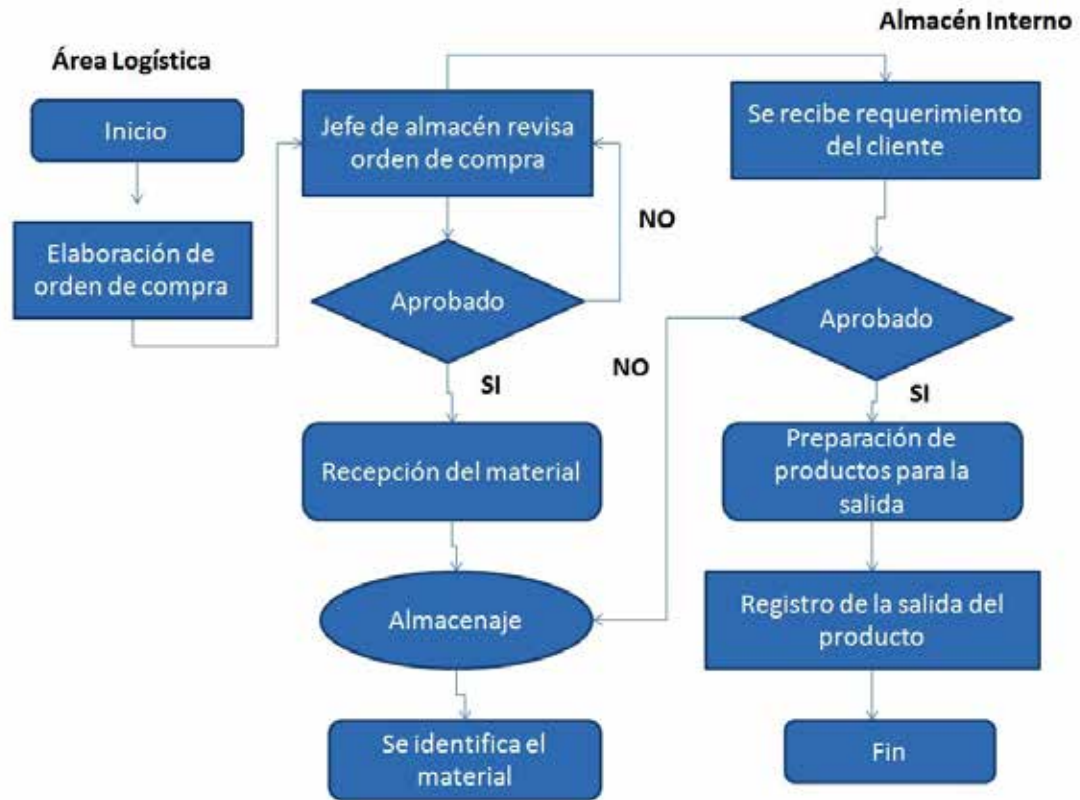
- De resultar aceptada la cotización con las condiciones finales, el cliente debe emitir una orden de compra por el servicio solicitado.

- La empresa le solicita al cliente un anticipo por el servicio a prestar, el cual generalmente es del 50% del monto de la orden de compra (Sin IVA) y emite una factura.
- Verificada la información del pago, la empresa procede de inmediato a programar el proceso de importación del material en caso de no ser nacional y coordinar el transporte para retirar el material, con su debida documentación necesaria, los equipos de protección personal, las herramientas a utilizar y los equipos de manipulación.
- Traslado del material desde la ubicación proporcionada por el proveedor hasta el almacén de la empresa.
- Una vez en la empresa, se procede a la descarga de los materiales en el almacén.

#### **4.1.2.2. Diagrama de flujo del proceso de recepción, manejo y disposición final de materiales.**

CORQUIVEN, C.A. Tiene por objeto todo lo relacionado con la compra, venta y comercialización al mayor y detal, importación de productos y materiales, sustancias peligrosas o no peligrosas, químicos domésticos o industriales. Del mismo modo se dedica a los servicios almacenamiento de productos químicos de cualquier índole, materiales recuperables tales como: aceites usados y solventes usados. Compra y venta de tambores plásticos y metálicos, paletas de madera, plásticos, vidrios equipos y maquinarias industriales. El va desde que se efectúa la orden de comprar, recepción de material, almacenamiento hasta llegar a su disposición final que son los clientes. Seguidamente se muestra el diagrama de flujo en la Figura N° 2

Figura N° 2. Diagrama de Flujo del Proceso de Recepción, Manejo y Disposición Final de los Productos



Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

#### 4.1.3. Mano de obra y estructura organizativa

A continuación se presentan los cargos existentes dentro de la empresa químicos de Venezuela Corquiven, C.A.

- Presidente
- Jefe de Recursos Humanos
- Asistente Administrativo
- Analista de Ambiental
- Analista de Seguridad Industrial
- Supervisor

- Chofer
- Operador General

#### **4.1.3.1. Descripción de los cargos**

La descripción de los cargos se define como los pasos y acciones que toman para la ejecución de sus labores diarias

**Presidente:** Es la imagen de la empresa provee de contactos y relaciones empresariales a la organización con el objetivo de establecer negocios a largo plazo, tanto de forma local como a nivel nacional. Su objetivo principal es el de crear un valor agregado en base a los productos y servicios que ofrece la organización, maximizando el valor de la empresa para los accionistas.

**Jefe de recursos humanos:** es la persona que se encarga del manejo del recurso humano que labora en la empresa. Debe realizar la selección y contratación del personal que ingresa, elabora toda la documentación necesaria para la contratación del personal, tales como contratos y fichas, igualmente se encarga del control de asistencia, de elaborar, calcular y pagar las nóminas, utilidades, vacaciones y prestaciones sociales.

**Asistente Administrativo:** Es la persona encargada de realizar los diversos procesos administrativos de la empresa, tales como todos los tramites dentro del proceso de la ejecución de una venta, preparación de la documentación necesario en materia tributaria (Impuestos, declaraciones ante el Seniat), manejo de las compras, entre otras, velando por el cumplimiento de los controles internos de acuerdo a las disposiciones legales correspondientes, normativas y políticas de la organización.

**Analista Ambiental:** es la persona que se encargada del manejo, analizar y realizar las observaciones necesarias en las empresas que requieran del servicio (clientes) como asesoría ambiental, elaboración de informe y documentaciones necesarias para las asesorías dentro de las empresas, analiza las MSDS o fichas

técnica de los productos, con respecto a la permisiología que tiene nuestra empresa, recorridos por las diferentes tipos de plantas, cuando se requieran.

**Analista de Seguridad Industrial:** Es quien interviene en el desarrollo de toda las actividades que se realizan dentro de la planta de la empresa, con la finalidad de minimizar y disminuir los posibles riesgos existentes en el área de higiene y seguridad de los trabajadores y trabajadoras.

**Supervisor:** Planificar, controlar y coordinar los diversos servicios requeridos, garantizando la seguridad del personal de la organización, los activos de la empresa, el cronograma de ejecución planeado y la calidad de los servicios terminados.

**Chofer:** es la persona que despacha y recibe el material, de igual forma clasifica las paletas.

**Operador General:** manejan y clasifican productos o materiales peligrosos y no peligrosos, realizan la adecuación de productos o materiales peligrosos y no peligrosos, realizan cargas y descargas de camiones, gandolas, cisternas (Amarre de camiones).

#### 4.1.3.2. Organigrama general de la empresa

Figura 3. Organigrama general de la empresa

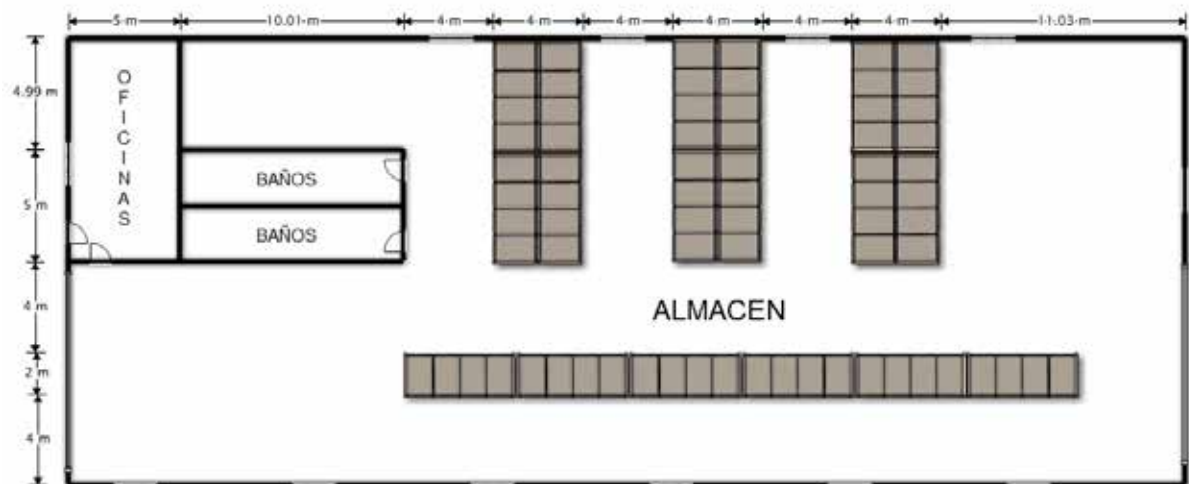


Fuente: Departamento Recursos Humanos de la Empresa (2.017)

#### 4.1.4. Área y distribución del almacén

El almacén tiene un área de 1000 m<sup>2</sup>, con una puerta de acceso principal de 10 metros, por la cual se realiza la recepción y el despacho de los materiales, tiene una oficina y un área de atención al cliente destinada para operaciones administrativas y de ventas de 50m<sup>2</sup>, tiene unos baños para uso del personal y visitas de 50m<sup>2</sup> y unos estantes cada uno de 10m<sup>2</sup>. En la figura N° 04, se muestra el layout o distribución del almacén.

Figura 4. Distribución actual del almacén



Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

#### 4.1.5. Equipos de Protección Personal

Debido a la naturaleza de los procesos y los servicios prestados, la empresa a través del Supervisor S.H.A. le entregará los “Implementos de Seguridad por especialidad” verificará la necesidad de los equipos de protección personal requeridos de acuerdo a las especialidades involucradas, para iniciar al proceso de dotación. A cada trabajador se le dotará de sus equipos de protección personal según lo establecido por la empresa, asegurándose que cada trabajador, antes de iniciar sus

actividades esté debidamente dotado de sus implementos de seguridad. En la Cuadro 9, se muestran los equipos de protección.

Cuadro 8: Lista de los Equipos de Protección Personal en la prestación del servicio.

Equipos de Protección	Norma aplicable	Frecuencia de entrega	Uso para
Guantes de Carnaza	Covenín 1927	Semanal	Obreros
Guantes de Tela		Semanal	Ayudantes
Lentes Transparentes	Covenín 955 (ANSI Z87).	Mensual	Todo el personal
Lentes Oscuros	Covenín 955 (ANSI Z87).	Mensual	Todo el personal
Botas de Seguridad		Al Ingreso	Todo el personal
Mascarillas para vapores Orgánicos e inorgánicos		Cuando se requiera	Todo el personal
Protectores auditivos		Cuando se requiera	Todo el personal
Arnés y eslingas		Cuando se requiera	Todo el personal que labore en altura

**Fuente:** Supervisor S.H.A. de la empresa (2.017)

#### 4.1.6. Encuesta al Personal de la Empresa Corquiven C.A

A continuación se presentan una serie de interrogantes relacionadas a la situación actual de la gestión de almacén al momento de la recepción y despacho de materiales a los clientes.

#### **Instrucciones:**

- Lea con detenimiento y cuidadosamente cada una de las preguntas.
- Responda con una equis (X) la opción que considere pertinente en cada una de las preguntas.
- No deje espacios en blancos y ante cualquier duda consulte con el investigador.
- La información recolectada por este instrumento será procesada con fines académicos, por lo que no es necesario que se identifique.

Cuadro 9: Encuesta al Personal de la Empresa Corquiven C.A

Ítems	Interrogante	Escala	
		SI	NO
1	¿Conoce usted la cantidad exacta de mercancía existente en la empresa?		
2	¿Existe una tarjeta kardex para cada tipo de mercancía?		
3	¿Se considera la identificación de la mercancía en la unidad de almacén?		
4	¿Cada tipo de mercancía es ubicada en el almacén de acuerdo a su tipo?		
5	¿Se ubica la mercancía según su nivel de despacho?		
6	¿El despacho de pedidos se realiza de manera secuencialmente recibido?		
7	¿Existe una documentación para el seguimiento del despacho en almacén?		
8	¿Se actualiza el registro contable de la empresa al emitir cada despacho?		
9	¿Cuenta el área de almacén con un sistema integrado de despacho?		
10	¿Periódicamente es evaluada la existencia de mercancía en el almacén?		
11	¿Hay variaciones de las cantidades físicas de mercancía y la existencia en el sistema contable de la empresa?		
12	¿Diariamente se realiza un corte de despacho de mercancía?		
13	¿La facturación presenta coincidencia con la mercancía despachada?		
14	¿La recepción de mercancía se realiza de acuerdo con las cantidades solicitadas?		
15	¿Cuenta la empresa con un sistema de valoración de inventario?		
16	¿Es notable una pérdida financiera para la empresa la manera de despacho de pedidos?		
17	¿El inventario se adecua con las técnicas de pedidos existentes?		
18	¿Se implementan mecanismos correctivos para evitar retrabajos?		
19	¿Se identifican estrategias para solventar devoluciones de mercancía?		
20	¿Los reenvíos de mercancía son frecuentes ante despachos inadecuados?		

**Fuente: Carrillo y Salazar (2017)**

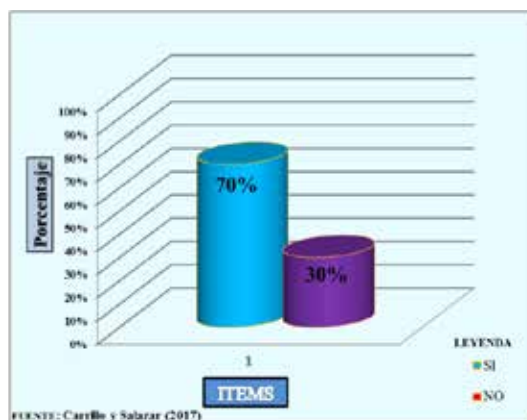
A continuación se detallan los resultados obtenidos con las entrevistas estructuradas a las personas involucradas del proceso clave de almacenaje, despacho y pedido dentro de la unidad del almacén:

**Ítems 1.** ¿Conoce usted la cantidad exacta de mercancía existente en la empresa?

**Cuadro 10:** Conocimiento de la cantidad de mercancía en existencia.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
1	14	70%	6	30%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 1.** Distribución de frecuencia ítems 1

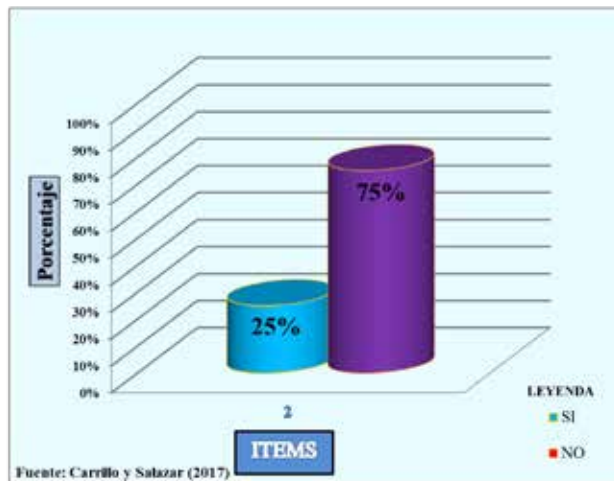
**Descripción:** con una acentuación hacia el conocimiento de la cantidad exacta de mercancía existente en el almacén de la empresa un 70% de los encuestados lo deja en correspondencia ante un 30% que manifiesta desconocimiento absoluto en la interrogante planteada.

**Items 2.** ¿Existe una tarjeta kardex para cada tipo de mercancía?

**Cuadro 11:** Existencia de una tarjeta kardex por tipo de mercancía

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
2	5	25%	15	75%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 2.** Distribución de frecuencia ítems 2.

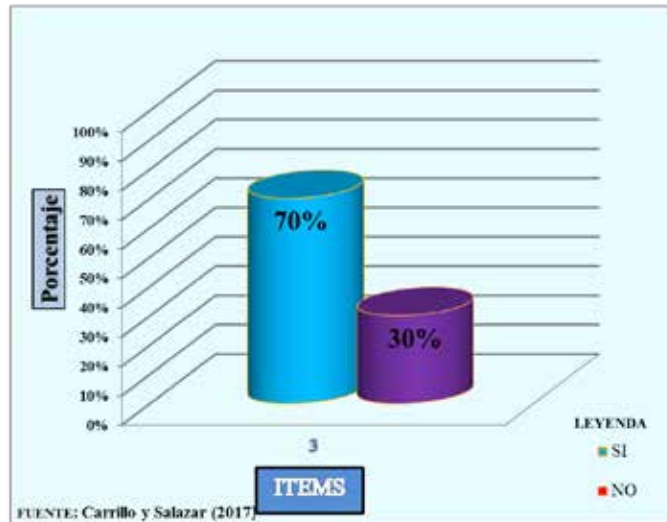
**Descripción:** ante la pregunta en la que se enuncia si tienen en su control interno tarjetas kardex para cada tipo de mercancía existente en el almacén, se deja en evidencia la ausencia de este instrumento al afianzarse por un 75% de respuestas negativas en relación al total de la muestra seleccionada para la aplicación del cuestionario.

**Items 3.** ¿Se considera la identificación de la mercancía en la unidad de almacén?

**Cuadro 12:** Presencia de identificación en la mercancía dentro del almacén

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
3	14	70%	6	30%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 3.** Distribución de frecuencia ítems 3.

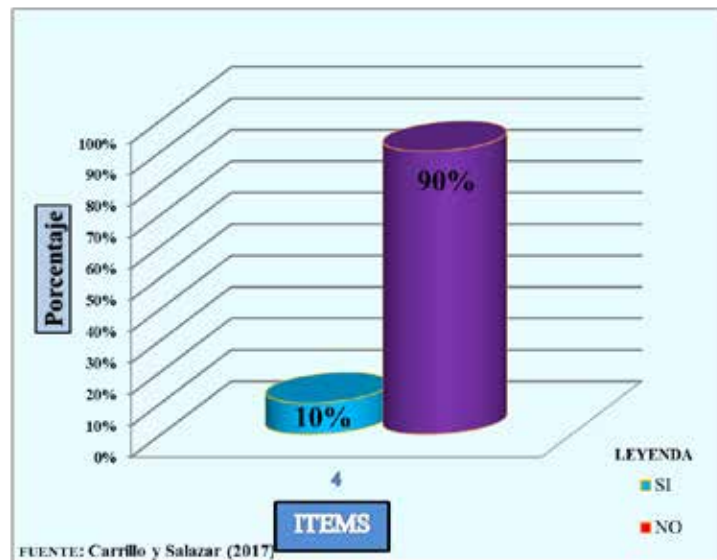
**Descripción:** de acuerdo al resultado obtenido en el ítem 3, se evidencia que existe una tendencia media alta en un 70% hacia el uso de etiquetas identificativas para la mercancía que se encuentra en la unidad de almacén; lo que se contrapone sólo en un 30% de respuestas negativas hacia la inexistencia del uso de la identificación de la mercancía.

**Items 4.** ¿Cada tipo de mercancía es ubicada en el almacén de acuerdo a su tipo?

**Cuadro 13:** Ubicación de la mercancía en la unidad de almacén

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
4	2	10%	18	90%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 4.** Distribución de frecuencia ítems 4.

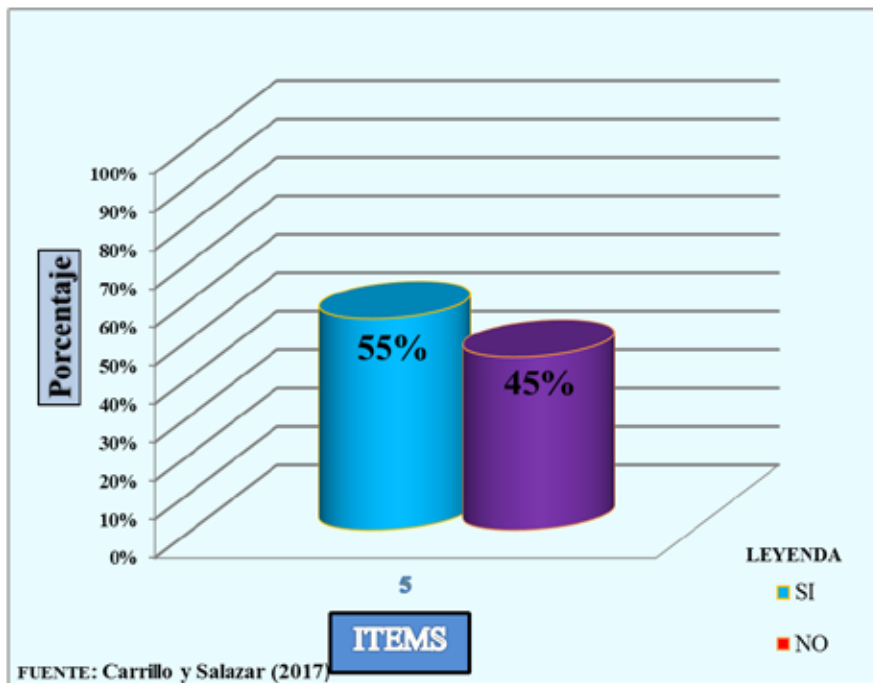
**Descripción:** en consideración al 90% de respuestas hacia una tendencia alta de negación se presenta que los encuestados consideran que cada tipo de mercancía no es ubicada en el almacén de acuerdo a su tipo, lo que deja en evidencia la ausencia del aprovechamiento del espacio y distribución de la mercancía en la unidad de almacén.

**Items 5.** ¿Se ubica la mercancía según su nivel de despacho?

**Cuadro 14:** Ubicación de la mercancía por frecuencia de despacho

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
5	11	55%	9	45%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 5.** Distribución de frecuencia ítems 5.

**Descripción:** a pesar de existir una ausencia entorno al ítem 4, en la correspondencia del ítem 5, se deja en claro una confrontación de opinión entre los

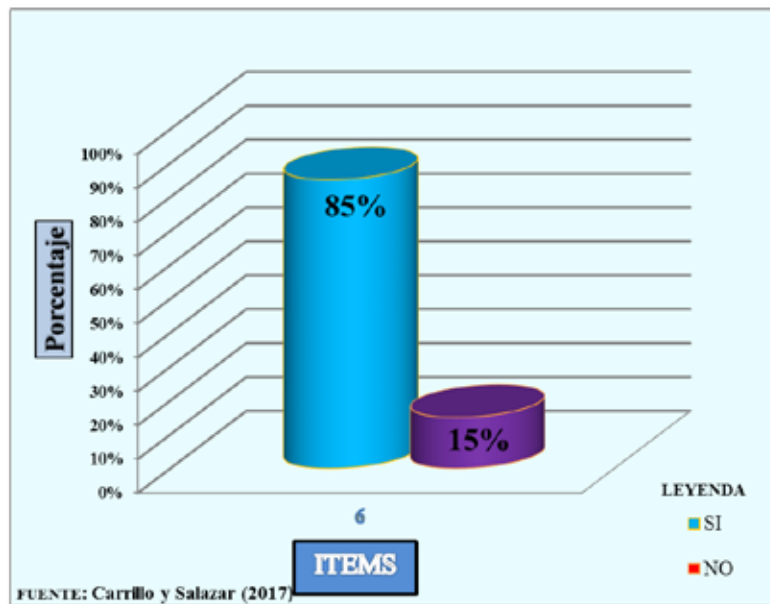
encuestados al distribuirse sus respuestas de manera que un 55% asegura que la mercancía se ubica según su nivel de despacho, pero un 45% niega en una tendencia media la organización de la unidad de almacén de acuerdo a la salida de mercancía.

**Items 6.** ¿El despacho de pedidos se realiza de manera secuencialmente recibido?

**Cuadro 15:** Despacho de pedidos secuencialmente.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
6	17	85%	3	15%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 6.** Distribución de frecuencia ítems 6.

**Descripción:** entorno al despacho de pedidos de manera secuencial, se conserva una tendencia alta en un 85% en afirmar que efectivamente se realiza de

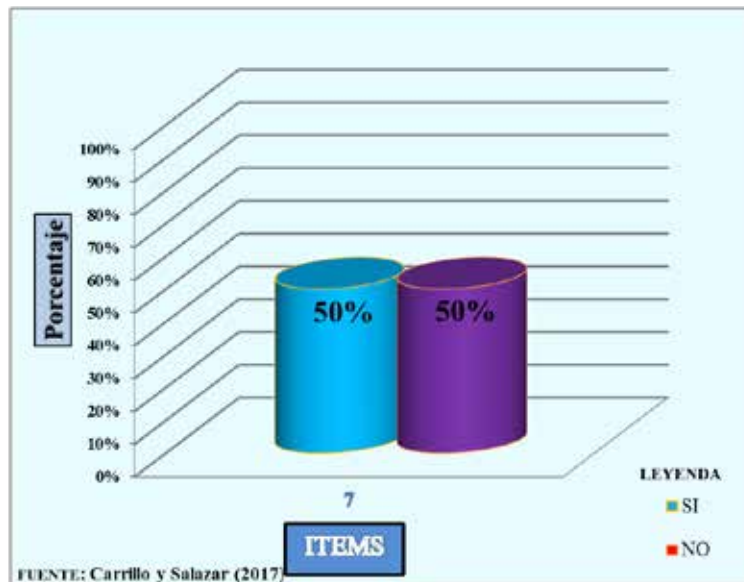
acuerdo como se reciben las entradas de facturación; sin embargo un 15% de la muestra encuestada considera que no se realiza en el orden debido.

**Items 7.** ¿Existe una documentación para el seguimiento del despacho en almacén?

**Cuadro 16:** Existencia de documentación para el área de despacho.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
7	10	50%	10	50%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 7.** Distribución de frecuencia ítems 7.

**Descripción:** de una manera contrapuesta se deja en evidencia el enfrentamiento de opiniones con relación a la existencia de una documentación para

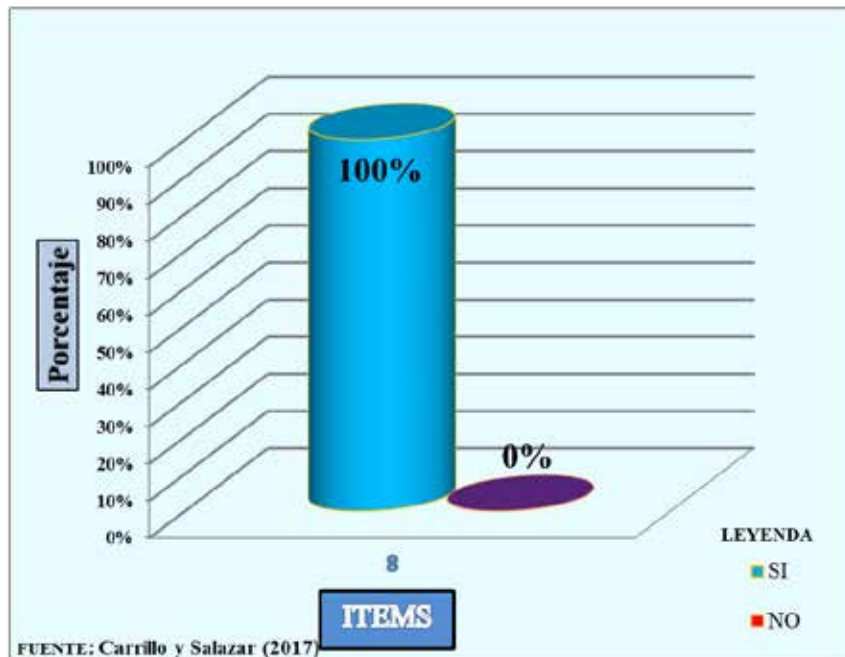
el seguimiento del despacho en almacén, lo que queda expresado en un 50 % de afirmación y un 50% de negación ante las respuestas agrupadas por el número de cuestionarios aplicados.

**Items 8.** ¿Se actualiza el registro contable de la empresa al emitir cada despacho?

**Cuadro 17:** Actualización del registro contable de la empresa al emitir cada despacho.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
8	20	100%	0	0%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 8.** Distribución de frecuencia ítems 8.

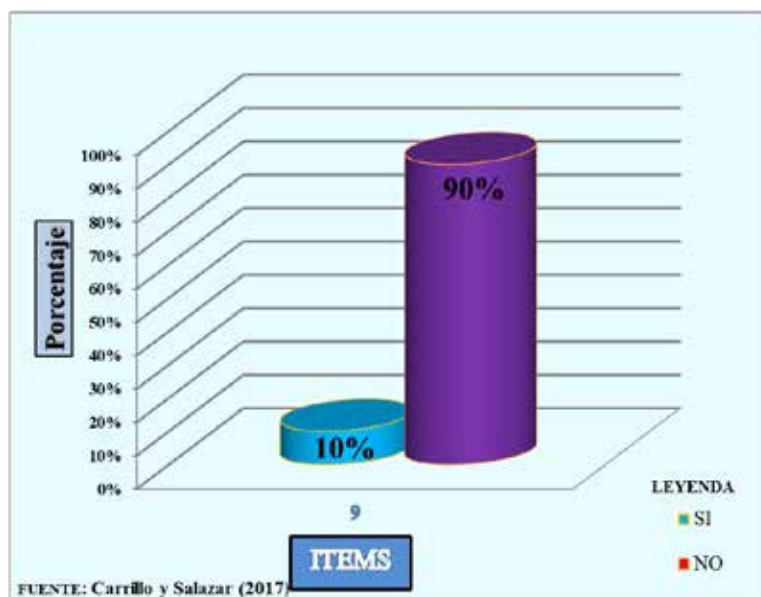
**Descripción:** en correspondencia al enunciado del ítem y a la tabulación de los resultados obtenidos en la aplicación del instrumento se concuerda en un 100% la afirmación en que existe una actualización del registro contable de la empresa al emitir cada despacho.

**Ítems 9.** ¿Cuenta el área de almacén con un sistema integrado de despacho?

**Cuadro 18:** Sistema integrado de la unidad de almacén.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
9	2	10%	18	90%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 9.** Distribución de frecuencia ítems 9.

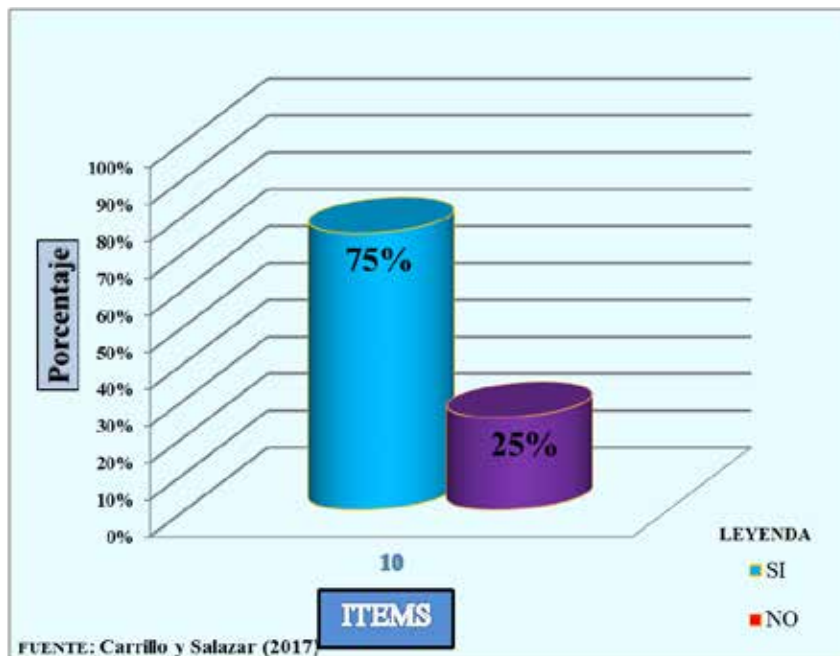
**Descripción:** la constante actualización debe articularse con todo proceso administrativo de una empresa, y el caso del área de almacén no está disperso de esta realidad, pero en las respuestas obtenidas se presenta una tendencia alta en 90% hacia la ausencia de un sistema integrado en el área de almacén.

**Items 10.** ¿Periódicamente es evaluada la existencia de mercancía en el almacén?

**Cuadro 19.** Existencia de mercancía en el almacén.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
10	15	75%	5	25%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 10.** Distribución de frecuencia ítems 10.

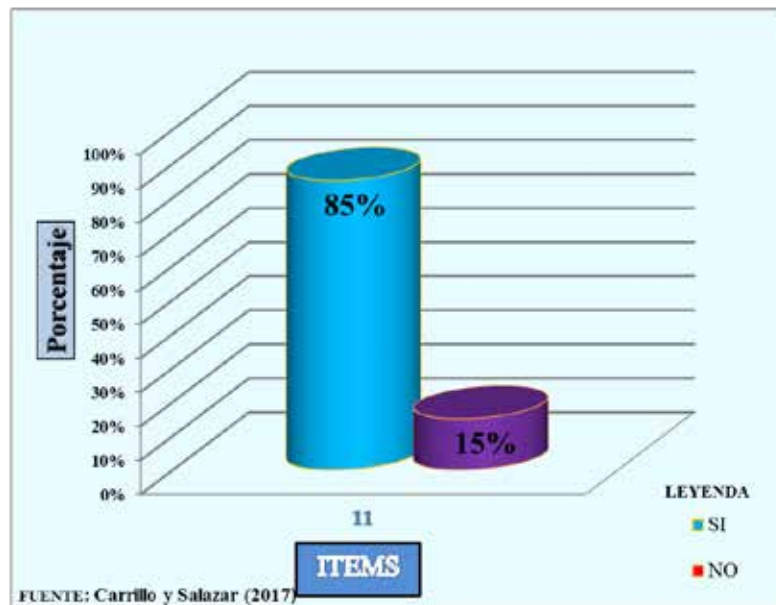
**Descripción:** al respecto de la interrogante de que si periódicamente es evaluada la existencia de mercancía en el almacén, se contempla una afirmación de un 75% de acuerdo a la tabulación de los resultados.

**Items 11.** ¿Hay variaciones de las cantidades físicas de mercancía y la existencia en el sistema contable de la empresa?

**Cuadro 20:** Variaciones de las cantidades físicas de mercancía.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
11	17	85%	3	15%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 11.** Distribución de frecuencia ítems 11.

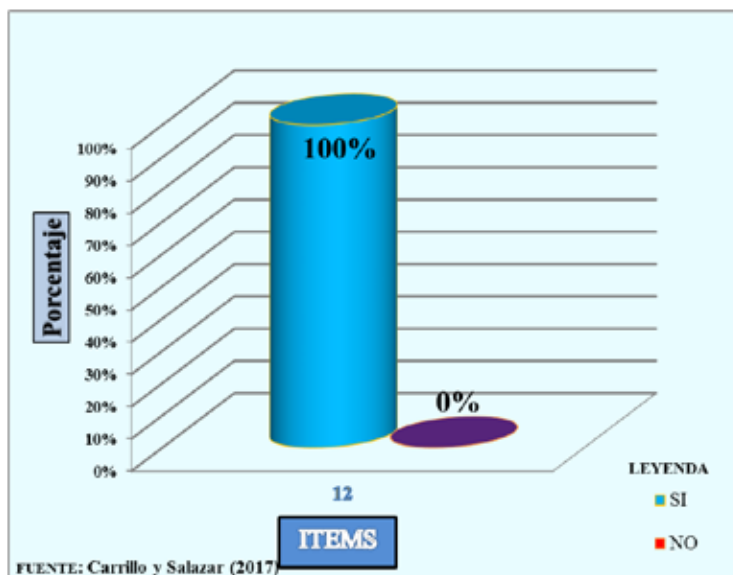
**Descripción:** en consideración al ítems 11, se afianza una aseveración en la existencia de variaciones entre las cantidades físicas de mercancía y el registro del sistema contable de la empresa, lo que puede generar una fuga de capital persistente en relación de facturación.

**Items 12.** ¿Diariamente se realiza un corte de despacho de mercancía?

**Cuadro 21:** Nivel de despacho de mercancía.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
12	20	100%	0	0%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 12.** Distribución de frecuencia ítems 12.

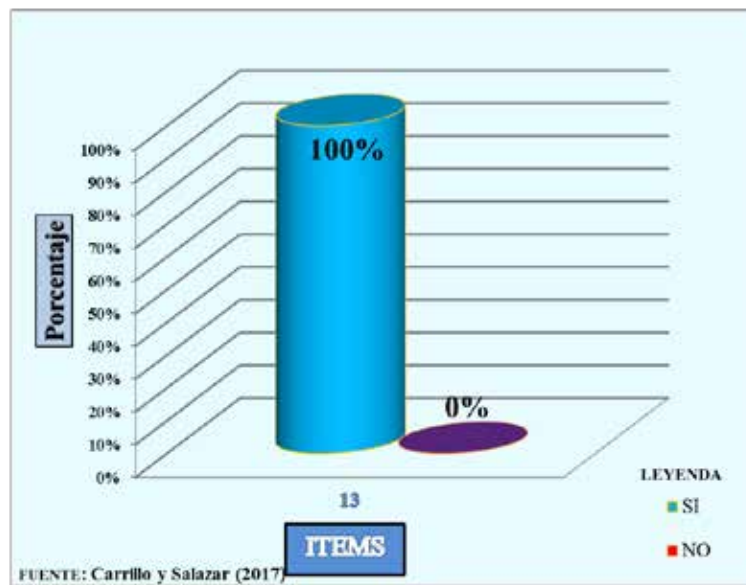
**Descripción:** entre los mecanismos de control interno del área de almacén se recurre diariamente a los arqueos de despacho de mercancía, según las respuestas obtenidas por la muestra seleccionada la cual afianza de manera absoluta en un 100% la menciona afirmación.

**Items 13.** ¿La facturación presenta coincidencia con la mercancía despachada?

**Cuadro 22.** Facturación acorde al despacho de mercancía.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
13	20	100%	0	0%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 13.** Distribución de frecuencia ítems 13.

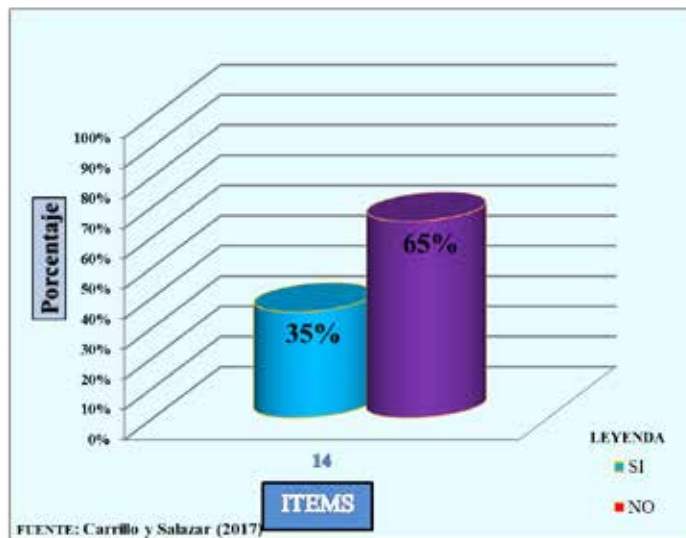
**Descripción:** para efectos de la formulación de la pregunta 13, se mantiene un 100% de afirmación en coincidir la facturación con la mercancía despachada, lo cual se articula con mecanismos internos de despacho que deben ser supervisados.

**Ítems 14.** ¿La recepción de mercancía se realiza de acuerdo con las cantidades solicitadas?

**Cuadro 23.** Recepción de mercancía.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
14	7	35%	13	65%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 14.** Distribución de frecuencia ítems 14.

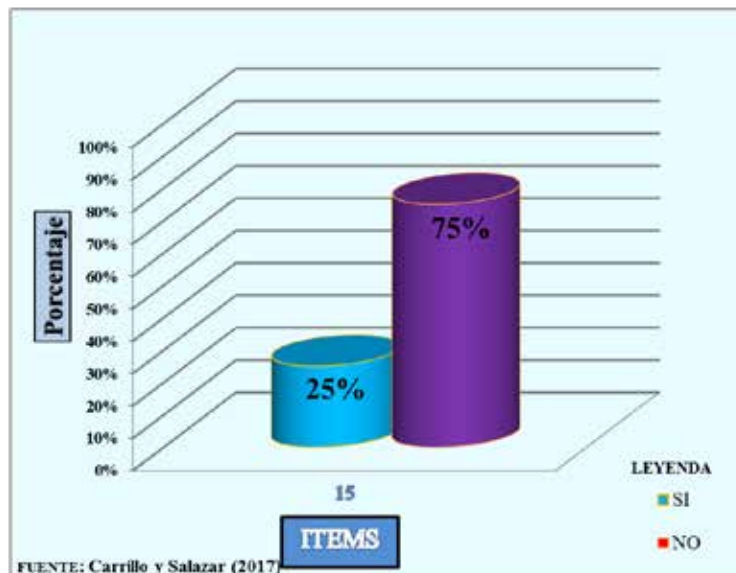
**Descripción:** en consideración a la recepción de mercancía de acuerdo con las cantidades solicitadas, se presenta segmentada por un 65% de respuestas negativas ante la afirmación de un 35% de negación, al realizar la tabulación de los resultados obtenidos de la muestra seleccionada.

**Items 15.** ¿Cuenta la empresa con un sistema de valoración de inventario?

**Cuadro 24.** Valoración de inventario.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
15	5	25%	15	75%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 15.** Distribución de frecuencia ítems 15.

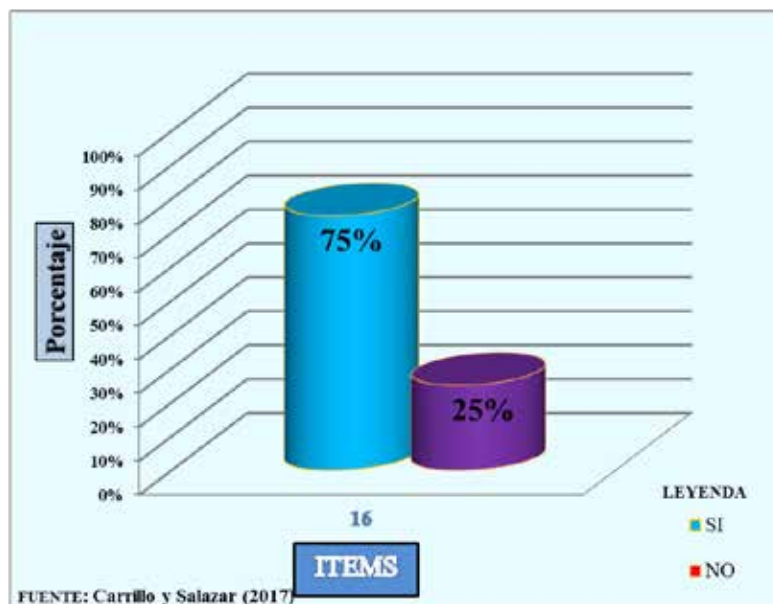
**Descripción:** ante la interrogante de que la empresa cuenta o no con un sistema de valoración de inventario, los encuestados se mantuvieron con una tendencia negativa en un 75% en contraposición a un 25 % que lo manifiesta de manera positiva.

**Items 16.** ¿Es notable una pérdida financiera para la empresa la manera de despacho de pedidos?

**Cuadro 25.** Pérdida financiera.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
16	15	75%	5	25%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 16.** Distribución de frecuencia ítems 16.

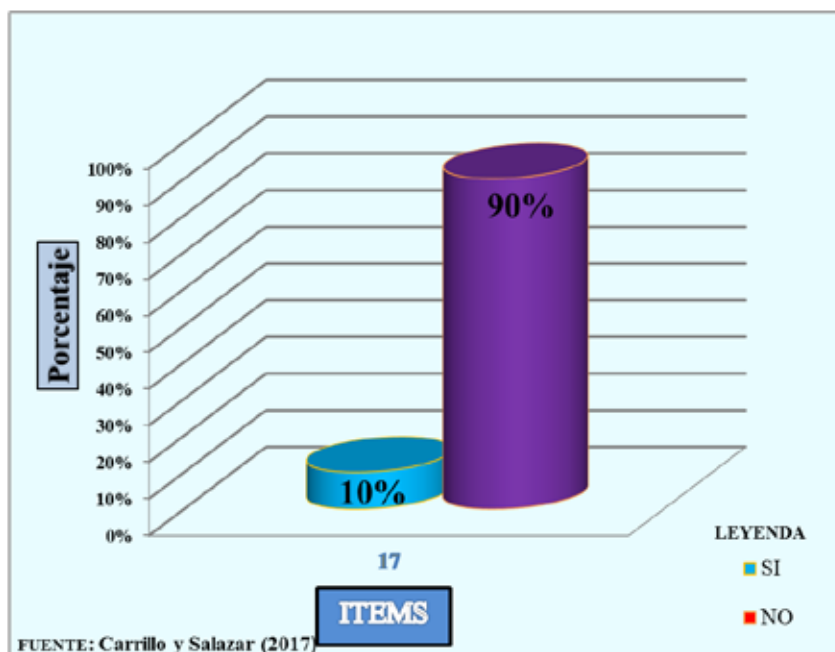
**Descripción:** ante el ítem 16, las respuestas por parte de la muestra objeto de estudio, se mantiene una necesidad de abordar mediante herramientas gerenciales la distribución y permanencia de la mercancía, a fin de contrarrestar la afirmación de un 75%, en que se mantiene una notable pérdida financiera para la empresa la manera de despacho de pedidos

**Items 17.** ¿El inventario se adecua con las técnicas de pedidos existentes?

**Cuadro 26.** Adecuación de técnicas de pedidos.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
17	2	10%	18	90%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 17.** Distribución de frecuencia ítems 17.

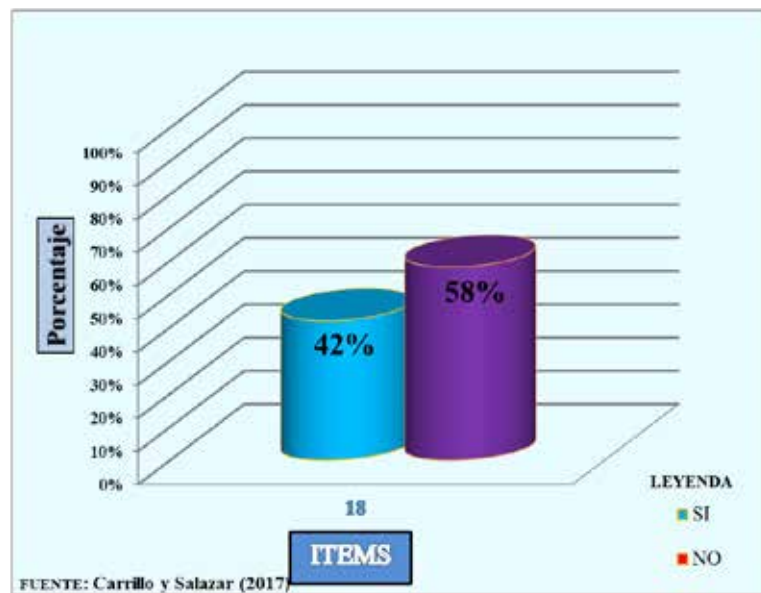
**Descripción:** desde la apreciación de qué forma el inventario se adecua con las técnicas de pedidos existentes, existe una notable tendencia hacia negar en un 90% la existencia de adecuaciones basadas en los instrumentos expeditos para canalizar la gestión del almacén.

**Items 18.** ¿Se implementan mecanismos correctivos para evitar retrabajos?

**Cuadro 27.** Implementación de mecanismos correctivos.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
18	13	42%	18	58%	31	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 18.** Distribución de frecuencia ítems 18.

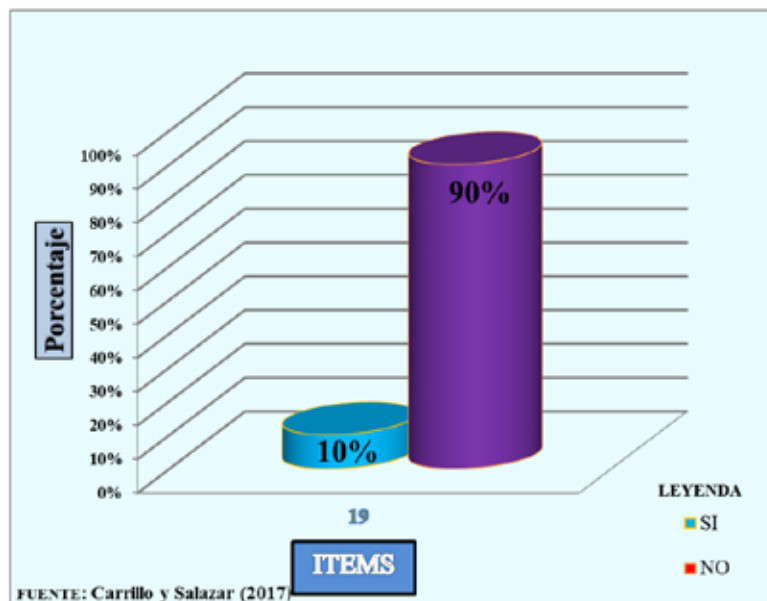
**Descripción:** hacia la consideración de la implementación de mecanismos correctivos para evitar retrabajos, hasta ahora la muestra deja en evidencia ante un 58% que no se utilizan, entre muchas razones se pueden contemplar que una premisa sería el desconocimiento pues el 42% deja en claro que si son usados.

**Items 19.** ¿Se identifican estrategias para solventar devoluciones de mercancía?

**Cuadro 28.** Estrategias de solución.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
19	2	10%	18	90%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 19.** Distribución de frecuencia ítems 19.

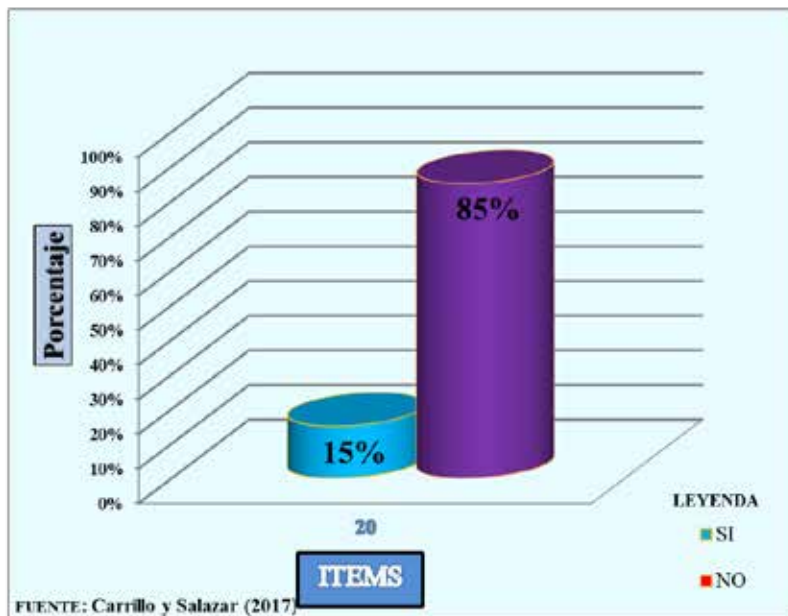
**Descripción:** una fuente esencial para efectos de esta investigación se centra en los resultados obtenidos en este ítem, pues se evidencia la ausencia hacia la identificación de estrategias para solventar devoluciones de mercancía con un notable 90% de negatividad ante la formulación realizada.

**Items 20.** ¿Los reenvíos de mercancía son frecuentes ante despachos inadecuados?

**Cuadro 29.** Reenvío de mercancía.

ITEMS	RESPUESTA				TOTAL	%
	SI	%	NO	%		
20	3	15%	17	85%	20	100%

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)



**Gráfico 20.** Distribución de frecuencia ítems 20.

**Descripción:** ante los reenvíos de mercancía frecuentes por despachos inadecuados, hubo una aseveración de un 85% de manera negativa, ante posibles fallas de despacho consideradas con un 15%, las cuales deben ser punto estrategia de minimización.

#### 4.1.7. Diagnóstico de la Situación Actual del Almacén.

Entre las características del almacén se pueden mencionar las siguientes:

1.- La iluminación, ventilación y la temperatura dentro del almacén de materia prima es la adecuada, sin embargo, debe hacerse un estudio con los equipos adecuados. Ver figura N° 5

**Figura 5.** Almacén de Corquiven, C.A.



**Fuente:** Corquiven, C.A

2.- La recepción del producto al almacén no está estipulada para una fecha en particular, esto depende del requerimiento del cliente, evidenciándose que en un momento determinado se puede recibir más de un material. Ver figura N°6.

**Figura 6. Materiales Obstruyendo la entrada en el Almacén de Corquiven, C.A.**



**Fuente: Corquiven, C.A**

3.- Los materiales dependiendo de su naturaleza no poseen una ubicación determinada. Estos se ubican según el criterio del personal operario destinado a la función establecida, quien los ubica donde considere o consiga espacio. Ver figura N° 7

**Figura 7. No se aprecia una correcta identificación de los productos en el Almacén de Corquiven, C.A.**



Fuente: Corquiven, C.A

4.- No cuenta con área para colocación de los montacargas y equipos de manejo. Ver figura N° 8

Figura 8. Almacén de Corquiven, C.A.



Fuente: Corquiven, C.A

5.- Las zonas de almacenamiento no están delimitadas apropiadamente según lo establece la Norma Covenin. Características de los medios de escape en edificaciones, según el tipo de ocupación. Ver figura N° 9.

**Figura 9. Almacén de Corquiven, C.A.**



**Fuente: Corquiven, C.A**

6.- No se evidenció la existencia de criterios técnicos para la clasificación de materiales peligrosos de los no peligrosos. No se agrupan los productos químicos, garantizando su compatibilidad en el almacenaje. Ver figura N° 10

**Figura 10. Almacén de Corquiven, C.A.**



**Fuente: Corquiven, C.A**

7.- No se observó la existencia de ayudas visuales para la identificación de los materiales. Ver figura N° 11

**Figura 11. Almacén de Corquiven, C.A.**



**Fuente:** Corquiven, C.A

8.- Condiciones inseguras a la hora del traslado y manipulación de los materiales.  
Área desordenada y sucia. Ver figura N° 12

**Figura 12.** Almacén de Corquiven, C.A.



Fuente: Corquiven, C.A

9.- No se cuenta con un área para desechos o materiales dañados. Ver figura N° 13

Figura 13. Almacén de Corquiven, C.A.



Fuente: Corquiven, C.A

10.- No se cumplen las normas de seguridad en la clasificación de los productos peligrosos ni tampoco se emplean ayudas visuales. Ver figura N° 14

**Figura 14. Almacén de Corquiven, C.A.**



Fuente: Corquiven, C.A

#### **4.2. Fase II. Identificar las fallas y errores que generan las demoras, devoluciones y los reenvíos de pedidos despachados.**

En esta fase, se hará un análisis de la información obtenida del diagnóstico planteado anteriormente, definiendo las variables relacionadas con el manejo, almacenaje y disposición final de materiales utilizados en el almacén; con la finalidad de identificar las fallas y errores que generan las demoras, devoluciones y los reenvíos de pedidos despachados.

Para realizar el análisis de las variables se hará uso de un diagrama causa efecto o diagrama de Ishikawa. En la actualidad y tras un periodo de observación y de entrevistas no estructuradas con el personal involucrado en los procesos y la Gerencia de la empresa, es notable que se requiera llevar a cabo un nuevo diseño en el área de almacenaje.

Aprovechando esta oportunidad de mejorar algunas condiciones de almacenamiento, puesto que en algunas áreas el material no posee su respectiva identificación ni clasificación de material. Así como, el manejo de los materiales y el almacenamiento inadecuado que muchas veces se le da a los materiales peligrosos, lo cual se convierte en condiciones inseguras de trabajo y riesgos de accidentes y enfermedades ocupacionales para los trabajadores.

Por medio del diagrama causa-efecto se pudo obtener las principales causas que están afectando la unidad de almacenaje, como se muestra a continuación:

**Figura 15. Diagrama de Ishikawa**



Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

Una vez presentado el diagrama antes descrito con causa-efecto se pueden hacer mención a una serie de vertientes que serían el punto de encuentro hacia el funcionamiento de la unidad de almacén, las cuales se enuncian de la siguiente manera:

1. Ausencia de una buena distribución en el almacén: esto se evidencia en el desorden, la falta de clasificación de los materiales, la no delimitación de las áreas de almacenaje, pasillos, áreas de recepción.

2. Materiales: los materiales no están identificados y están almacenados juntos materiales peligrosos sin considerar la compatibilidad y el riesgo al que se exponen los trabajadores y las instalaciones al momento de la manipulación y almacenamiento.

3. Condiciones de Trabajo: no se evidenció condiciones controladas de trabajo, lo que acarrea riesgos tanto para el personal, como para las instalaciones y materiales, se pueden originar accidentes de trabajo.

4. Métodos de trabajo: se evidenció que aun cuando se solicita a los clientes las hojas de seguridad de los productos, no existen buenas prácticas de almacenamiento, así como no existen procedimientos de trabajo, listas de chequeo y procedimientos de trabajo seguro, considerando que se manipulan gran volumen de materiales peligrosos, no se lleva una hoja de control de inventario ni de registro.

Ahora bien, con estas causas ya identificadas se procedió a un análisis de las mismas por medio de los cinco porque, anexo en el siguiente cuadro N° 21:

**Cuadro 21. Cinco ¿Por qué?**

Variable/ ¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?
<b>Distribución del almacén</b>	Ausencia de delimitación de áreas	Desorganización de los materiales	Falta de clasificación de los materiales	No se tienen ayudas visuales	Mala gestión de Almacén
<b>Métodos de trabajo</b>	Falta de procesos de almacenaje	Ausencia de información	De acuerdo a la experiencia del operador	Criterios unilaterales del operador	Falta de capacitación
<b>Materiales</b>	Incompatibilidad	Materiales peligrosos	Áreas sin delimitaciones	Desorganización	Falta de aprovechamiento del espacio
<b>Condiciones de trabajo</b>	Riesgos laborales	Condiciones laborales inseguras	Materiales desordenados	Ausencia de normas	Poca distribución ergonómica

**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

Se pudo determinar por medio del análisis de los “cinco por qué” que la principal causa de fallas y errores que generan las demoras, devoluciones y los reenvíos de pedidos despachados gestión del almacén viene dada por una mala

distribución del almacén, delimitación de espacios, ayudas visuales, estandarización de procedimientos de despacho y de trabajo interno en la unidad, desorganización de los insumos recibidos y despachos emitidos. Asimismo, la falta de aplicación de estándares de seguridad y protocolos de en el área, dejan en evidencia una considerada ausencia de aplicación de la normativa vigente que regula las condiciones de seguridad y de higiene mínimas que se deben dar para el almacenamiento y manejo de productos industriales. Considerando que esta normativa se hace más estricta y, al mismo tiempo, más necesaria cuando se trata de productos peligrosos.

#### **4.3. Fase III. Elaborar un plan estratégico para la gestión de almacén en el área de recepción y despacho de la empresa Corquiven C.A., para el mejoramiento y reducción de las devoluciones y reenvíos que hacen los clientes.**

Al adoptar como base los resultados obtenidos y las fases desarrolladas anteriormente, se contempla como punto de abordaje para el desarrollo de la propuesta, las condiciones en las que los productos son almacenados en las instalaciones de las empresas y la forma en que se manipulan en el área de almacenamiento, considerando también como eje clave accidentes laborales. Todo lo antes presentado, se canalizará con la gestión de almacén, específicamente en el área de recepción y despacho de la empresa, de manera que se pueda orientar hacia el mejoramiento y reducción de las devoluciones y reenvíos que hacen los clientes.

En función del tipo de almacenamiento de que se trate, la instalación deberá cumplir determinadas condiciones técnicas destinadas a evitar siniestros y reducir las consecuencias ante cualquier incidente. Periódicamente se deben realizar controles y revisiones de las instalaciones para comprobar que los elementos más importantes de la misma se encuentran en buen estado y funcionan adecuadamente y, si fuese necesario, tomar medidas para corregir las posibles deficiencias y fallas generadas al momento de recibir y despachar los productos. De acuerdo con todo lo expuesto

anteriormente se procederá a la propuesta de acciones correctivas, de tal manera que la gestión del almacén sea más eficiente.

Para realizar el plan estratégico para la gestión de almacén en el área de recepción y despacho de la empresa Corquiven C.A. se propone la adopción de las siguientes consideraciones:

#### **4.3.1 Estrategia 1: Delimitación de las áreas de almacén e Identificación de ayudas visuales.**

Con la finalidad de organizar y definir las áreas de almacén, se propone realizar una redistribución, considerando los tipos de productos recibidos, la salida del almacén, el tiempo en stock, volúmenes manejados y recorridos al momento de despacho. Con el fin de optimizar el espacio físico y por criterios de seguridad se desea delimitar las áreas del almacén, con la finalidad de disminuir riesgos en el almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas. Para llevar a cabo la delimitación de áreas se realizarán las siguientes actividades:

1. Suministro, transporte y colocación de la pintura de tráfico para la delimitación de las áreas del almacén.
2. Suministro, transporte y colocación de racks de almacenamiento en área de materiales peligrosos.
3. Suministros, transporte y colocación de la señalización en cada área del almacén.
4. Suministro, transporte y colocación paletas de almacenamiento en área de materiales de desecho.
5. Suministro, transporte y colocación para la aérea de montacargas.

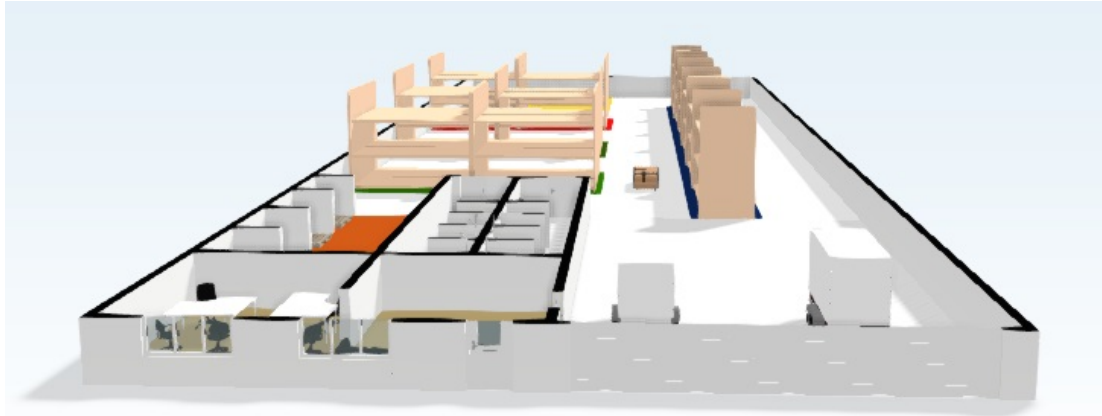
En la Figura N° 16, se muestra la propuesta de distribución y en la figura N° 4 se muestra la distribución actual.

Figura 16. Redistribución del área de almacén



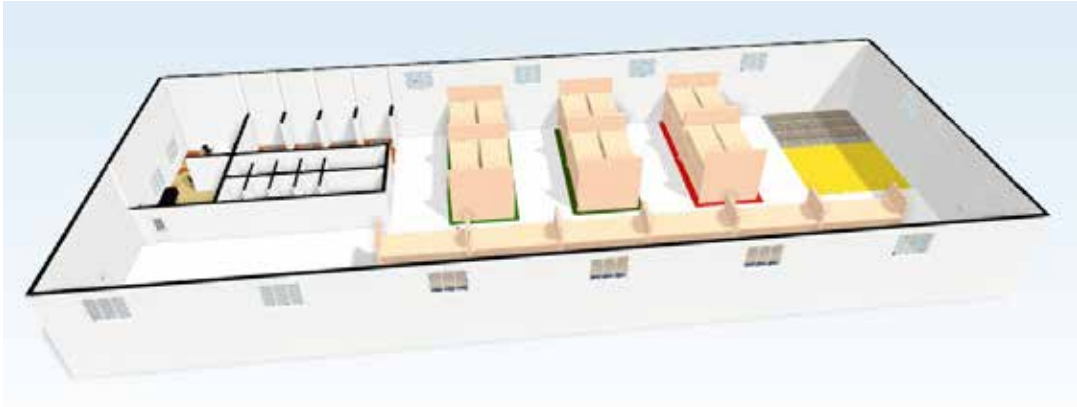
Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

Figura 17. Redistribución del área de almacén vista 3D



Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

**Figura 18. Redistribución del área de almacén vista 3D**



Color	Área
Gris claro	Zona de Carga
Azul	Materiales con Mayor Rotación
Verde	Materiales con Menor Rotación
Rojo	Materiales Peligrosos
Amarillo	Zona de Montacargas
Gris oscuro	Zona de Desechos
Marrón claro	Oficinas
Marrón oscuro	Zona de prueba de Materiales

**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

**Pasillos:** Se dispone de áreas para pasillos con un ancho de 4 metros, lo cual es suficiente, si se considera que las especificaciones técnicas del montacargas son las siguientes

**Figura 19.** Montacargas y especificaciones

<b>Capacidad Nominal de carga:</b> 2 ton.
<b>Modelo:</b> Clark C 20 L
<b>Sistema propulsor:</b> A gas
<b>Altura máxima de elevación:</b> 4,165 m



**Fuente:** [www.mascus.es](http://www.mascus.es)

**Racks:** Se coloca 4 cuerpos racks que se distribuyen en un área total ocupada por racks de 180 m<sup>2</sup>.

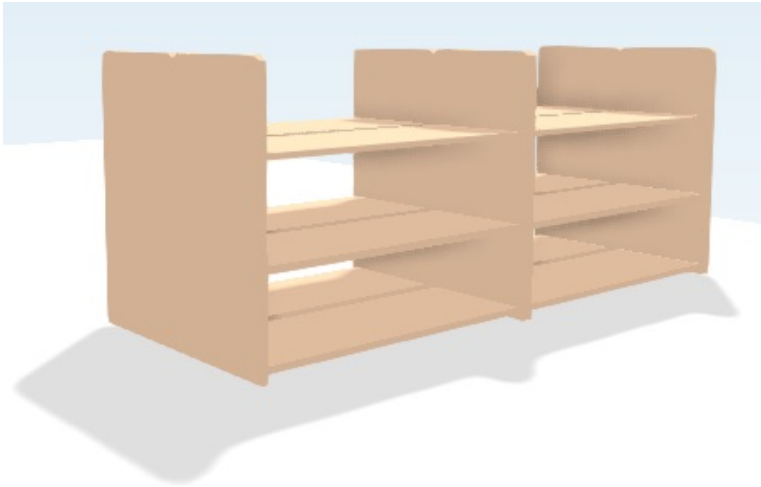
El Sistema Racks está conformado por 2 elementos, divisiones y laterales metálicos, y se configura sobre la base de pasillos o calles de circulación de montacargas y en la medida que se depositan paletas en los diferentes niveles generan una masa compacta de almacenamiento.

El sistema de Racks para paletas está diseñado para almacenar cargas de cualquier peso y tamaño proporcionando acceso individual a cada paleta dando la posibilidad de retirarlos sin tener que retirar los demás.

La altura y el ancho del conjunto, están dados por el alto y el ancho de las divisiones, estas fueron diseñadas de 240 cm de alto, ancho del marco 115 cm y 500 cm de largo. En la Figura N° 20, se muestran los cuerpos de rack

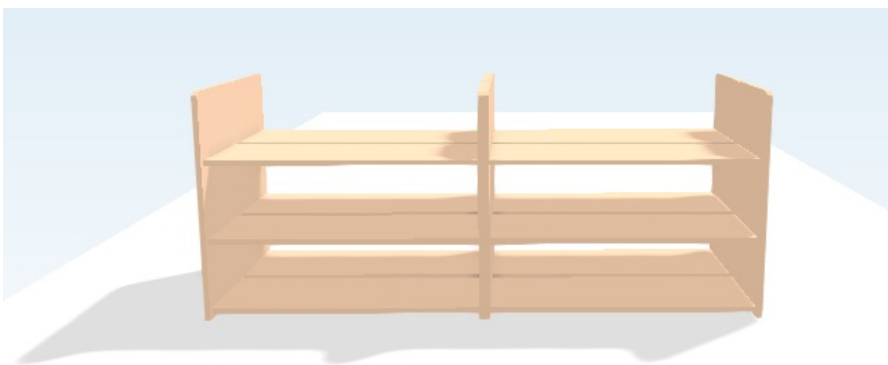
La altura y el ancho del conjunto, están dados por el alto y el ancho de los marcos, estos fueron diseñados de 230 cm de alto, ancho del marco 95 cm y 500 cm de largo. En la Figura 20 y 21, se muestran los cuerpos de rack

**Figura 20.** Cuerpo de rack para almacenaje



**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

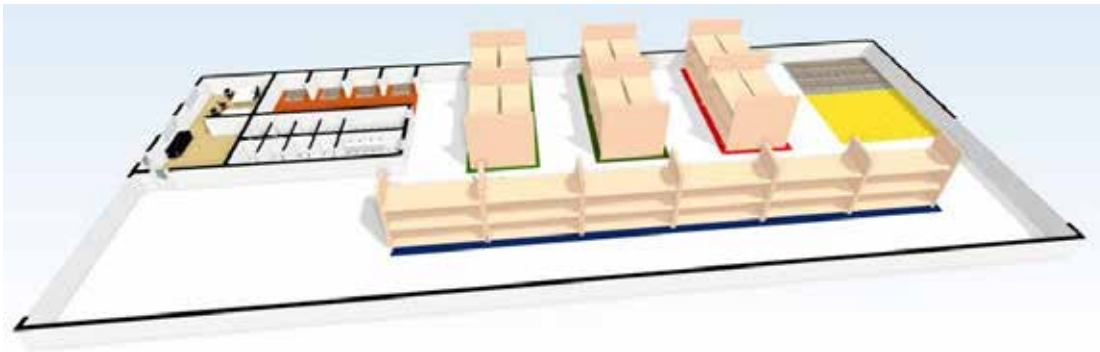
**Figura 21.** Cuerpo de rack para almacenaje



**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

**Área de almacenaje en piso:** Existen ciertos materiales que necesitan ser almacenados en el piso como los desechos que por sus especificaciones, pesos y medidas no pueden ser almacenados en los rack. El área total para almacenaje en el piso es de 38.25 m<sup>2</sup>. En la Figura10, se muestra el plano con la distribución de las áreas.

**Figura 22.** Distribución de las áreas del almacén



**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

En el cuadro 22, se muestra la propuesta de las ayudas visuales y sus respectivas medidas.

**Cuadro 22: Medidas de las ayudas visuales**

Ayudas Visuales	Material
	<p>Almacenamiento Materiales Peligroso</p>
	<p>Desechos (tambores, bidones y paletas)</p>
	<p>Productos destinados a la venta. Mayor Rotación Tamaño 80cm x 40 cm.</p>
	<p>Almacenamiento de productos con menor rotación. Tamaño 80cm x 40 cm.</p>
	<p>1. Oficina 2. Baños 3. Área de operarios</p>

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

### **Avisos de seguridad**

La seguridad siempre juega un papel importante dentro de las empresas. Es por eso que para garantizar la seguridad de los empleados se le debe proporcionar información de las diferentes situaciones que se les pueden presentar dentro del almacén. Se propone la colocación de letreros que estén colocados en las diferentes áreas del almacén donde se indique el uso de los equipos de protección personal para evitar cualquier tipo de accidente. De igual manera letreros que indiquen el tipo de

equipos y/o herramientas que deben ser usadas para la movilización de la mercancía de acuerdo al área en la que ésta se encuentre.

A continuación, se muestran los letreros que se van a colocar en el nuevo diseño del almacén:

**Cuadro 23: Letreros de seguridad**

Señal	Descripción	Ubicación
	<p>Obligación del uso de botas de seguridad en las instalaciones del almacén.</p>	<p>Accesos del almacén</p>
	<p>Indica la presencia de un extintor contra incendios</p>	<p>Junto a los extintores que se encuentran en el almacén</p>
	<p>Indica el uso del montacargas.</p>	<p>Acceso al almacén, y en los Pasillos.</p>
	<p>Indica el orden y limpieza que se debe mantener en el Almacén y así evitar accidentes</p>	<p>En diferentes Áreas del Almacén</p>

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

### 4.3.2 Estrategia 2: Clasificación para el almacenaje de productos peligrosos.

Ante la clasificación de los productos peligrosos se deben adoptar como fundamento las siguientes consideraciones:

1. Analizar las hojas de datos de seguridad de los productos, pues proporcionan directrices y recomendaciones sobre cómo se deben almacenar las sustancias: ¿Qué características y riesgos tienen los productos químicos que almacena? ¿Son inflamables, oxidantes, corrosivos? Ver figura N° 23.

Figura 23. Características de materiales peligrosos.

Clase de Riesgo	Carteles de Identificación			
1 Explosivos				
2 Gases				
3 Líquidos Inflamables				
4 Sólidos Inflamables				
5 Oxidantes y Peróxidos orgánicos				
6 Sustancias Tóxicas y Sustancias Infecciosas				
7 Sustancias Radioactivas				
8 Sustancias Corrosivas				
9 Sustancias Varias (Misceláneas)				

Fuente: Carrillo y Salazar (2017)

2. Almacenamiento en interiores o al aire libre, ¿Cuáles son los requisitos de su empresa? ¿De qué espacio dispone? Escoger el que más se adapte, es importante resaltar que en este almacén se disponen diferentes materiales y no todos son peligrosos para disposición final.

Figura 24. Niveles de riesgo en los materiales peligrosos.



3. ¿Qué cantidad de cada producto químico necesita almacenar? Es muy importante conocer si se habla de grandes o pequeñas cantidades para dimensionar el espacio necesario para los productos químicos. Para ello es importante que realice un inventario de las cantidades y la rotación.

4. Forma de manipulación, hágase la siguiente pregunta: ¿cómo se va a manipular y almacenar estos recipientes? Existe gran diferencia por ejemplo entre manipular pequeños recipientes manualmente o paletizados. Este criterio será esencial a la hora de establecer el tipo de contenedor modular que usted necesita.

5. Al almacenar productos químicos peligrosos, es necesario evitar fugas y contenerlas en el caso de que se produzcan. Para ello es obligatorio disponer de sistemas de contención de derrames como dispositivos de retención. El volumen de este será la mayor de las siguientes cifras:

Ü 100% del volumen del recipiente mayor

Ü 10% del volumen total almacenado









6. Distancias de seguridad para el almacenamiento de materiales inflamables  
¿cuál es la distancia de seguridad a otros edificios que he de cumplir a otras instalaciones desde el almacenamiento de inflamables? La distancia de seguridad indicada por el Reglamento de Almacenamiento de Productos.

Químicos (APQ) es de:

- 12 m de los otros titulares
- 6m a vías de comunicación publica
- 3m a sus propias instalaciones

7. Compatibilidad de los productos ¿Se permite que el almacenamiento conjunto de los productos químicos? En el caso de que sustancias diferentes se almacenen juntas en la misma instalación, es importante examinar si existe riesgo de reacciones peligrosas entre sí. Si dos productos químicos pueden reaccionar entre sí, entonces no deben almacenarse en el mismo estante o almacén. Será preciso analizar estas incompatibilidades y sectorizar o tomar medidas para evitar riesgos.

Figura 25. Tabla de incompatibilidad

					
	+	-	-	-	+
	-	+	-	-	-
	-	-	+	-	+
	-	-	-	+	0
	+	-	+	0	+

+	Se pueden almacenar juntos
0	Solamente podrán almacenarse juntos, adoptando ciertas medidas
-	No deben almacenarse juntos

Fuente: COEPA, (2006)

8. Ventilación. ¿Se requiere de ventilación para el almacenamiento de los productos químicos? Muchos de los productos químicos peligrosos pueden emanar vapores nocivos, tóxicos, inflamables, entre otros, de forma que la ventilación de la zona de almacenamiento es uno de los puntos más sensibles.

Al no disponer de las medidas de seguridad adecuadas para el debido almacenamiento de materiales peligrosos, inflamables y combustibles, se propone construir una correcta clasificación y identificación para el almacenamiento de los materiales peligrosos.

#### **4.3.3 Estrategia 3: Diseño y construcción del área de materiales de prueba.**

En la Empresa Corquiven, C.A. se propone realizar la construcción de un área de materiales de prueba con el fin de verificar la calidad de los productos y su conformidad y evitar que productos no conformes lleguen a los clientes, la cual se ubicara en un espacio libre del almacén al lado de las oficinas y dispondrá de un espacio de 50 m<sup>2</sup>.

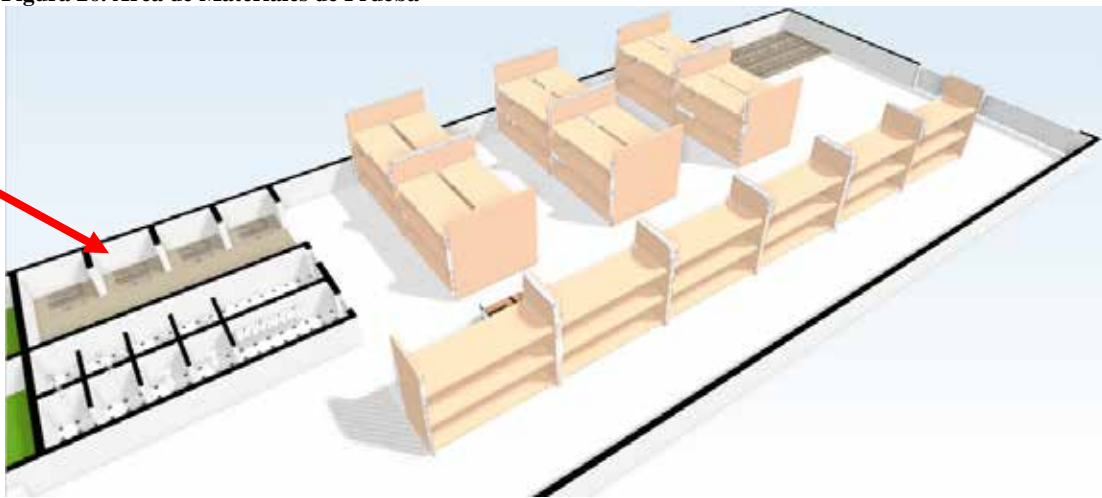
Dicha área será para un personal capacitado en procesos de calidad e inspección de los materiales de la empresa.

A continuación, se presenta el listado de actividades a realizar para la construcción y acondicionamiento del área de materiales de prueba:

1. Construcción de paredes de bloques de concreto 250cm de largo y 100cm de ancho para separaciones en el área.
2. Construcción de estructura de placa de concreto para techo del área para evitar riesgos y propagación de sustancias tóxicas,
3. Colocación de tableros 80x20 cm sobre vigas de acero de 10 metros
4. Construcción de revestimiento interior y exterior en paredes, acabado liso, incluyendo friso base.

5. Colocación de instalaciones eléctricas, tales como tubería de PCV, conexiones, cajetines, cableado, tomacorrientes, interruptores y lámparas.
6. Colocación de marco y puerta batiente metálica.
- 7.- Colocación de ventana panorámica en aluminio.
8. Colocación de pintura de caucho blanca para paredes interiores y exteriores.
8. Acondicionamiento del área con mecanismos para el resguardo de la salud física los trabajadores.
9. Acondicionamiento del área con todos los materiales necesarios para hacer las pruebas de calidad e inspección de los materiales.

**Figura 26. Área de Materiales de Prueba**



**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

#### **4.3.4 Estrategia 4: Acondicionamiento y mejora del área de recepción y almacén e implementación de las 5S.**

Actualmente en el área de almacén se colocan todos los materiales que se reciben de manera desorganizada y sin ningún tipo de control o clasificación de acuerdo al material, nivel de riesgo o frecuencia de venta, esto se realiza sin ningún

tipo de control, ocasionando que se extravíen materiales como tambores, soluciones, esencias entre otros. Para comenzar a implementar esta metodología de mejora continua, es importante que el personal participante se sienta como lo que es, parte de la organización, de esta manera, la comunicación y la armonía en el campo laboral serán mucho más fluidas y la colaboración para lograr los objetivos del 5S no serán una segunda tarea por cumplir para ellos.

La metodología llamada actualmente 5S's es una herramienta que promueve la limpieza, la organización y la disciplina de los trabajadores, en pro de mejorar el ambiente laboral en la empresa, comenzando por el área de trabajo. El objetivo principal es desarrollar un ambiente de trabajo agradable y eficaz, en un clima de orden, seguridad, limpieza y constancia que permitan el correcto desempeño de las actividades diarias para lograr los estándares de calidad.

**Pasos para la implementación de 5S's: 1era S (Seiri) – Clasificar**

Capacitación del personal en la metodología mediante cursos y charlas dictadas por especialistas en la organización de almacén contratado por la empresa, mínimo 16 horas por trabajador, donde se realicen 6 de horas de teoría y 10 horas de práctica aplicadas en el puesto de trabajo. Clasificar los elementos que se encuentran en las áreas de trabajo aplicando los siguientes criterios: por tipo de material, por frecuencia de venta, por utilidad y por riesgo. Para ello se colocará a cada elemento una tarjeta (Ver Cuadro 24) en la que se establece el criterio del elemento.

**Cuadro 24. Tarjeta de Clasificación de materiales**

<b>Área</b>	
<b>Descripción del área</b>	
<b>Nombre del material</b>	
<b>Cantidad</b>	
<b>Criterio de aplicación</b>	1. Mayor rotación
	2. Menor rotación
	3. Material peligroso
	4. Pertenece a otra área
	5. Otro.

<b>Material no pedido</b>	1. Transferir
	2. Llevar a otra área
	3. Otro:
<b>Trabajador:</b>	
<b>Fecha:</b>	

**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

- **Mayor rotación:** Este criterio será tildado cuando el objeto a evaluar sea de mayor rotación y demanda en ventas en el área de evaluación.
- **Menor rotación:** Los materiales de menor rotación y que tendrán más tiempo de permanencia en el área.
- **Material Peligroso:** Se tildará este criterio de aplicación cuando el material se peligroso.
- **Pertenece a otra área:** El elemento a evaluar es útil en otras áreas de la planta.

Otro: Cualquier otro criterio de aplicación que no se encuentre en la tarjeta de la 1era S.

Con la 1S se logrará clasificar los materiales, de tal manera que se asegurará el aprovechamiento óptimo de los espacios en donde será aplicada la metodología.

### **2da S (Seiton) – Ordenar**

Ordenar los elementos clasificados en la S anterior, para ello se debe disponer de un área de zona de carga y descarga donde se puedan visualizar todos los materiales que contienen tarjetas y se dispone a aplicar la propuesta que fue establecida en la tarjeta. Estableciendo siempre que los elementos a reubicar se deben colocar según frecuencia y uso.

Identificar correctamente tanto el elemento como su lugar de ubicación. La identificación debe ser de tal manera que perdure en el tiempo. Con respecto al lugar de ubicación del elemento se tomará en consideración la postura de trabajo, de manera que se facilite la acción de tomar y mover los materiales.

Delimitar zonas mediante la reubicación de los espacios que permitirán un mejor aprovechamiento de la capacidad. Para ordenar y clasificar los materiales dentro del almacén se propone unas franjas y líneas que identifiquen cada racks de acuerdo a su clasificación dichas líneas serán de la misma medida de largo y ancho de los racks. Seguidamente se muestra el diseño de la organización. Es necesario mantener las siguientes fases que comprenden una serie de etapas que involucran la razón de ser de la actividad desarrollada:

- Identificar los artículos necesarios e innecesarios una vez entendido el funcionamiento del proceso clave.
- Retirar lo innecesario.
- Adicionar líneas de clasificación.
- Diseñar métodos para evitar acumulación o errores en el orden de los materiales y equipos (Poka Yoke).

### **3S (Seiso) – Limpiar**

El término limpieza trata de llevar las cosas a sus condiciones iniciales o a sus condiciones normales de funcionamiento; con esto se hace referencia a que, si existe en el área un material que este dañada o vencido y no sea posible utilizarlo, se desechará para reemplazarla lo más pronto posible. Es por ello que se identificará el área a limpiar y los focos de suciedad, para este paso se colocará otra tarjeta identificada como “Señalar anomalías y agregar acciones correctivas” a cada foco de suciedad encontrado o cada área que requiera ser limpiada. Se colocará un kit de limpieza en cada área de la planta, para que los operadores al finalizar el turno se dispongan a dejar el área de trabajo tal como la recibieron al iniciar el turno.

**Cuadro 25. Tarjeta de Anomalías y acciones correctivas**

Corquiven, C.A.	Señalar anomalías y agregar acciones
Fecha:	Tarjeta N°:
Nombre del Operador:	
Nombre del área:	
Descripción de la anomalía:	

<b>Acciones correctivas:</b>
<b>Responsable de la acción:</b>

**Fuente:** Carrillo y Salazar (2017)

#### **4ta S (Seiketsu) – Estandarizar**

Se establecerán modelos y patrones de trabajo, como identificación de áreas, de clasificación de materiales, colocación de procedimiento de trabajo, identificación de materiales, código de colores, entre otros. Autonomía del puesto de trabajo, cada operador es responsable de su área de trabajo, por lo cual, se llevará a cabo el llenado del check list mencionado en la 3era S para validar que lo que se estandarizó se cumpla.

Mediante la aplicación de la “gestión visual”, se establecerá una revisión periódica de las áreas involucradas en el proyecto para identificar posibles mejoras, que garanticen la conservación de las mismas según los avances obtenidos con las 3S’s anteriores. Para un clima laboral limpio y ordenado en el área del almacén se realizara un acondicionamiento de las herramientas y los utensilios de seguridad industrial.

A continuación, se presenta el listado de actividades a realizar para el acondicionamiento del área del almacén:

1. Suministro y colocación de líneas para clasificación materiales en los estantes o racks.
2. Realización de procesos de logística de seguridad industrial.

#### **5ta S (Shitsuke) – Disciplina**

En efecto ninguna de las S descritas con anterioridad pueden apuntar al éxito, sin la aplicación de esta S, en la que se debe mostrar y profundizar lo que es un adecuado comportamiento humano, evitando tirar basuras al piso, identificando y

controlando situaciones de riesgo, retroalimentando a los compañeros. Además de desarrollar compañerismo en el trabajo, enseñar, dialogar, compartir información, como se mantendría bajo el lema ser en términos generales, un ser humano integral.

Ante las premisas expuestas en el párrafo anterior, el hábito se crea mediante la actuación repetida siguiendo las normas. La práctica constante, refuerza los hábitos correctos. Disciplina y Hábito consiste en trabajar permanentemente de acuerdo con las normas establecidas, asumiendo el compromiso de todos para mantener y mejorar el nivel de organización, orden y limpieza en la actividad diaria.

Si no hay disciplina y no se adquieren los hábitos correctos, por no seguir las normas y procedimientos diseñados en cada fase, todo el trabajo y esfuerzo personal realizado durante la implantación de las cuatro primeras S habrá servido de muy poco.

#### **4.4. Fase IV. Validar la relación costo beneficio de las propuestas de las mejoras diseñadas.**

Para esta fase se determinará el costo económico de la solución propuesta y el tiempo de recuperación de la inversión, con el fin de obtener elementos de juicios necesarios para la adopción de decisiones de ejecutar o no el proyecto, así como los beneficios tangibles, que se obtendrán de llegar a implementar la mejora propuesta. Todo ello a través de un análisis de costo- beneficio, el cual permitirá definir la factibilidad económica de la propuesta sea Beneficio / Costo.

A continuación, se presentan los costos para cada una de las propuestas, en las tablas 3 y 4. Estos costos fueron suministrados por la empresa Saltem C.A. Ver Anexo A y B.

**Tabla 3: Delimitación y señalización de las áreas de almacén**

<b>Parte</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P.U. (Bs)</b>	<b>Total (Bs)</b>
<b>1</b>	Suministro, transporte y colocación de la pintura de tráfico para la delimitación de las áreas del almacén.	m	<b>106</b>	<b>20.000,00</b>	<b>2.120.000,00</b>

<b>2</b>	Suministro, y colocación de ayudas visuales para el almacenamiento.	unid	<b>50</b>	<b>15.000,00</b>	<b>750.000,00</b>
<b>3</b>	Suministros, transporte y colocación de la señalización de la zona de carga, desechos y monta cargas.	m2	<b>220</b>	<b>20.000,00</b>	<b>4.400.000,00</b>
<b>TOTAL ( NO INCLUYE IVA)</b>					<b>7.270.000,00</b>

**Fuente:** Salten, C.A (2.017)

**Tabla 4: Costo del Diseño y construcción de área para materiales de prueba.**

**PRESUPUESTO**

**Obra:** Construcción de área para materiales de prueba.

**Empresa:** Corquiven, C.A.

Ubicación: Valencia, edo. Carabobo

<b>Parte</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>P.U. (Bs)</b>	<b>Total (Bs)</b>
1	Construcción paredes de bloques.	m2	<b>10</b>	<b>129.600,00</b>	<b>1.296.000,00</b>
2	Construcción placa de concreto	m2	<b>50</b>	<b>218.000,00</b>	<b>10.900.000,00</b>
3	Suministro y colocación de instalaciones eléctricas y tuberías	unid	<b>7</b>	<b>125.000,00</b>	<b>875.000,00</b>
4	Colocación de marco y puerta metálica	unid	<b>1</b>	<b>750.000,00</b>	<b>750.000,00</b>
5	Ventanas paranoramicas	unid	<b>4</b>	<b>145.000,00</b>	<b>580.000,00</b>

6	Suministro y pintar paredes de interior	m2	50	6.500,00	325.000,00
7	Equipos para pruebas de calidad	unid	8	-	6.580.800,00
<b>TOTAL ( NO INCLUYE IVA)</b>					<b>21.306.800,00</b>

Fuente: Salten, C.A (2.017)

Seguidamente se muestra una tabla con el resumen y el total de los costos derivados por la implementación de las propuestas y gastos de capacitación del personal para adaptarse a los cambios realizados en las propuestas.

**Tabla 5: Total costos derivados de la propuesta**

<b>Propuesta</b>	<b>Costo (Bs.)</b>
<b>Delimitación y señalización de las áreas de almacén</b>	<b>7.270.000,00</b>
<b>Construcción de área para materiales de prueba</b>	<b>21.306.800,00</b>
<b>Gastos administrativos (Capitación del personal)</b>	<b>2.760.400,00</b>
<b>TOTAL COSTOS PROPUESTAS</b>	<b>31.337.200,00</b>

Fuente: Salten, C.A (2.017)

Una vez realizado el cálculo de los costos de las propuestas se procederá a presentar los beneficios esperados y el tiempo para recuperar la inversión al comparar con los valores de las pérdidas en el almacén ver tabla N° 1 de los últimos 6 meses que suman **22.549.669,74 Bs** en pérdidas en comparación con los costos de las propuestas de inversión que generen un acondicionamiento del área de almacén, a fin de reducir las devoluciones de pedidos, la propuesta basada en una serie de estrategias orientadas en ayudar a la empresa, logrando la implementación de la misma se considera de carácter factible debido a la necesidad de su aplicación, utilidad y bajos costos en comparación con las pérdidas, además reúne todas las condiciones mínimas de manejo y cumplimiento de exigencias de la empresa; en cuanto al factor técnico y humano, se hace necesario resaltar que la empresa dispone de las personas y equipos necesarios para su desarrollo, sin embargo debe potenciarse una inversión de capital para alcanzar una excelencia productiva, en la que se contempla la reducción en las fallas de despacho de pedidos y así potenciar la

rentabilidad y productividad de la empresa. Tomando en cuentas la inversión inicial que se debe hacer para realizar las propuestas y las ventas netas de los últimos 6 meses se procede a calcular el tiempo de recuperación.

0	1	2	3	4
5	6			
-22.549.669,74	8.234.567,89	11.334.942,53	15.694.765,7	28.987.890,0
39.275.612,6	13.746.047,68			

$$TR = a + (b * 30)$$

$$TR = 2 \text{ meses} + (0.19 * 30 \text{ días})$$

$$TR = 2 \text{ meses y } 6 \text{ días}$$

**a = Mes anterior al de la recuperación de la inversión**

**b= (inversión inicial – sumatoria de los meses 1 y 2)/ el mes donde se recupera la inversión.**

$$B/C = \text{Beneficios (Ahorro esperado) / Costo de la Propuesta}$$

$$B = 22.549.669,74 \text{ Bs} / 31.337.200,00 \text{ Bs.} = 0,72 \text{ Bs}$$

Este es un valor positivo, lo que significa por cada bolívar invertido el retorno es de 0.72 Bs, lo que significa que la propuesta es factible desde el punto de vista económico.

## CONCLUSION

En un contexto complejo bajo el cual el sector industrial se está desarrollando, la empresa Corquiven C.A. ha tenido un rápido e importante crecimiento dentro del mercado regional y nacional debido a la calidad del servicio prestado y la capacidad de productos ofrecidos en el sector químico. Ante lo presentado como crecimiento es exigible la búsqueda de mejoras y optimización en todos sus procesos desarrollados por áreas, que le permitan obtener una mayor productividad, reducir costos, maximizar capacidades, aumentar la calidad de su servicio y ser más competitivos, permitiéndose así expandirse y seguir abriéndose camino dentro del mercado, brindándole una mayor satisfacción a sus clientes.

El almacenamiento, manejo y disposición final de productos, materiales, sustancias y desechos peligrosos, conllevan un alto riesgo y debe realizarse con un estricto cumplimiento de las normativas pertinentes, bajo condiciones controladas y seguras, para prevenir daños a la salud y el ambiente. En la actualidad se evidenció riesgos y problemas en el almacén de la empresa, ubicado en la zona industrial de la ciudad de Valencia, estado Carabobo; debido que no existe una adecuada delimitación de las áreas, el almacenamiento de materiales peligrosos no es el exigido por las normas establecidas y la distribución del mismo está hecha sin considerar la compatibilidad de los materiales peligrosos almacenados.

De esta forma, la empresa se ha visto en la obligación de solventar dicha situación, para optimizar el manejo de los materiales y corregir las fallas en la devolución de pedidos; es por ello, que se propuso plan de estrategias para la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho, que permitirá reducir las demoras, devoluciones y reenvíos de los clientes, en la empresa Corquiven C.A. con la finalidad de organizar las áreas de trabajo, tener un control sobre los ingresos y egresos de materiales al almacén, mantener las ubicaciones físicas bien definidas,

identificando en que zona deben de ser almacenados cada clase de material; para lograr así, la disminución de los riesgos asociados y los tiempos de procesos.

Entre las principales causas a los problemas visualizados dentro del almacén, se puede hacer referencia a los siguientes:

1. Los materiales son almacenados sin ningún tipo de criterio y clasificación según su naturaleza, por ende, están siendo almacenados materiales peligrosos sin considerar su compatibilidad lo cual es riesgoso para la salud de los trabajadores y el medio ambiente.

2. Las áreas dentro del almacén no están debidamente delimitadas según el tipo de ocupación, como lo establece la Norma Covenin.

3. No se cuenta con una debida señalización de los pasillos destinados a la carga y descarga de materiales, pasillos para el tránsito peatonal y pasillos para el tránsito de montacargas; los mismos no cumplen con las dimensiones mínimas establecidas por la ley.

4. No existen ayudas visuales para la identificación de los materiales almacenados.

5. Las condiciones para el traslado, manejo y manipulación de los materiales deben cumplir con las normas de higiene y seguridad establecidas por la Lopcyamat.

6. Ausencia de procedimientos debidamente estandarizados y documentados, para garantizar una mejor metodología de trabajo seguro, eficiente y eficaz.

Una vez conocidas e identificadas las causas a la problemática presentada, se elaboró un plan de mejoras en la distribución del almacén de la empresa, que cumpla con la normativa legal vigente y con los requerimientos del almacenaje de productos peligrosos. Dicho plan de mejoras fue dividido en tres estrategias.

## RECOMENDACIONES

En consonancia al desarrollo del trabajo, se deja en evidencia una serie de recomendaciones para la empresa Corquiven C.A., con la finalidad de establecer un plan de estrategias para la gestión de almacén en el área de pedidos y despacho, que permitirá reducir las demoras, devoluciones y reenvíos de los clientes que le permitan a la misma seguir creciendo en el mercado, mejorando sus procesos internos para ser más eficientes y eficaces.

1.- El organigrama actual de la empresa debe ser ajustado para buscar una mejor estructuración jerárquica dentro de la organización, garantizando un debido flujo de la información y las ordenes emitidas desde la gerencia, para un mejor cumplimiento de los procesos, igualmente deben ser bien definidos los cargos para que cada quien conozca sus deberes, alcances y limitantes de sus funciones; así como también se recomienda que la estructura de la organización debe mejorar la delegación de autoridad, dándole a los supervisores una mayor cantidad de responsabilidad y la confianza para la toma de decisiones.

2.- La instalación de un software para el debido manejo del inventario en el almacén y el control del ingreso y egreso de materiales al almacén.

3.- Debida documentación de todos los procesos que se realizan dentro de la empresa, para en base a ellas buscar identificar fallas y corregirlas a tiempo.

4.- Se recomienda la estandarización del reporte de discrepancias por parte de los almacenistas al líder para que haya una comunicación efectiva de los problemas identificados con los materiales; de igual forma evitar que el personal recolector invierta tiempo en realizar actividades que no corresponden a su función.

5.- Reducir los tiempos de recolección en el almacén de desechos tóxicos se propone el establecimiento de una zona “Golden” que tenga en cuenta tanto la popularidad del ítem como su volumen.

6.- Implementar el sistema de indicadores propuesto para controlar el proceso de entrega por recorrido interno, facilitar el análisis de los datos y el mejoramiento continuo del proceso de entrega de material.

7.- Establecer un sistema que permita contabilizar los costos logísticos en los que incurre el proceso de despacho, para tener una referencia sobre el impacto de las decisiones tomadas en busca de mejorar el proceso logístico.

8.- Se recomienda mejorar la relación laboral entre el grupo de despacho y recibo al servicio al cliente y fortalecer la comunicación para enfocar los esfuerzos en brindar un mejor servicio al departamento de mantenimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, Andrés y Hernández, José (2014). **Diseño de un Plan de Mejoras Para los Procesos de Gestión de un Almacén de Materiales Médicos, Perteneciente a una Compañía de Medicina Prepagada en Caracas.** Trabajo de grado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas – Venezuela.
- Anaya, Julio (2008). **Almacenes: Análisis, diseño y organización. Libros Profesionales de empresas.** ESIC Editorial. Madrid – España.
- Arias, Fidias (2010). **Introducción a la Metodología Científica.** 8va. Edición. Episteme. Caracas – Venezuela.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). **Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela** del jueves 30 de diciembre N° 36.860.
- Da Silva, Reinaldo (2002). **Teorías de la Administración** Disponible en línea: <http://books.google.es>. Consulta: 2016, Noviembre 29.
- Diez De Castro, Enrique (2008). **Almacenes, Planificación, Organización y Control.** Editorial Trilla. 2da Edición México.
- Economía y Empresa. **El Diagrama de Ishikawa. Solucionar los Problemas desde su Raíz.** Editorial en50MINUTOS.es.
- Eyssautier De la Mora, Maurice (2006). **Metodología de la Investigación: Desarrollo de la Inteligencia Quinta Edición.** Disponible en línea: <http://books.google.es>. Consulta: 2016, Diciembre 18.
- Fundación de Altos Estudios Profesionales (FIAEP) (2014). **Técnicas para Gestionar Operaciones Laborales y Seguridad.** Programas de formación profesional y competencias. Venezuela.
- García, Cantú (2008). **Almacenes, Planeación, Organización y Control. México.**
- Gómez, Rachadell (2002). **Manejo de Materiales.** Universidad de Carabobo. Valencia – Venezuela.

- Hernández, Roberto, Fernández, Carlos y Baptista, Pablo (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición, Editorial McGraw-Hill. México.
- Hurtado, Jackelin y Toro (2005). **Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio**. Quinta Edición. Episteme Consultores Asociados, C.A. Valencia, Venezuela.
- Hurtado, Luis y Rúa, Anyelo (2015). **Diseño de un Modelo Logístico Para el Despacho del Material (Soldaduras) de la Empresa Ingenio Risaralda S.A.** Trabajo de Grado. Universidad Católica de Pereira. Colombia.
- López, Javier (2015). **Aplicación de la Filosofía Lean Management a Merkamueble. Trabajo de Grado**. Universidad de Catabria. España.
- Mejías, Militza (2013). **Estrategias de Control Interno Para el Proceso de Almacén-Inventarios de la Empresa AMAL Productos, C.A.** Trabajo de Grado. Universidad José Antonio Páez (UJAP). San Diego. Carabobo – Venezuela.
- Norma Venezolana (2002). Covenin. Referencias bibliográficas: contenido, forma y estructura.
- Páez, Tomas y Alandette, Yuly (2013). **Propuesta de un Plan de Mejora Para el Almacén de Materia Prima de la Empresa Stanhome Panamericana con la Finalidad de Aumentar la Confiabilidad de la Información de Inventario**. Trabajo de grado. Universidad José Antonio Páez (UJAP). San Diego. Carabobo – Venezuela.
- Palella, Santa y Martins, Filiberto (2010). **Metodología de la Investigación Científica**. Editorial FEDUPEL. Caracas - Venezuela.
- Peña, Angie (2013). **Diseño de un Sistema de Información Para la Gestión de Pedidos de Ventas Integrado a la Plataforma Tecnológica de Ponce & Benzo**”. Trabajo de Grado de Postgrado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas – Venezuela.

- Ramírez, Renzo (2010). **Introducción teórica y práctica a la investigación histórica** Disponible en línea: <http://books.google.es>. Consulta: 2016, Noviembre 25.
- Rey, Francisco (2006). **Las 5S. Orden y Limpieza en el puesto de trabajo.** Fundación Conferental. Madrid – España.
- Romero, Nazaret (2004). **Optimización de la gestión de almacén.** Editorial After. Madrid – España.
- Sabino, Carlos (2009). **¿Cómo hacer una Tesis? Guía para elaborar y redactar trabajos científicos.** Ediciones Panapo. Caracas. Venezuela.
- Sánchez, Silvia (2006). **Introducción a las unidades de almacén e inventarios.** Editorial Caprensi. Chile.
- Seldon, Arthur, F.G. Pennance (1980). **Diccionario de Economía.**
- Serna, Hector (2008). **Gerencia Estratégica. Teoría-Metodología. Alineamiento, implementación, y mapas estratégicos.** Índices de gestión. Décima Edición. 3R Editores. Bogotá. Colombia.
- Sociedad Americana de Manejo de Materiales (2009). **Material Handling Industry of America.**
- Soto, Cesar. (2014). **Planificación Estratégica. Entorno a las decisiones de una mejor eficiencia de recursos.** Biblioteca Central Digital de la Universidad de Carabobo.
- Tamayo y Tamayo, Mario (2010). **Recopilación del proceso de investigación científica.** México: Editorial: Limusa.
- Torres, Alfonso (2008). **La Práctica Investigativa en Ciencias Sociales.** Editorial: UPN. Bogotá – Colombia.
- Trias, Mónica (2009). **Las 5W + H y el ciclo de mejora en la gestión de procesos.** Laboratorio Tecnológico del Uruguay.
- Universidad José Antonio Páez (2007). **Normas para la elaboración y presentación de los Anteproyectos, Proyectos y Trabajo de Grado.**

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2012). **Manual para La elaboración de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales.** Caracas. Venezuela.



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

**LISTA DE COTEJO**

<b>ASPECTOS EVALUADOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Existencia de la cantidad exacta de mercancía en el área de almacén.		
Registro de los despachos emitidos.		
Articulación de etiquetas de identificación de acuerdo al tipo de mercancía.		
Valoración del espacio para el almacenaje de mercancía.		
Coincidencia de la salida de mercancía con el pedido recibido.		
Registro de la mercancía despachada en el sistema contable administrativo de la empresa.		
Evaluación del espacio del área de almacén según la frecuencia de despacho de la mercancía.		
Minimización de devoluciones de pedidos por fallas operativas del almacenaje.		
Implementación de estrategias a fin de reducir las devoluciones.		
Se contemplan planes de trabajo para evitar retrabajos.		

# SALTEM C.A.

Sector San Agustín Av. 4ta 02 5ta. Calle Santa Rosa Telf: (0241) 014.15.81 - Fax: (0241) 858.34.32 - Cel.: 0414-414.73.78  
E-mail: saltem@cantv.net - saltem@hotmail.com - Valencia Edo. Carabobo Venezuela  
RIF: J-31175645-0 - NIT: 0343784500

CORQUIVEN C.A.

## PRESUPUESTO

PINTADO DE SEÑALIZACIÓN EN AREAS  
DETERMINADOS EN PLANOS DE ALMACEN  
POR UN TOTAL QUE INCLUYE, SUMINIS-  
TRO DE PINTURAS, HERRAMIENTAS, TEL-  
SONAL Y TRANSPORTE

106 METROS LINEALES  
A ~~RS~~ 20.000<sup>00</sup> EL METRO ~~RS~~ 2.120.000<sup>00</sup>

03 ZONAS CON UN TOTAL DE 220 HTS<sup>2</sup>  
A ~~RS~~ 20.000 EL H<sup>2</sup> ~~RS~~ 4.400.000<sup>00</sup>

SE UTILIZARA PINTURA DE TRAFICO  
PARA EL TRABAJO.

SUMINISTRO Y COLOCACION DE 50 CAL-  
TELES O AYUDAS VISUALES A ~~RS~~  
15.000<sup>00</sup> C/U. ~~RS~~ 750.000<sup>00</sup>

TOTAL GENERAL - ~~RS~~ 7.270.000<sup>00</sup>

ATENTAMENTE.

EDUARDO GIL.

OPEN SUPERCOPIAS, C.A., Av. Bolívar Norte N°. 118-32, Valencia - Edo. Carabobo Telf.: (0241) 858.07.57 - 858.21.27 RIF: J-00154150-0  
0003557120 EMISION 06/04 300 DESDE EL 001 - HASTA EL 300 \* RESOLUCION N° 0033 DEL 13/03/96 "Region Central"

# SALTEM C.A.

Sector San Agustín, Av. 4ta CC 6ta. Calle Santa Rosa Telf: (0241) 814.15.81 - Fax: (0241) 833.34.32 - Cel: 0414-414.73.78  
E-mail: saltem@cantv.net - saltem@hotmail.com - Valencia Edo. Carabobo Venezuela  
RIF: J-31175645-0 - NIT: 0343784600

COLQUIVEN C.A.

PLSUVUESTO.

SUMINISTRO DE PINTURA Y MANO DE OBRERA  
PARA 50 mts<sup>2</sup> DE PAREDES A UN COSTO DE  
Bs 6.500 M<sup>2</sup> Bs 325.000<sup>00</sup>

SUMINISTRO DE 08 EQUIPOS PARA PLUEGAS  
DE SEGURIDAD CON UN COSTO TOTAL DE  
Bs 6.580.800<sup>00</sup>

ELABORACION DE 10 MTS<sup>2</sup> DE PAREDES  
DE BLOQUES DE CEMENTO FRISADAS  
A UN COSTO DE Bs 129.600<sup>00</sup> POR M<sup>2</sup>  
Bs 1.296.000<sup>00</sup>


CONSTRUCCION DE 30 mts<sup>2</sup> DE PLACA CON  
VIGAS Y TABELONES CON HALLA Y CABILLAS,  
FRISADA A Bs 218.000<sup>00</sup> M<sup>2</sup>  
Bs 10.900.000<sup>00</sup>

SUMINISTRO Y COLOCACION DE TUBERIAS  
E INSTALACIONES ELECTRICAS DE 07 PUNTOS  
A Bs 125.000<sup>00</sup> POR PUNTO  
Bs 875.000<sup>00</sup>

COLOCACION DE 01 PUERTA Y 04 VENTANAS  
PANORAMICAS SEGUN PLANOS  
Bs 1.330.000<sup>00</sup>

TOTAL GENERAL - Bs 21.306.800<sup>00</sup>

ATENTAMENTE,

 EDUARDO GIL.



18	X		X			
19	X		X			
20	X		X			

**OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO**

Nombre y apellido: Alecelin Huilido c.i.: 3679703

Tlf.: 0414-5976546

Estudios realizados: Imp. Industrial

Firma del validador: [Firma manuscrita]



## HOJA DE REGISTRO

### PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X el recuadro que identifique su punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

- P = Pertinente
- A = Ambiguo
- C = Claro
- D = Debe reforzarse o modificarse
- E = Eliminar
- En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

N° ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1	X		X			
2	X		X			
3	X		X			
4	X		X			
5	X		X			
6	X		X			
7	X		X			
8	X		X			
9	X		X			
10	X		X			
11	X		X			
12	X		X			
13	X		X			
14	X		X			
15	X		X			
16	X		X			
17	X		X			



**HOJA DE REGISTRO  
PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO**

Instrucciones: Marque con una X el recuadro que identifique su punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

- P = Pertinente
- A = Ambiguo
- C = Claro
- D = Debe reforzarse o modificarse
- E = Eliminar
- En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

Nº ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1			✓			
2	✓					
3			✓			
4			✓			
5	✓					
6			✓			
7			✓			
8			✓			
9	✓					
10			✓			
11			✓			
12	✓					
13			✓			
14			✓			
15	✓					
16	✓					
17	✓					



18	✓				
19	✓				
20			✓		

**OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO**

Bien Pasa ser Aplicado.

Nombre y apellido: Yelly Jara C.I.: 9.621500

Tlf.: 04144087213

Estudios realizados: Iny Incl/ Doc 200 Inv. Educativa

Firma del validador: Yelly Jara




18	X		X			
19	X		X			
20	X		X			

**OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO**

Nombre y apellido: Marlene Zambrano c.i.: 7066117

Tlf.: 0414 424 5433

Estudios realizados: Esp en Docencia en Educación Superior.

Firma del validador: 

## HOJA DE REGISTRO

### PARA LA VALIDACION DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Marque con una X el recuadro que identifique su punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

- P = Pertinente
- A = Ambiguo
- C = Claro
- D = Debe reforzarse o modificarse
- E = Eliminar
- En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

N° ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1	X		X			
2	X		X			
3	X		X			
4	X		X			
5	X		X			
6	X		X			
7	X		X			
8	X		X			
9	X		X			
10	X		X			
11	X			X		Hay diferentes entre ...
12	X		X			
13	X		X			
14	X		X			
15	X		X			
16	X		X			
17	X		X			

Matriz de Operacionalización de variables

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN
Identificar las fallas y procesos en el almacén de la empresa CORQUIVEN C.A	Fallas en el almacén	Cantidad de fallas o errores existentes en el almacén por motivos de mala gestión.	Productos en el almacén	Perdidas en el almacén	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario estructurado
				Reenvios de productos	
				Devoluciones de productos	
			Identificación de los productos	Especificaciones del producto	
				Registro del producto	
				Elementos importantes del producto	
				Variedad del producto	
Clasificación del producto					

Fuente: Carrillo, Salazar (2017)

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN
	Cantidad de Productos	Es la cantidad de materiales ubicados en el almacén de la empresa que está dispuesta a vender.	Precio	Precio de venta	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario estructurado
			Ubicación	Area donde se encuentra	
			Producto	Tipo de producto	
				Disponibilidad del producto	

Fuente: Carrillo, Salazar (2017)

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTE DE INFORMACIÓN
Analizar el estado en que se encuentran los productos y examinar los conocimientos del personal en la empresa sobre la organización del almacén.	Estudio técnico	Consiste en un análisis mediante el cual se identifican los productos e instalaciones necesarias para el proyecto.	Capacidad	Tamaño del almacén	Técnica: Revisión documental Instrumento: Libreta de notas
			Requerimientos	Especificaciones del producto	
			Ubicación	Localización del producto	
			despacho	Nivel de venta del producto	

Fuente: Carrillo, Salazar (2017)

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTO
Describir los aspectos evaluados para solventar la situación de las devoluciones y demoras.	Aspectos organizacionales	Este es el conjunto de las personas que trabajan de manera mancomunada en la empresa o entidad	Personal	Personal requerido	Técnica: Revisión documental Instrumento: Libreta de notas
				Descripción de cargos	
	Aspectos financieros	Son las distintas medidas económicas tomadas en la empresa para reducir las fallas.	Propuestas	Pagos adicionales	
				Cotizaciones	
				Presupuestos	

Fuente: Carrillo, Salazar (2017)