UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD

Trabajo Especial de Grado

PROPUESTA DE ACCIONES PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PyMES)
Caso Estudio: Empresas Comercializadoras de Repuestos del Sector Construcción, Hidráulico y Automotriz

Presentado por
Toro Pérez, Ulises José

Para optar al título de
Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad

Asesor
Chacón, Ana

Caracas, Julio 2014

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PRESENTE.-

CARTA DE APROBACION DE ASESOR

En mi carácter de Asesor, hago constar que he leído y revisado el Trabajo de Grado presentado por el Ing. Ulises Toro Pérez, titular de la cédula de identidad Nro. V-10.632.313, que lleva por título "**PROPUESTA DE ACCIONES PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PyMES)"** como parte de los requisitos para optar al Título de Especialista en Ingeniería Industrial y Productividad.

Doy por aprobado la redacción final del trabajo y considero que este Trabajo Especial de Grado cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a evaluación al distinguido jurado a bien designar.

A los 04 días del mes de julio de 2014

_____

Econ. Ana Chacón
CI: 10.758.649

Dedico este proyecto especial de grado,

A Dios, por enseñarme a ser una persona espiritual, fuerte y resiliente, levantándome siempre a pesar de las adversidades de la vida.

A mi esposa Dácyl, por brindarme su amor y apoyo.

A mis hijos Gabriel y Alejandro, por ser mis grandes tesoros.

A mis padres, Evelia y José. Pilares de oro de mis logros.

A mis hermanas, Iveliza y Yanett. Ejemplos a seguir.

A mis recordados abuelos, tíos y antepasados. Sus imágenes imperecederas guiarán mis pasos.

A toda la gran familia de SBR, por abrirme las puertas y darme la experiencia profesional.

“A veces nuestra propia luz se apaga y la chispa de otra persona la revive. Cada uno de nosotros tiene razones para pensar con profunda gratitud en aquellos que han prendido la llama dentro de nosotros”.

ALBERT SCHWEITZER

Ganador del Premio Nobel

“Los triunfadores del mañana serán los que sepan operar activamente en medio del caos, los que vean el caos como una fuente de ventajas de mercado y no como un problema que hay que evitar”

TOM PETTERS

AGRADECIMIENTO

Son tantas las personas a quienes participaron en este triunfo, que es la culminación de esta especialización, pero que es el comienzo de una nueva etapa académica y profesional para seguir actualizándome en mundo cambiante y moderno.

- ✓ A Dios.
- ✓ A toda mi gran familia, por su apoyo para llevar a cabo mis metas.
- ✓ De manera muy especial debo agradecer a los profesores Manuel Gaspar, y Jesús Alberto Lozada y mi amiga Ana Chacón, por aceptarme para realizar este proyecto bajo su dirección. El apoyo, paciencia y confianza en este trabajo y más aún su capacidad para guiar mis ideas han sido un aporte de gran valor, no solo en el desarrollo del presente trabajo de grado de especialización, sino en mi formación como investigador.
- ✓ A todas aquellas universidades que sirvieron de apoyo para desarrollar los antecedentes y metodología a seguir en este proyecto, en especial a la Universidad Católica Andrés Bello y la Biblioteca Central de la Universidad Simón Bolívar.
- ✓ A mi esposa, a mis hijos, a mis padres, y mis hermanas, por su apoyo incondicional durante mis estudios y por esa estabilidad emocional brindada siempre que pensé rendirme, pero que me permitió levantarme y resplandecer para hoy convertir este sueño en realidad.
- ✓ A Rossana Roncaglia, por su ayuda incondicional antes, durante y después de este proyecto de tesis.
- ✓ A las distintas empresas que prestaron su ayuda para la realización de este trabajo de grado.
- ✓ A las diferentes personas que cedieron sus conocimientos profesionales para la realización de este trabajo: Lic. Mónica Flores, Lic. Francisco Ponce, Ing. Isolda Linares, Sra. Francesca Serragiotto, Sr. Angel García, Lic. Dagmary Requena y la Ing. Yamisel Gómez.
- ✓ A mis compañeros y amigos, quienes siempre compartieron conmigo a lo largo de la trayectoria de este post grado especialmente a mi amiga Nicole Martinez a todos le expreso mis más sinceros agradecimientos.

Que Dios siempre los bendiga ahora, mañana y siempre!

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
INDICE DE TABLA	Ix
INDICE DE FIGURAS	Xi
INDICE DE GRAFICOS	Xiii
INDICE DE ILUSTRACIONES	Xiv
LISTADO DE ANEXOS	Xv
Resumen	Xvi
Introducción	1
CAPITULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1. Planteamiento del Problema	3
1.2. Formulación de Interrogantes	6
1.3. Objetivos de la Investigación	8
1.3.1. Objetivo General	8
1.3.2. Objetivos Específicos	8
1.4. Justificación de la Investigación	9
1.5. Alcance	9
1.6. Limitaciones	10
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	11
2.1. Antecedentes	11
2.2. Elementos Conceptuales	18
2.2.1. Las PyMES	18
2.2.2. PyMES en Venezuela	19
2.2.3. Objetivo de las PyMES	21
2.2.4. Importancia de las operaciones en las PyMES	25
2.2.5. Logística	27
2.2.6. Operador Logístico	30
2.2.7. Operadores Logístico en Venezuela	34
2.2.8. Distribución Física y Logística	36
2.2.9. Tercerización (Outsourcing)	38
2.2.10. Cualidades de la Sub-contratación	41
2.2.11. La productividad de las PyMES	44
2.2.12. Gestión de Almacén	45

2.2.13. Herramientas de Calidad 47
2.2.14. Indicadores de Gestión 49

CAPITULO III
MARCO METODOLÓGICO 50

3.1. Tipo de Investigación 50
3.2. Diseño de Investigación 51
3.3. Método de Investigación 52
3.4. Población y Muestra 52
3.5. Fuente de Recolección de Datos 52
3.6. Técnicas de Recolección de Datos 53
3.6.1. Encuesta 53
3.6.2. Inspecciones 53
3.6.3. Análisis Documental y Bibliográficos 54
3.6.4. Entrevista Estructurada 54
3.6.5. Validez 54
3.6.6. Técnicas para análisis de datos 54
3.6.6.1. Cualitativo 55
3.6.6.2. Cuantitativo 55

CAPITULO IV
SITUACION ACTUAL DE LA DISTRIBUCION FISICA DE LAS PYMES 56

4.1. Procedimientos del Area Logística 59
4.1.1. Procesos de Empresas del Area Repuestos 59
4.1.2. Procesos del Operador Logístico 63
4.1.3. Planificación 65
4.1.4. Compras 68
4.1.5. Recepción 72
4.1.5.1. Procedimiento de Recepción Importación 73
4.1.5.2. Procedimiento de Recepción de Mercancía en Almacén Principal y Filiales 74
4.1.6. Almacenamiento 75
4.1.7. Control de Inventario 78
4.1.8. Ventas 79
4.1.9. Despacho 82
4.1.10 Unidades de Apoyo 85
4.2. Diagnóstico de los objetivos e indicadores 86
4.3. Estudio de la Distribución 88

4.3.1. Clientes 90
4.3.2. Vendedor 91
4.3.3. Gerente de Ventas 92
4.3.4. Almacén 94
4.4. Análisis de la Situación Actual 97
4.4.1. Procedimiento del Area Logística 97
4.4.2. Análisis de la situación actual de los indicadores 103
4.4.2.1. Eficiencia de Inventarios 103
4.4.2.2. Ventas Netas 133
4.4.2.3. Indice de Devoluciones 134
4.4.2.4. Rotación de Personal 135
4.4.2.5. Indicadores del Operador Logístico 136
4.4.3. Análisis del capital humano y puesto de trabajo 140
4.4.4. Estudio Técnico de los Almacenes 146
4.4.5. Resultados de la Evaluación Técnica de Almacenes 148
4.4.6. Análisis de los Resultados de la Situación Actual de los Almacenes 165
4.4.7. Análisis Matriz DOFA de la Distribución 173
4.5. Propuesta de Mejoras 175
4.5.1. Procesos 175
4.5.2. Sistema de Información 176
4.5.3. Indicadores de Gestión 176
4.5.4. Políticas de Inventario 181
4.5.5. Distribución y ubicación de productos 182
4.5.6. Clientes 185
4.5.7. Capital humano 185
4.5.8. Auditorías del Sistema de Gestión Logística 186

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 187
5.1. CONCLUSIONES 187
5.2. RECOMENDACIONES 188
5.2.1. Sector Equipos Hidráulicos 190
5.2.2. Sector Automotriz 190
5.2.3. Sector Construcción 192
5.2.4. Operador Logístico 193

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 195
GLOSARIO 198
ANEXOS 201

ÍNDICE DE TABLAS

Pág

1. Matriz Actividades Operador Logístico…… 63
2. Unidades de Negocio de la Empresa de Repuestos del Sector Construcción…… 80
3. Indicadores de Gestión Operador Logístico…… 86
4. Indicadores de Gestión Principales de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra….. 87
5. Clasificación de los Clientes de Empresa del Sector Construcción y Movimiento de Tierra…….. 90
6. Filiales/Receptorías de Ventas de las Empresas de Repuestos. 92
7. Distribución de los vendedores de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra……... 92
8. Plan de Visita del 11 al 15 de Noviembre de 2013 de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra…….. 93
9. Tipos de Almacén. Empresas de Repuestos del Sector Construcción…… 94
10. Tipos de Almacén. Empresas de Repuestos del Sector Equipos Hidráulicos…… 95
11. Líneas de Productos Empresas de Repuestos Sector Automotriz……. 96
12. Mensajes del Sistema para Actualización de Ubicaciones…….. 103
13. Resultados de Diferencias de Inventarios Empresa de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra……. 104
14. Faltantes y Sobrantes Empresa de Repuestos del Sector Construcción…… 105
15. Inexactitud Operacional del Inventario Empresa de Repuestos del Sector Construcción……. 105
16. Diferencias de Ubicación Almacén Principal Empresa de Repuestos del Sector Construcción……. 106
17. Resultados de Inventario Combo Sector Hidráulico…….. 109
18. Resultados de Inventario Equipos Sector Hidráulico…… 109
19. Resultados de Inventario Tanques Sector Hidráulico……... 110
20. Resultados de Inventario Manómetros Sector Hidráulico……. 111
21. Resultados de Inventario Tableros Sector Hidráulico……... 112
22. Resultados de Inventario Motores Sector Hidráulico…… 113
23. Resultados de Inventario Bombas Sector Hidráulico…… 114
24. Resumen Resultados de Inventario Tanque Sector Hidráulico... 116

25. Resultados de Inventario Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos…… 117
26. Pérdidas de Inventario Empresa de Repuestos Equipos Hidráulicos…… 118
27. Causas Diferencias Inventarios Bombas/Tableros Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos…… 119
28. Resultados de Inventarios 2do. Conteo de una Empresa de Repuestos Sector Automotriz…… 120
29. Resultados de Inventarios 3er. Conteo de una Empresa de Repuestos Sector Automotriz…… 121
30. Resultados de Inventarios 4to. Conteo de una Empresa de Repuestos Sector Automotriz…… 122
31. Resultados de Inventarios Empresa de Repuestos Sector Automotriz…… 124
32. Posibles Causas de Diferencias de Inventarios Empresa Sector Automotriz…… 126
33. Resultados Tormenta de Ideas Causas de Diferencias de Inventarios Empresa del Sector Automotriz…… 127
34. Códigos Duplicados Sector Automotriz……... 129
35. Códigos Iguales Sector Automotriz…….. 129
36. Resultados de Diferencias de Inventarios Bujías Empresa Sector Automotriz…… 130
37. Ventas Netas Octubre/Noviembre 2013. Empresa de Repuestos de Sector Construcción…….. 133
38. Devolución Octubre/Noviembre 2013 Sector Construcción……. 134
39. Rotación Personal Empresa de Repuestos Sector Construcción…… 135
40. Exactitud de Inventario Operador Logístico…… 136
41. Calidad de Alistamiento Operador Logístico…….. 138
42. Repuestos No Conforme Operador Logístico……. 139
43. Categoría para Medir Clima Organizacional……... 141
44. Resumen Clima Organizacional…… 144
45. Categorías para Evaluación Técnica de Almacenes……. 147
46. Estudio Técnico de Almacén 1. Sector Equipos Hidráulicos…… 148
47. Estudio Técnico de Almacén 2. Sector Automotriz…… 153
48. Sistema de Ubicaciones Almacén 2…… 155
49. Estudio Técnico de Almacén 3. Sector Construcción…… 157
50. Zona Estantes (PB). Almacén 3…… 160
51. Zona Estantes (MZ). Almacén 3……... 161
52. Zona Estantes (Patio). Almacén 3…… 161
53. Resumen Almacén 3…….. 162
54. Resumen Estudio Técnico de los Almacenes…… 172
55. Resultado del Estudio Técnico…….. 172

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág

1. Organigrama de la Unidad de Operaciones y Logística del Sector Construcción y Movimiento de Tierra……... 56
2. Organigrama General de un Operador Logístico…… 57
3. Organigrama General de la Operación en un Centro Logístico… 57
4. Organigrama del Departamento de Operaciones de una Empresa del Sector Equipos Hidráulicos……. 58
5. Organigrama de la Unidad de Operaciones de una Empresa del Sector Automotriz……. 58
6. Procesos del Sector para Construcción……..... 60
7. Cadena de Valor del Sector Equipos Hidráulicos……... 61
8. Mapa de Procesos del Sector Automotriz…… 61
9. Las Empresas como Sistema Total……..... 62
10. Procesos de la Operación del Centro Logístico…….. 64
11. Procedimiento de Reposición de Empresa Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra……... 66
12. Procedimiento de Reposición de Empresa Repuestos del Sector Automotriz……. 67
13. Procedimiento de Compras de Repuestos de Empresa del Sector Construcción y Movimiento de Tierra……... 69
14. Procedimiento Compra en Plaza de Repuestos de Empresa Sector Automotriz……. 71
15. Procedimiento Recepción Física Almacén de Empresa del Sector Automotriz……. 74
16. Unidades de Negocio de la Empresa de Repuestos del Sector Equipos Hidráulicos……. 80
17. Caracterización de Procesos de Comercialización de Empresa de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra…….. 81
18. Procedimiento de Despacho de Mercancía de Empresa del Sector Automotriz……. 83
19. Cadena de Distribución Empresa Repuestos Sector Construcción y Movimiento de Tierra…… 88
20. Cadena de Distribución Empresa Repuestos Sector Equipos Hidráulicos……. 89
21. Diagrama Causa-Efecto de Varianzas de Ventas Empresa Sector Construcción……. 134
22. Diagrama Causa-Efecto Problemas Operativos de las Empresas de Repuestos……. 146
23. Plano Almacén Principal (MZ) Sector Equipos Hidráulicos……... 149

24. Plano Centro de Operación Principal (PB) Sector Equipos Hidráulicos……. 150
25. Plano Almacén Sector Automotriz……. 154
26. Plano Oficinas y Almacén Principal Sector Construcción…….. 158
27. Plano Almacén Principal (MZ) Sector Construcción……... 159
28. Plano Almacén Principal (Patio) Sector Construcción…… 160
29. Diseño Propuesto para Agrupar Partes Similares…….. 182
30. Diseño Propuesto para Almacenamiento Vertical…….. 183
31. Diseño Propuesto para Material Pesado…….. 183
32. Diseño Propuesto para Almacenamiento según el Movimiento de la Mercancía…… 184

ÍNDICE DE GRÀFICOS

Pág

1. Histórico de Inventario Valorado Empresa de Repuestos Construcción y Movimiento de Tierra…… 97
2. Resultado de Pérdidas Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos…….. 117
3. Causas de las Diferencias de Inventarios Bombas/Tableros Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos…….. 118
4. Comparación de los Resultados Durante los Conteos Empresa de Repuestos del Sector Automotriz…… 123
5. Pérdidas de Inventario por Línea de Repuestos Empresa Sector Automotriz……. 125
6. Tormenta de Ideas Causas de Diferencias de Inventarios Empresa del Sector Automotriz…….. 128
7. Ventas Netas Octubre/Noviembre 2013. Empresa de Repuestos Sector Construcción……. 133
8. Devoluciones Octubre/Noviembre 2013. Empresa de Repuestos Sector Construcción……. 135
9. Rotación de Personal Empresa de Repuestos Sector Construcción…….. 136
10. Histórico Inventario Operador Logístico 2013…….. 137
11. Histórico Productividad Operador Logístico 2013……... 138
12. Histórico Calidad de Alistamiento Operador Logístico 2013…. 139
13. Medición de la Organización…….. 141
14. Comunicación con mi Supervisor…….. 142
15. Relación con mis Compañeros…….. 143
16. Medición del Ambiente Laboral…….. 143
17. Tormenta de Ideas…… 145

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Pág

1. Agrupación de Partes Similares de Empresa de Repuestos Sector Construcción y Movimiento de Tierra…….. 75
2. Agrupación de Partes Verticales de Empresa de Repuestos Sector Automotriz……. 77
3. Repuestos Paletizados en Racks de Empresas de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos……. 77
4. Almacén Pulmón 1. Parte Lateral Derecho…….. 149
5. Almacén Pulmón 2. Bomba Semi-industrial……. 151
6. Almacén Pulmón 2. Puerta Area de Almacén…….. 152
7. Almacén Principal 2. Area Estantes…….. 153
8. Almacén 2 Herramientas. Area Sótano……..... 154
9. Etiquetas de Ubicación Almacén 2…… 155
10. Almacén 3 (PB). Zona de Recepción…… 157
11. Almacén 3 (PB). Area Patio…… 160
12. Almacén 3 (MZ). Area Estante…… 162
13. Etiquetas de Ubicación Código de Barra Almacén 3…….. 163
14. Colmenas de las Estanterías (MZ). Almacén 3……... 164
15. Almacén Pulmón 1. Parte Posterior……..... 165
16. Almacén Pulmón 2. Parte Superior…… 166
17. Almacén Pulmón 2. Desnivel del Piso…….. 166
18. Almacén Pulmón 2. Tuberías y Desagues……..... 167
19. Almacén Pulmón 2. Habladores…… 167
20. Almacén 2. Cuarto de Catálogos……... 168
21. Material que se encontraba en Sótano. Almacén 2…… 169
22. Piso Agrietado (Patio) Almacén 3…….. 170
23. Embalaje Inadecuado Almacén 3…….. 171

LISTA DE ANEXOS

Nro.

4.1 Procedimiento de Compras de Repuestos
4.2. Procedimiento de Recepción de Importación
4.3. Normas de Almacén de Carácter General
4.4. Procedimiento de Facturación
4.5. Políticas de Descuento
4.6. Verificación de Depósitos o Transferencias Bancarias realizadas por los clientes
4.7. Procedimiento de Despacho de Mercancía por Transporte Externo
4.8. Procedimiento de Pedidos de Emergencias
4.9. Procedimiento de Despacho de Mercancía a Clientes
4.10. Encuesta de Clima Organizacional
4.11. Formato de Estudio Técnico de Almacenes
4.12. Registro de Estudio Técnico de Almacén 1
4.13. Plano Almacén Pulmón 1. Sector Equipos Hidráulicos
4.14. Plano Almacén Pulmón 2. Sector Equipos Hidráulicos
4.15. Registro de Estudio Técnico de Almacén 2
4.16. Registro de Estudio Técnico de Almacén 3
4.17. Capacidad de Almacén Sector Construcción
4.18. Formulario Control de Mantenimiento de Infraestructura
4.19. Normas para Etiquetas
4.20. Modelo de Contrato de un Operador Logístico
4.21. Formato Propuesto de Movimiento de Inventario
4.22. Formato Propuesto para Traslado de Mercancía
4.23. Formato Propuesto para el Control General del Almacén

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA INGENIERÍA
ESPECIALIZACIÓN EN INGENIERÍA INDUSTRIAL Y PRODUCTIVIDAD

PROPUESTA DE ACCIONES PARA MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN FÍSICA DE PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS (PyMES)

Caso Estudio: Empresas de Ventas de Repuestos del Sector Construcción, Hidráulico y Automotriz

Autor: Ing. Ulises Toro

Asesor: Econ. Ana Chacón

Año: 2014

Resumen

El presente proyecto tiene como propósito proponer acciones para mejorar la distribución física de las pequeñas y medianas empresas (PyMES) comercializadoras de repuestos del sector construcción, hidráulicos y automotriz. La investigación es de tipo proyectiva, por la naturaleza del tema; la investigación incluye un estudio de campo, para recopilar la información real desde las plantas físicas en la cual se desarrollan los hechos. Para la recolección de los datos, las técnicas que se utilizarán serán la observación directa, la entrevista estructurada y la encuesta que está estructurada a través de un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas que se aplicarán a la muestra seleccionada al azar de 30 clientes de empresas a nivel nacional; a través de ésta se elaborará una interpretación crítica comparativa que servirá de fundamento para el análisis y elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

Palabras Clave: Propuesta. PyMES. Contrato.

INTRODUCCIÓN

El sector de la pequeña y mediana empresa (PyMES), subsiste y crece al ritmo de la exigencia competitiva y se esfuerza en mejorar continuamente sus habilidades empresariales.

Los países que han identificado el potencial que generan los mercados emergentes en pro de sus actividades comerciales favorecen su economía, saben que las PyMES tienen grandes oportunidades de ofrecer sus productos y competir en ellos.

En tal sentido, para desempeñar un rol favorable de operatividad, las PyMES requieren evaluar las características de estos mercados, el como pueden participar, en condiciones de incertidumbre y alta competencia además de otros factores a tenerse presente tales como: las alianzas, convenios, tratados alcanzados, acuerdos, economía, consumidores, necesidades logísticas y política, por mencionar algunos.

En otro orden de ideas, en el enfoque logístico de las organizaciones, la distribución física abarca una extensa variedad de actividades relacionadas con el movimiento de los productos terminados desde el final de la fabricación hasta el consumidor.

De este modo, la construcción del presente proyecto de trabajo de grado se realizará a través de**:**

El capítulo I, denominado “El Problema” el cual comprende el planteamiento de la problemática que se plantea, su formulación, se desarrolla los objetivos de la investigación y se realiza la justificación del proyecto de Trabajo de Grado.

Por otra parte, el capítulo II señala el “Marco Teórico” que indica los antecedentes relacionados con la investigación, además de los fundamentos teóricos y elementos conceptuales relacionados con las PyMES, sus objetivos, operaciones y funciones, distribución física y las variables que pueden condicionar la productividad de las mismas.

El capítulo III, concerniente al Marco Metodológico, hace mención del tipo y diseño de investigación, así como los métodos, técnicas y fuentes que se emplearon para recolectar los datos dentro de la empresa, la población, muestra, identificación y control de las variables y el cronograma de actividades con el que se trabajó.

Para cerrar, el capítulo IV se analizan los resultados y en el capítulo V se señalan las conclusiones y recomendaciones del proyecto.

Finalmente, se avala la presente investigación con los referentes bibliográficos correspondientes que documentan el contenido del mismo con su respectivo autor, fecha de emisión, título del trabajo, editorial y lugar de realización.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del Problema

En las últimas dos décadas se sabe que las empresas del país, especialmente las PYMES, han venido afrontando serios problemas en lo concerniente a su logística de distribución, aspecto que ha sido muy descuidado por la gerencia. Existen empresas que han sido perjudicadas en cumplir sus logros porque no tienen sus planes y acciones bien definidas al respecto.

Mora, C. (2009) en su artículo "Realidad de la Logística de Distribución y la Función del mercado en las Empresa Venezolanas" argumenta, que las pequeñas y medianas empresas del sector industrial del país no innovan en procesos logísticos, no conocen una metodología a seguir para mejorar infraestructura y gestión operativa ya que sus principales esfuerzos se manifiestan en mantener su proyección de ventas y distribución de productos.

Desde la perspectiva de Kotler, P. (2004) en su libro "Dirección de marketing", la logística empresarial cubre la gestión de las actividades de los departamentos de compras, producción, transporte, almacenaje, manutención y distribución. Este mismo autor plantea también que: "Hoy día, cada vez más compañías están adoptando el concepto de administración logística integrada. Este concepto reconoce que la prestación de mejores servicios al cliente y la reducción de los costos de distribución requieren de

trabajo en equipo, tanto dentro de la compañía, como entre todas las organizaciones del canal de marketing. Dentro de la compañía, los diversos departamentos funcionales deben colaborar estrechamente para maximizar el desempeño logístico de la misma. Esta también debe integrar su sistema de logística con los de sus proveedores y clientes para maximizar el desempeño de todo el sistema de distribución".

En tal sentido, la Ing. Martínez, A. (2009) en el trabajo denominado "Canales de Distribución y Administración Logística" opina, que para diagnosticar la realidad de la logística de distribución y la función de mercados en las empresas venezolanas hay que ubicarse primeramente en el escenario correspondiente al sector comprendido por las PyMES Venezolanas a fin de determinar aquellos factores determinantes que enmarcan éstas funciones operativas tan importantes.

En general, las pequeñas y medianas empresas del sector industrial del país no innovan en procesos logísticos, no conocen una metodología a seguir para mejorar infraestructura y gestión operativa ya que sus principales esfuerzos se manifiestan en mantener su proyección de ventas y distribución de productos. A este respecto, tampoco se lleva un monitoreo de la administración logística que permita tomar acciones complementarias frente a los crecientes problemas de nacionalización y obtención de materias primas en el país. Unido a esto, la mayoría de las empresas no cuentan con un personal capacitado en la gestión operativa y administración logística.

Por otra parte, la localización, distribución física, transporte y aduana, manutención, acondicionamiento y embalaje muchas veces se ve enmarcado por el cumplimiento de requisitos de clientes, pero sólo aquellas empresas que cuentan con un sistema de gestión de calidad efectivo puede garantizar

la recepción y posterior entrega de la materia prima. Es entonces que se evidencia, que una de las áreas más problemáticas es la que corresponde a los aspectos normativos y regulatorios, tanto en lo que se refiere al sector transporte, como a los sistemas de control aduanero. Lo cierto es que ante esta realidad de la logística de distribución en el país se requiere de cambios, sugerencias que deben ser tomados en cuenta a fin de dar paso a las transformaciones que beneficien a las empresas.

En otro orden de ideas, la distribución física de productos es un tema que se relaciona directamente con la productividad. Dicho en forma simple: la distribución física es llevar el producto desde el centro de producción al consumidor final.

Como lo apunta Kotler, P. citado por Pereira J (2006), no se debe confundir las decisiones sobre los canales de distribución y las de distribución física. Las primeras tienen relación con los intermediarios comerciales que se utilizarán. La segunda está relacionada con las actividades de control y administración de inventarios, envasado, almacenamiento en lugar de producción, transporte, almacenamiento de lugar de envío y entrega del producto al cliente final. Dependiendo del tipo de producto la distribución física será más o menos compleja. Es decir, no es lo mismo distribuir físicamente productos perecederos o no perecederos, líquidos o sólidos, inflamables o inocuos, gaseosos o no gaseosos, pequeños de tamaño o muy grandes, donde en algunos casos los costos de distribución física pueden representar cantidades superiores al 30% del valor del producto. Esto debido a que los costos de almacenaje y transporte se han ido incrementando considerablemente en los últimos años. No solo han presionado sobre costos los aumentos del petróleo y combustibles, sino los

aumentos en mano de obra, de los equipos utilizados en la distribución física, materia prima y costos de almacenamiento.

En consecuencia, tal como lo menciona Cayo Julio César en su libro de "Comentario a la Guerra de las Galias" describe, que la distribución física ha dado origen a una nueva disciplina a la cual se le ha aplicado el nombre de "logística de distribución física", conocida comúnmente como "logística".

La logística tiene como eje central "la cadena de distribución física", en la cual cada eslabón se une inexorablemente al anterior y siguiente, formando un sistema de gran eficiencia y exactitud. Es entonces que un buen sistema de distribución física permite reducir inventarios, disminuir los costos, aumentar las ventas y satisfacer plenamente a los clientes, en fin aumentar la productividad.

Es en este contexto, donde el presente trabajo enfoca su estudio orientado a implantar una serie de “acciones para mejorar la distribución física de las PyMES de ventas de repuestos del sector construcción, hidráulico y automotriz”, considerando que la misión de la misma, estará orientada a poner el producto a disposición del consumidor o del comprador en la cantidad demandada, en el momento en que se necesite y en el lugar donde se desee adquirir, presentando el producto de forma atractiva, que estimule a comprarlo.

1.2. Formulación de las Interrogantes

El término logística hace referencia a las actividades de dirección del flujo de materiales y productos, desde la fuente de suministros, para la elaboración del producto, hasta su utilización por el usuario final.

La logística de distribución física se utiliza frecuentemente como sinónimo de logística, lo cual hace referencia al movimiento externo de los productos desde el vendedor (origen), al cliente o comprador (destino).

Sin embargo, ambos conceptos son tan diferentes como complementarios. La logística de distribución física es quizás el término más confundido con el concepto de logística como tal. Esta confusión se da porque la logística de distribución física podría bien ser el proceso logístico más tangible y común con el que cualquiera pudiera interactuar, incluso para investigadores como Lambert, Stock & Ellram (1998) quizás existan pocas áreas de estudio que tengan tal repercusión en la vida cotidiana de las personas. A nivel empresarial increíblemente también existe tal confusión, hasta el punto que para muchas organizaciones la función logística como estructura orgánica se circunscribe sólo a la operación de almacenamiento y distribución física (Gómez, 2006; Rey, 2005).

En este orden de ideas, la relación logística y distribución física, la cual constituiría el contexto de estudio en la presente investigación, y con la finalidad de evaluar su impacto en un sector productivo y con debilidades en el país se crea la necesidad de plantear la siguiente interrogante:

¿Qué acciones podrán mejorar la distribución de las PyMES comercializadoras de repuestos del sector construcción, hidráulico y automotriz atendiendo sus aspectos operativos, comerciales y de calidad, con el fin de aumentar su productividad?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General

Elaborar propuestas de acciones para mejorar la distribución física de las PyMES de servicios especializadas en comercializar repuestos del sector construcción, hidráulico y automotriz, que permitan reducir inventarios, disminuir costos y mejorar el servicio a los clientes, con el fin de aumentar la productividad.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Diseñar un instrumento para la recolección de información.
- Diagnosticar la situación actual de los procesos que intervienen en la distribución física de las PYMES.
- Proponer procedimientos, normativas, indicadores y acciones que se adapten a cada una de las operaciones, de forma tal que alerten de posibles fallas y se puedan tomar las medidas pertinentes y necesarias para mejorar la distribución física de las PYMES.
- Plantear mejoras de diagramas de de operaciones y de flujo/recorrido actuales y diseñar otros en el caso que no existan que generen valor a los procesos logísticos.
- Realizar un estudio técnico cualitativo analizando los factores referidos al medio ambiente, lugar de trabajo, apoyos fiscales, la actitud de la comunidad y otros que contribuyan a conducir resultados satisfactorios.
- Realizar un estudio técnico cuantitativo de las acciones propuestas.
- Proponer recomendaciones y mejoras aplicables a las PYMES.

1.4. Justificación de la Investigación

La distribución física es parte del éxito o el fracaso en los negocios. En esta etapa se pueden realizar los ahorros más importantes debido a que el intercambio se facilita por medio de las actividades que ayuden a almacenar, transportar, manipular y procesar pedidos de productos. Chamoso (2008)

La logística en el contexto de las pymes, es una muy buena herramienta, que puede producir buenas ventajas competitivas, entre las cuales se pueden mencionar, la optimización en la producción de un producto o artículo, así como obtener productos de buena calidad, disminuyendo costos en todos los procesos, que trae como consecuencia poder ofrecerlos a precios competitivos.

En este sentido, la presente investigación se realiza con el propósito de analizar las acciones que favorecen la distribución física de la pequeña y mediana empresa (PyME) de comercialización de repuestos del sector construcción, hidráulico y automotriz y los beneficios que la operatividad de éste aporta a la productividad de la misma.

1.5. Alcance

La presente investigación está referida exclusivamente a las pequeñas y medianas empresas del área de servicio en venta de repuestos, específicamente se centra el estudio en partes para la construcción y movimiento de tierra; repuestos de equipos hidráulicos y repuestos automotrices. Las casas matrices de estas PyMES se encuentran ubicadas en el área metropolitana de Caracas, pero también sus filiales a nivel nacional formaron parte del estudio.

1.6. Limitaciones

En cuanto a las limitaciones para la consecución los objetivos planteados, no existen obstáculos que vencer, ya que se cuenta con el apoyo de todo el personal que labora en las empresas en estudio, además de medios de información como los bibliográficos que facilitarán la tarea de recolección de datos.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Definido el planteamiento del problema y los objetivos, es importante establecer los aspectos teóricos que sirven de base al presente estudio, de esta forma, se revisan diferentes referencias bibliográficas y estudios previos realizados del tema en investigación que aportan información relevante para los antecedentes.

Morales, N., et al (2013) “Plan de mejoramiento para el área de Logística a nivel local de la Compañía RotamAgrochemical Colombia S.A.S”. Trabajo de Grado para optar al Título de Especialista en Gerencia Logística de la Universidad EAN (Escuela de Administración de Negocios). Este Informe Final de Investigación tiene como objetivo general hacer un diagnóstico y diseño de soluciones de control y mejora de la cadena de suministro de la Compañía ROTAM AGROCHEMICAL COLOMBIA S.A.S., haciendo un análisis de la situación actual y proponiendo la implementación de procedimientos e indicadores de gestión, y evaluando las ventajas y desventajas de trabajar con operadores logísticos. Todo esto con el fin de presentar una alternativa y opción de optimización del proceso local en la cadena de suministro que sea un recurso en función de disminuir costos y ofrecer al Área comercial las garantías de contar con el producto disponible. Entre sus conclusiones más importantes resalta la identificación de oportunidades de mejoramiento en la definición de procedimientos al interior de la compañía el indicador arrojó la existencia de un 42% de procedimientos

existentes en la compañía y 0% procedimientos implementados para el área de logística. Aportando alternativas operacionales para mejorar los procesos logísticos de la presente investigación.

Muñoz, S. (2011) "Plan de mejoramiento de las áreas: productiva, comercial, administrativa y financiera de la empresa artesanal Fatrom, ubicada al sur de la ciudad de Quito en la provincia de Pichincha". Tesis para la obtención del título de Ingeniero Comercial de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Quito – Ecuador. El desarrollo del trabajo de tesis fue un plan de mejoramiento propuesto para todas las áreas de la empresa FATROM que es un taller artesanal familiar ubicado en el sur de Quito, dedicado a la elaboración y comercialización al por mayor de artesanías en metal. Las conclusiones abarcan primero que la empresa posee los todos departamentos centralizados en el patrono, segundo que existen falta de políticas en todas las áreas que no permiten mantener lineamientos para la toma de decisiones en situaciones especiales, luego se deben considerar indicadores de gestión que le den valor a los procesos productivos. Por último, recomienda la planificación estratégica propuesta en las áreas administrativa, financiera, productiva y comercial de la empresa con el fin de mantener la satisfacción de sus clientes. Esta investigación contribuye a establecer políticas de control e indicadores de gestión que le agreguen valor a la red logística de las empresas en estudio.

Panyella, M. (2011) "Propuesta de Redistribución de la Maquinaria, Equipos y Puestos de Trabajo de una Planta Manufacturera de Pastillas de Frenos". Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad Católica Andrés Bello. Esta investigación tenía como objetivo general proponer la redistribución de los equipos y puestos de trabajo de una planta

manufacturera de pastillas de frenos, analizando la situación de los equipos que forman parte del proceso productivo, determinando requerimientos de espacio, y comparando la relación costo-ahorro de cada alternativa propuesta. Las conclusiones arrojadas contribuyen en el presente estudio a poner en relieve que las empresas presentan carencias de un sistema de planificación de producción, lo que genera un conflicto en el flujo de materiales, así como también se demuestra la factibilidad de realizar una mejor distribución del área productiva.

Kalenatic, D., et al. (2011) "Metodología de planeación logística basada en gestión de proyectos y dinámica de sistemas en empresas prestadoras de servicios". Trabajo realizado en la Revista de la Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia de Bogotá, Colombia. En resumen este artículo presenta una metodología de planeación logística que integra cuatro herramientas conceptuales: gerencia de los servicios, logística, gestión de proyectos y dinámica de sistemas. La metodología propuesta apoya la toma de decisiones a nivel estratégico, táctico y operativo a fin de mejorar la coordinación entre las actividades y la asignación de recursos disminuyendo las demoras y por lo tanto mejorando la percepción del cliente acerca de la calidad del servicio. En este estudio se probó que la combinación de gerencia de servicios, logística, dinámica de sistemas y gestión de proyectos genera una metodología útil para realizar un análisis integral del funcionamiento de una empresa prestadora de servicios.

López, A., et al (2010) "Propuesta para el mejoramiento de la distribución física de los productos de mar de la comercializadora internacional Antillana S.A. en la costa Atlántica". Trabajo de grado para optar el Titulo de

Administrador Industrial de la Universidad de Cartagena. Este estudio presentó como objetivo general elaborar una propuesta de mejoramiento de la distribución física de los productos de mar de la C.I. ANTILLANA S.A. en la costa atlántica, a través del análisis las actividades logísticas que la conforman, que permite al presente estudio impulsar procesos más eficientes desde el momento de la recepción de los pedidos hasta que se realiza el respectivo despacho. Se inicia con un diagnóstico de la situación actual de cada uno los elementos de la distribución física para determinar aquellos factores susceptibles a mejoras, una vez identificados se procede plantear propuestas de mejoramientos que puedan mejorar la situación problema. Como conclusiones y recomendaciones se alcanzaron los objetivos planteados y se realizaron propuestas de mejoramiento, tales como: a nivel de almacenamiento se propuso el diagrama de distribución de los cuartos fríos, la propuesta de codificación de las estanterías, y la propuesta del diagrama de procesos y de indicadores de gestión para el almacenamiento de productos pesqueros. Para el mejoramiento del control de inventarios se propuso un procedimiento para la realización del pronóstico de ventas, la utilización del error estadístico para el ajuste de pronósticos y la utilización de indicadores.

Castro, C., et al (2010) “Análisis de la función inversa de la logística en el proceso de distribución industrial en la línea de avicultura en Solla S.A.: recomendaciones de mejoramiento”. Esta Monografía es para optar al título de Especialista en Gerencia en Logística Integral de la Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá-Colombia. El objetivo general fue el de analizar y caracterizar la Función Inversa de la Logística en el proceso de distribución industrial en la línea de Avicultura en Solla S.A., con el fin de proponer elementos de mejoramiento a la empresa; describiendo la situación actual de

los procesos y definiendo un modelo de costos que ayude a la organización a medir el grado de validez de iniciar un programa de logística inversa. la propuesta está enfocada desde dos puntos de vista: primero el relacionado con la caracterización y normas de almacenamiento de producto devuelto, y en segundo plano el buscar optimizar el costo del retorno de los productos y materiales mediante una herramienta o modelo sencillo de minimización. Se recomienda al final de este informe que se debería implantar un almacén con su propia plataforma para el tema de las devoluciones; con el fin de identificar y no mezclar productos que están listos para su uso con los que no lo están, además de proveer estos productos a las áreas interesadas para no retrasar su retorno y generarle una capacidad de respuesta más efectiva a la cadena de suministro. Esta investigación aporta para el presente estudio una forma práctica de mejorar la distribución física de los almacenes.

Supasansanee y Kasiphongphaisan (2009) “Gestión Logística en la industria al por menor: un estudio de caso 7-Eleven en Tailandia”. Tesis para obtener la Maestría en Logística Internacional y Gestión de la Cadena de Suministro en la Universidad JÖNKÖPING INTERNATIONAL BUSINESS SCHOOL. El objetivo de la tesis es, identificar y describir la forma como 7 Eleven comercializa sus productos centrándose en varios aspectos: ataques estratégicos, la distribución física y soporte técnico, para determinar cómo contribuyen a las estos procesos con las ventajas competitivas de la empresa. Se Concluye que: mediante la aplicación de las estrategias sincronizadas de la cadena se puede ajustar y modificar las capacidades de las empresas, igualmente suministra beneficios a la cadena de suministro que la hace competitiva como empresa de retail. La mejora de las capacidades en los centros de distribución contribuye al presente estudio a darle herramientas de competitivas que se traducirán a ofrecer un mejor

servicio al cliente y un mayor rendimiento en el mercado actual. Además de contribuir con claves que pueden facilitar las operaciones y ventas de la cadena de suministro.

Gómez, M. (2009) "Evaluación y Propuesta de un Modelo Logístico para Industrias Corpañal, C.A.". Informe de Pasantía para optar al título de Ingeniero de Producción de la Universidad Simón Bolívar. El objetivo general del informe fue a desarrollar un modelo que permitiera mejorar la eficiencia del ciclo logístico de Industrias Corpañal C.A., especialmente en los departamentos de almacén y distribución. Uno de los problemas que surgieron durante el estudio de los flujogramas fueron actividades que obstaculizaban el proceso de distribución, donde el factor humano era factor clave. Se concluyó que la implementación de los procesos de despacho y atención al cliente redujeron las devoluciones; asimismo, se demuestra la necesidad que la mejor manera de solventar situaciones se debe llevar un verdadero control de todas las actividades del proceso y ciclo logístico.

Benedetti, P. (2009) "Mejoramiento de Procesos de Gestión de Cambios en Logística de Distribución". Informe de Pasantía para optar al título de Ingeniero de Producción de la Universidad Simón Bolívar. El objetivo general del estudio se centró en desarrollar una metodología de gestión de cambio organizacional que permita la implementación de un nuevo proyecto en el proceso de distribución de productos terminados de la fábrica FAPROGI (fábrica de producción del Grupo L'Oréal, cuyo nombre proviene del francés *Fabrication Production Garnier International).* Entre sus objetivos específicos se encontraba diseñar y desarrollar mecanismos para la simplificación y automatización de determinadas actividades para reducir la carga de trabajo

de los empleados. Con esta investigación se puede desarrollar una metodología que permita vencer la resistencia al cambio y facilitar la implementación de un nuevo proyecto en el proceso de distribución física de las PyMES en estudio.

Liy, Montes & Nakashima (2008) "Propuesta de Mejora para la Cadena de Suministro en el Negocio de Lubricantes". Tesis para optar el grado académico de Magíster en Gestión de Operaciones" de la Universidad UPC en Lima. El estudio hizo un análisis de la cadena de suministro de la compañía de Lubricantes Oleoso, se plantearon una serie de recomendaciones y alternativas que son pertinentes en el presente estudio, para la mejora de procesos en la cadena. El estimado del impacto en la recomendaciones fue: la reducción de costos (USD 720 mil dólares en gastos), capital empleado (USD 6.30 millones de dólares al año) y aumento de la satisfacción del cliente a través de la eliminación de errores en el proceso de ventas (USD 750 mil dólares en productos que no se vendían por falta de stock).

Parra, M. (2007) "Propuesta de Mejora de los Procesos de Logística para el Departamento de Supply Chain". Informe final de cursos de cooperación para optar al título de Ingeniero de Producción de la Universidad Simón Bolívar. El proyecto se desarrolló en la empresa de mercadeo de bebidas alcohólicas Cadena de Suministro de Diageo de Venezuela. Básicamente consistió en analizar los principales procesos que se desarrollan, con el objetivo de determinar fallas logísticas, para proponer mejoras y herramientas que permitan su avance eficiente. Se concluyó que para hacer un buen seguimiento del Plan de Producción y Plan de Despacho utilizar indicadores de rendimiento para validar el cumplimiento mensual con el fin de

determinar oportunidades de mejoras. Esta investigación traduce que es importante el uso de indicadores de gestión para no solo medir los procesos sino como solución a las fallas logísticas detectadas.

Plazas, J. (2004) "Mejoramiento del Sistema Logístico de Lidertiendas Distribuciones S.A.". Trabajo de Grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga. El trabajo se desarrolló para mejorar el proceso logístico de LIDERTIENDAS DISTRIBUCIONES S.A. buscando establecer un modelo que se adapte a los cambios que impone la cadena de suministros. El proyecto arrancó con una etapa de diagnóstico en la cual se identificó el estado actual del sistema logístico, y determinó que las actividades logísticas de la organización se encuentran integradas internamente con algunas áreas funcionales. El estudio propuso un modelo de integración de la cadena de suministros empleando las tecnologías de la información como fundamento para la toma de decisiones y optimización de los costos del sistema que aporta opciones para las mejorar la distribución física de las empresas en investigación.

2.2. Elementos Conceptuales

2.2.1. Las PyMES

La pequeña y mediana empresa (conocida también por el acrónimo PyME, lexicalizado como pyme) según la COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (CCE, 2003) en su título I artículo 2 plantea que "la categoría de microempresas, pequeñas y medianas empresas (PYME) está constituida por las empresas que ocupan a menos de 250 personas y cuyo volumen de

negocios anual no excede de 50 millones de euros o cuyo balance general anual no excede de 43 millones de euros". Este concepto está enfocado en función del volumen de trabajadores y la facturación anual de las empresas, sin embargo, cada país o región del mundo tienen estas categorías de empresas tabuladas. Por ejemplo, el gobierno de Colombia mediante su Ministerio de Comercio Industria y Turismo (2012) establece que la mediana empresa es una planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores, con activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) a treinta mil (30.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Y la pequeña empresa es una planta de trabajadores entre once (11) y cincuenta (50), con activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

La definición del Banco Mundial considera como microempresas a las que cuenten con un máximo de 10 empleados, activos por menos de 10.000 dólares y ganancias anuales menores a 100.000 dólares; pequeñas empresas serán aquellas con menos de 50 empleados y activos o ventas anuales inferiores a los 3 millones de dólares; finalmente las medianas empresas serán las que tengan menos de 300 empleados y cuyos activos o ganancias anuales no superen los 15 millones de dólares (Ayyagari, Beck, & Demirgüç-Kunt, 2007). Nuevamente nos enfrentamos aquí a diferentes definiciones según las realidades nacionales, tal como la venezolana que será tratada en el punto siguiente.

2.2.2. PyMES en Venezuela

En la Ley de Promoción y Desarrollo de la pequeña y mediana industria Decreto 6215 publicado el 15 de julio de 2008 en su artículo 5 define a la Pequeña y Mediana Industria como una unidad organizada jurídicamente, con el objetivo de contribuir con sus actividades al desarrollo de un modelo económico, de igual manera, esta ley las clasifica como Pequeñas Industrias

aquellas que tengan una nómina promedio anual mayor de hasta cincuenta (50) trabajadores y con facturación anual de hasta cien mil Unidades Tributarias (100.000 U.T.). Se considerarán Medianas Industrias las que tengan una nómina promedio anual de hasta cien (100) trabajadores y con una facturación anual de hasta doscientas cincuenta mil Unidades Tributarias (250.000 U.T.).

En los últimos años, el sector empresarial venezolano no ha estado activo como debe ser, especialmente, por la incertidumbre que se ha manifestado ante la política económica, en específico la cambiaria, que no ha favorecido el desarrollo de este tipo de empresas, ya que han visto mermada su capacidad de producción y comercialización, por las restricciones en el acceso a las divisas necesarias para su buen funcionamiento.

Agregándose además, la incertidumbre económica, y la inflación que han sido determinantes para que las empresas manifiesten en estos momentos un riesgo a la inversión.

Todo ello, ha dado paso a una proliferación de microempresas, especialmente por el alto índice de desempleo, aunado además al incremento sustancial de la economía informal. Esta realidad de incertidumbre, de la poca actividad de muchas pymes ha conllevado a muchos venezolanos a la situación a desarrollar sus propios negocios y saber interpretar las oportunidades que se presentan, especialmente ante la necesidad de generar dinero, subsistir. No obstante, esta nueva generación de microempresas no logran su objetivo, por muchas razones que requieren de análisis y correcciones, trasformaciones generales, que les beneficien.

Las PyMES venezolanas necesitan de cambios en el entorno, que le permitan operar en el actual escenario, en donde se sabe hay muchas variables que inciden en ellas, especialmente las políticas de Estado. Se

deben hacer esfuerzos para establecer canales de comunicación con todas las empresas, con el fin de estimular la participación de todos los sectores y se propicien las inversiones en el país.

En este sentido, la PyME venezolana presenta grandes debilidades en su competitividad interna, en saber optimizar el aprovechamiento de sus recursos, dado a que muy poca atención se le presta a cómo saberlos manejar, manifestándose un mal aprovechamiento del recurso humano, de sus índices en los procesos de producción, avalado además de no contar con la tecnología adecuada para ser competitivo.

Asimismo, se ha descuidado la capacitación y el desarrollo del factor humano, aunado a sus pobres recursos financieros, que se ven afectados con políticas tributarias, hacen que las empresas inviertan poco en el mejoramiento de su tecnología.

En lo externo, la gran mayoría de las PyMES se han concentrado solamente en participar en el mercado nacional y muchas, solamente en el entorno donde operan, coartando su desarrollo, su crecimiento y no sabiendo aprovechar las oportunidades que se presentan, como las que actualmente ofrece el Gobierno Nacional con las Nuevas aperturas económicas, por ejemplo, con la participación de Venezuela como miembro asociado del MERCOSUR, así con lo que se quiere lograr con el ALCA.

2.2.3. Objetivo de las PyMES

Según indica la Nacional Financiera (2010), a través de Herramientas PyME (página web), los objetivos son los puntos terminales de la Misión. Definen las metas específicas que se pretenden lograr para alcanzarla. Son

el segundo paso en la determinación del rumbo o dirección para la empresa, y un paso particularmente importante, ya que no es sino hasta que los deseos se convierten en metas y compromisos específicos que la Misión deja de ser una mera buena intención para convertirse en acciones concretas.

Además, sólo cuando la Misión se traduce en elementos concretos y medibles, es posible: (1) la asignación de los recursos, (2) la asignación de prioridades, y (3) la asignación de responsabilidades.

En tal sentido, la experiencia demuestra que aquellos administradores que establecen objetivos, tanto para ellos como para sus negocios, tienen una mayor probabilidad de tener éxito que aquellos que no lo hacen. Además, administrar por objetivos es más fácil y seguro ya que evita que la empresa camine sin dirección, concentrando la atención de todos los empleados en hacer que las cosas ocurran.

Características de los objetivos:

1. Poder medirse.

Al escribir los objetivos se debe establecer una forma de medirlos; de otra manera, para evaluar si se cumplieron o no, no habrá contra qué comparar el resultado obtenido. Es recomendable utilizar cifras como: pesos, unidades, porcentajes, o cualquier elemento cuantitativo al redactarlos.

Ejemplo: Objetivo mal planteado: "Aumentar las ventas".

Este objetivo no dice en cuánto se deben aumentar las ventas. Si antes de fijar este objetivo se venden un millón de bolívares fuertes al mes y, después de establecer este objetivo, vende un millón trescientos bolívares fuertes mensuales, es obvio que habrán aumentado tus ventas. Sin embargo, aún no sabe si dicho aumento es suficientemente bueno; un aumento en

ventas puede ser de sólo cincuenta bolívares fuertes, por ejemplo y, sin embargo, es un aumento.

Objetivo bien planteado: "Aumentar las ventas en un 20%".

Este objetivo sí establece una cantidad a alcanzar para, por ejemplo, poder permanecer en el negocio. Si, al cabo del tiempo, se logra un 10% de aumento en ventas, significa que "se quedó corto" y probablemente haya dificultades para seguir en el negocio. Si por el contrario, se obtuvo el 20% de aumento, es de saber que se puede permanecer en el negocio; superando la propia meta y logrando más del 20%, significa que fue muy eficiente en las operaciones.

2. Se establecen para un tiempo determinado y de acuerdo con la Misión del negocio.

Todo objetivo debe tener un plazo: mensual, semestral, anual, etc. No es lo mismo lograr un aumento en ventas del 20% al final del año, que lograr ese mismo 20% al cabo de 5 años. Además, todos y cada uno de los objetivos deben estar referidos a la misión y lograr que ésta se cumpla.

3. Deben ser susceptibles de realizarse.

Los objetivos no son aquellos "sueños dorados" que se quisieran realizar. Al fijar un objetivo hay que ser realista: un objetivo demasiado ambicioso o difícil de lograr sólo generará frustración y descontento dentro de la empresa; por otro lado, un objetivo demasiado fácil de lograr no significará un reto ni para el dueño ni para los empleados.

4. Proporciona dirección o líneas de acción al negocio.

De esa manera, los empleados contarán con metas para hoy, metas para el futuro cercano y metas para el futuro lejano. Los objetivos deben diseñarse

para diferentes plazos. Hay objetivos de largo plazo, de mediano plazo y de corto plazo.

Los objetivos de largo plazo se establecen, por lo general, para cumplirse en 5 años o más.

Es necesario redactar los objetivos de tal forma que exista lógica o congruencia entre lo que queremos lograr y el tiempo que se requiere para ello.

Los objetivos en las funciones básicas del negocio.

Las empresas que cuentan con un sistema de planificación permanente han llegado a la conclusión de que existen ciertas funciones dentro de su negocio en las cuales es necesario establecer cuando menos un objetivo. En general, se trata de funciones generales a todo el negocio y, por lo tanto, al fijar un objetivo para cada una de ellas, el empresario tiene la seguridad de estar incluyendo todos los elementos importantes de la organización dentro de su planeación.

Esta información resulta muy útil pues proporciona un punto de partida para iniciar la propia planificación.

A continuación, se presentan dichas áreas para determinar cuáles son más críticas en el negocio y así, más adelante, poder establecer objetivos específicos para cada una de ellas. Lo ideal sería establecer cuando menos un objetivo para cada una de éstas.

1. Objetivos de mercadotecnia.
2. Objetivos en el lanzamiento de productos nuevos. Esto se conoce como innovación:
3. Objetivos de recursos financieros.

4. Objetivos de rentabilidad.
5. Objetivos de productividad.
6. Objetivos para el uso de recursos físicos.
7. Objetivos para medir el desempeño de los dueños o directores del negocio.
8. Objetivos para evaluar y mejorar el trabajo de los empleados.

2.2.4. Importancia de las operaciones en las PyMES

Realmente la importancia de las PyMES se basa en la economía de cada país por varias razones, a saber:

- Aseguramiento del mercado laboral mediante la descentralización.
- Generan efectos socioeconómicos importantes que contribuyen al aumento del aparato productivo.
- Las relaciones entre el patrono o empleador y empleado son más estrecha, característica ésta que son muy común ya que proceden de empresas familiares.
- Se adaptan mejor a los avances tecnológicos, pero también tienen menor costo en infraestructura.

Las PyMES en comparación con las grandes empresas son más flexibles, tal como se mencionó anteriormente, a los cambios del mercado, ya que tienen oportunidad de crear nuevos proyectos creativos que producirán a corto y mediano plazo fuentes de empleos en cualquier país o región del mundo.

Entrando en materia el sector de las PyMES que recibe el nombre de “Área de Operaciones” es aquel donde se cumplen las funciones relacionadas con la producción de bienes finales destinados a los clientes,

para lo cual se desarrollan actividades como: el diseño del plan de producción, la planeación y control de la producción, la administración de inventarios, el control de calidad, entre otras.

Tradicionalmente, en el caso particular de las empresas manufactureras, este sector es conocido como “Área de Producción”. El concepto de operaciones es extensible a la producción de Servicios, en cuyo caso el área recibe el nombre de “Área de Operaciones”. Se puede determinar entonces, que la principal función del área de operaciones consiste en administrar todos los recursos de un sistema de producción requeridos para producir los bienes y/o servicios que una empresa.

En la Administración de Operaciones, los recursos del sistema de producción, se conocen como las 5 P de operaciones y son precisamente:

1. Planta de producción, es el lugar en donde se lleva a cabo la producción de los bienes o servicios de la organización. En el caso de un restaurante, por ejemplo, la planta de producción es precisamente el restaurante, es decir, el lugar en donde se lleva a cabo la producción del servicio que se ofrece a los clientes.

2. Las personas. Este caso se refiere a todo el personal que trabaja en la empresa, es decir, los obreros o ingenieros en el caso de una fábrica, las peinadoras, en un salón de belleza, los vendedores en una tienda, o los meseros y cocineros en el caso de un restaurante.

3. Las partes, en este caso, hacen referencia a la materia prima, agua, luz, que es necesaria para fabricar un producto o para proporcionar un servicio. Por ejemplo, la piel, el pegamento, las suelas, que se requieren para fabricar zapatos, o bien los alimentos, platos, agua, luz, gas, en el caso de un restaurante.

4. Los procesos de producción, que se refieren al conjunto de actividades o pasos para fabricar los bienes y/o servicios.

5. Los sistemas de planeación y control de la producción.

Pero, sería importante determinar ¿cómo puede el área de operaciones contribuir al logro de las metas y objetivos del negocio?

Esta respuesta, está dada por uno de los objetivos principales del área en cuestión, que puede definirse como: “Fabricar un bien o servicio de alta calidad al menor costo posible.”

2.2.5. Logística

La logística tiene diferentes significados, pero es característico que cada Empresa amolda o personaliza su logística en función de sus necesidades. No obstante, tienen un denominador común clave: utilizan todas las herramientas que están a la mano para satisfacer al cliente.

Para Ferrel, O., et al. (2004), la logística es "una función operativa importante que comprende todas las actividades necesarias para la obtención y administración de materias primas y componentes, así como el manejo de los productos terminados, su empaque y su distribución a los clientes".

Una de las definiciones más completas de logística la hace Thompson, I. (2007) en su trabajo “Definición de Logística” donde conlcuye que "es una función operativa que comprende todas las actividades y procesos necesarios para la administración estratégica del flujo y almacenamiento de materias primas y componentes, existencias en proceso y productos

terminados; de tal manera, que éstos estén en la cantidad adecuada, en el lugar correcto y en el momento apropiado".

Pero, después de estas definiciones nos planteamos la siguiente pregunta: ¿cuál es el origen de la logística en el mundo? Al principio, los productos que la gente deseaba, o no se producían en el lugar que se querían consumir o no estaban disponibles cuando se deseaba consumirlos. Es por ello, que la comida y otros productos existían en abundancia sólo en determinadas épocas del año. Al comienzo, la humanidad tuvo que optar por consumir los productos en el lugar donde se encontraban o transportarlos a un lugar determinado y almacenarlos allí para su posterior consumo.

Por otro lado, como no existía un sistema formalmente desarrollado de transporte y almacenamiento, el movimiento de las mercancías se limitaba a lo que una persona podía requerir, y el almacenamiento de los productos perecederos era posible solamente un tiempo corto. Este sistema de transporte y almacenamiento obligaba a las personas a vivir cerca de los lugares de producción y a consumir una gama bastante pequeña de productos o servicios. (Ballou R, 2004).

De esta forma, cuando los sistemas logísticos empezaron a mejorar, el consumo y la producción fueron separándose geográficamente. Las distintas zonas se especializaron en lo que podían producir más eficientemente. Así, el exceso de producción se pudo enviar de forma rentable a otras regiones y los productos que no se fabricaban en la zona pudieron importarse. (Ballou, R, 2004)

Por lo tanto, la logística moderna tiene su origen en el ámbito de la ingeniería militar que se ocupa de la organización del movimiento de las tropas en campaña, su alojamiento, transporte y abastecimiento.

En este orden de ideas, de acuerdo a Council of Supply Chain of Management Professionals, CSCMP “La Logística es aquella parte de la gestión de la Cadena de Suministro que planifica, implementa y controla el

flujo -hacia atrás y adelante- y el almacenamiento eficaz y eficiente de los bienes, servicios e información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo con el objetivo de satisfacer los requerimientos de los consumidores".

Asimismo, la logística es fundamental para el comercio, donde las actividades logísticas conforman un sistema que es el enlace entre la producción y los mercados que están separados por el tiempo y la distancia. Cedillo y Sánchez (2008)

De ahí que, logística es la acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos y lugar demandados con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente.

De la misma forma, es considerada una disciplina encargada de gestionar flujos de materia, energía e información; a un sistema que debe proveer los recursos necesarios para prestar el servicio o llevar el producto: en la cantidad requerida, con la calidad exigida, en el tiempo exigido, a un bajo costo y en beneficio de la comunidad social

La logística determina y coordina en forma óptima el producto correcto, el cliente correcto, el lugar correcto y el tiempo correcto. Si se asume que el rol del mercadeo es estimular la demanda, el rol de la logística será precisamente satisfacerla.

En último término, las consideraciones generales en logística son que todo cambio en el entorno tiene repercusiones en la logística de las organizaciones, toda organización hace logística, también la interrelación natural de los elementos empresariales, internos y externos, de los mercado mundiales, de las economías de los países hacen que la logística cobre cada

vez más importancia, los cambios tecnológicos han tenido gran influencia en la logística, otra consideración importante es la protección del ambiente.

2.2.6. Operador Logístico

Mora, L. (2004) desarrolla en su artículo "Los Operadores Logísticos de mercancías" que ha crecido en el campo del comercio la actividad del operador logístico de mercancías a nivel mundial, una forma de proporcionar a las empresas la calma de que sus negocios se desarrollen en términos de eficiencia, justo a tiempo y con costos competitivos. Actualmente las empresas y los empresarios exportadores e importadores están incursionando fuertemente en la contratación de operadores logísticos para sus principales operaciones, tales como almacenaje, transporte, control de inventarios, indicadores de gestión, tracking de sus pedidos, promociones, embalajes, entre otros.

Es evidente que cada empresa debería concentrarse en hacer muy bien los procesos y operaciones que las hacen únicas en el mercado, aspectos en los que añaden el máximo valor para sus clientes, dedicando sus esfuerzos a ser los mejores en las variables criticas del negocio y no desviarse en otras labores auxiliares que, además del dinero que demandan, implican el costo del tiempo o la distracción de una buena parte de sus recursos físicos y humanos.

Aunque todavía la oferta de estos servicios a nivel local es incipiente, debido a la poca experiencia y trayectoria de las empresas que pactan este servicio, las compañías que han utilizado esta alternativa en forma efectiva han logrado tener éxito, mediante un esquema de seguimiento, retroalimentación y mejoramiento continuo en los servicios contratados, lo cual se refleja en la reducción de costos laborales, aumento de rotación en

sus inventarios, mayor satisfacción a los clientes, incremento de la rentabilidad y por consiguiente, ser más competitivos.

En tal sentido, la decisión de elegir el operador con el que se trabaje, es una decisión importante, pues dadas las características del mercado actual, la imagen de la empresa ante el consumidor depende de todos los integrantes de la cadena de suministro, pero muy especialmente del operador logístico, ya que es quien entra en contacto directo con el cliente y quien manipula por última vez el producto, lo que indica que es quien garantiza que la calidad de éste es la óptima en el momento de entregárselo al consumidor.

Según la definición elaborada por ANADIF y Deloitte, "operador logístico es aquella empresa que por encargo de su cliente diseña los procesos de una o varias fases de su cadena de suministro (aprovisionamiento, transporte, almacenaje, distribución e, incluso, ciertas actividades del proceso productivo), organiza, gestiona y controla dichas operaciones utilizando para ello infraestructuras físicas, tecnología y sistemas de información, propios o ajenos, independientemente de que preste o no los servicios con medios propios o subcontratados. En este sentido, el operador logístico responde directamente ante su cliente de los bienes y de los servicios adicionales acordados en relación con éstos y es su interlocutor directo".

En la práctica, esto se traduce en la identificación de los procesos y de los requisitos de cada uno de ellos en términos de estándares y métrica (características de los pedidos, tipos de empaque, tamaños, plazos de entrega, etc.).

En resumen, decidir qué se quiere subcontratar y qué se quiere del operador, lo que permitirá seleccionar posteriormente el proveedor de servicios logísticos que más se ajuste al estilo de negocio esperado.

Una vez consideradas estas características, se debe generar un listado de operadores potenciales y pedir una solicitud de oferta a cada uno de ellos, con el fin de que presenten sus condiciones y ver si se ajustan o no a lo que se está buscando. Lo que quiere decir que está especializado en la gestión de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución final al cliente.

Lo más importante, pone a disposición de estos lo siguiente:

- Medios de transporte.
- Alquiler de espacios de almacenamiento.
- Medios de Manipulación estiba y desestiba de los productos.
- Control de la información. Albaranes, avisos de expedición, facturas, notificación del estado de stocks, etc.
- Expedición transporte y distribución de los productos a sus destinatarios.

Ahora bien, el operador logístico no solo se limita a almacenar y distribuir, también se incorpora a la cadena de producción y ofrece servicios que añaden valor a la carga, tales como control de inventarios, cargues, descargues, indicadores de gestión y embalajes; incluso, podrían intervenir en otros eslabones de la cadena de proveedor-cliente, tales como facturación y recaudo. Las ventajas que cada cliente puede lograr al contratar los servicios de un operador logístico varían en función de sus particularidades, no obstante, en líneas generales pueden mencionarse las siguientes:

- Concentración de la empresa en su core business, es decir, aquello en lo que es especialista.
- Aumento de la capacidad de producción (mejora de la productividad, liberación de espacio disponible en la zona de producción, orden, limpieza, etc.).

- Conversión de costes fijos en variables y consecución de costes decrecientes.
- Mejora de la gestión logística (mayor fiabilidad de información, flexibilidad operativa, integración con proveedores, etc.).
- Mejora continua de los procesos logísticos.
- Recepción de soporte técnico especializado.
- Aflorar y eliminar costes ocultos asociados a la función logística, generalmente elevados.
- Mejorar el servicio a igual coste o reducir el coste a igualdad de servicio.
- Mejorar las previsiones y los niveles de medición del servicio de los clientes.
- Controlar con fiabilidad los stocks.
- Aflorar ineficiencias no conocidas.
- Destinar todos los recursos de la empresa (personales y materiales) a su principal objetivo, vender, y utilizar un equipo especializado (del operador) que normalmente no podría mantener.

Mientras que, los principales riesgos o aspectos que pueden conllevar cierta resistencia a la hora de tomar la decisión de contar con los servicios de un operador logístico son los siguientes:

- Cambio en las estructuras y funcionamiento de la empresa.
- Posibles conflictos sociales/laborales ante la perspectiva de excedentes o de colaboración muy estrecha entre personal de ambas empresas. En ocasiones el operador asume, en buena parte, estos excedentes.
- Aparición de un porcentaje de empresas que sólo buscan el beneficio inmediato y difícilmente pueden garantizar la continuidad de las operaciones en un mercado expansivo.

- Delicado arranque de operaciones subcontratadas, que deben vigilarse estrechamente.
- Requisitos de especialización en el tratamiento de la imagen corporativa del cliente.

2.2.7. Operador Logístico en Venezuela

Hay una leve diferencia entre que es un operador logístico y empresas que prestan servicios logísticos. Un proveedor de servicios logísticos es aquel que presta algunos de los servicios especializados tales como: Almacenamiento, Gestión de Inventarios, Transporte y Distribución Física en el marco de la cadena de abastecimiento. En cambio un verdadero Operador Logístico integra la prestación de servicios especializados para la cadena de abastecimiento tales como: Almacenamiento, Gestión de Inventarios, Transporte y Distribución Física adaptados a las necesidades específicas de cada cliente.

Es importante no confundir un operador logístico, con un prestador de servicios logísticos, ya que una empresa puede prestar servicios logísticos pero no necesariamente es un operador, ya que como se puede interpretar de las definiciones planteadas anteriormente, un operador logístico está especializado e integra todas las áreas de la cadena de suministros:

- Almacén,
- Gestión de Inventario,
- Medios de Transporte,
- Distribución,
- Administración,

- Compras, etc.

En Venezuela son pocos los operadores logísticos los que cumplen con estos requisitos, ya que muchos son empresas prestatarias de servicios logísticos. Por ello, es indispensable cuando se contrata los servicios de un operador logístico que se establezcan condiciones (definirlas en las cláusulas contractuales) que beneficien a ambas partes, entre las que podemos mencionar:

1. Tiempo de contratación.
2. Lugar de la operación.
3. Alcance del Tipo de Servicio a prestar: Almacenamiento, Control de Inventarios, Despachos, Recepción, Compras, Transportes, o todas las anteriores.
4. Modalidad de Servicio: Operación Libro Abierto, Plataforma Cross Docking u Operador Logístico.
5. Controles de reportes e indicadores de gestión que midan los procesos.
6. Volumen, cantidad de ítems o productos y áreas requeridas.
7. Tipos de transportes.
8. Sistema automatizado a utilizar.
9. Cantidad de camiones o contenedores que se recibirán en un período determinado de tiempo.
10. Pólizas de Seguro.
11. Buenas Prácticas de Almacenamiento.
12. Leyes y Normas gubernamentales que deben cumplirse para el control de toda la operación.

Hay que destacar que un operador logístico se adapta a las necesidades del cliente y no viceversa, como es la tradición de los operadores logísticos

en Venezuela. El Cliente muchas veces por no manejar muy bien estos temas y no solicitar la asesoría adecuada, contrata los servicios de estas empresas sin preguntar, ni exigir, asumiendo que para que un operador logístico le preste servicios solamente existe un estándar, trayendo beneficios solamente a la parte especialista en logística.

2.2.8. Distribución Física y Logística

Suárez y Felipe (2008) plantean en su ponencia "Enfoque Cuantitativo para Decisiones de Distribución" que "el sistema de distribución está integrado por el conjunto de recursos humanos, materiales y financieros propios o ajenos a la empresa cuyo objetivo va a ser colocar el producto terminado en los puntos de venta de la forma más efectiva y con el menor costo posible. Para ello se requiere tomar decisiones referidas a: el diseño del sistema de distribución, la localización de almacenes y puntos de venta, los medios de transporte y rutas a utilizar, el nivel de inventario a mantener, la organización de almacenes y manejo de materiales".

En los últimos años el estudio de la función de distribución ha ganado espacio a partir del desarrollo de herramientas analíticas que permiten abordar la solución de los cada vez más complejos problemas de decisión que surgen en ésta área. Es precisamente uno de los propósitos del presente trabajo, presentar algunos modelos de optimización que sirven para apoyar cuantitativamente la toma de decisiones dentro del sistema de distribución física, trasmitir la experiencia, en las aplicaciones concretas de los mismos a la solución de problemas en las pymes.

En tal sentido, la distribución es la parte de la administración que se encarga de movilizar la cantidad de recursos necesarios (tanto para

producción como para venta) de insumos productivos o bienes (tangibles o intangibles) con el fin de cubrir las necesidades de logística de las empresas en los tiempos y lugares precisos.

Es así que Gaedeke y Tootelian (1983) definen la distribución física como:

> "... todas las actividades comprendidas en el planeamiento, ejecución y control del flujo físico de materias primas, inventarios utilizados en el proceso y mercaderías finales desde el punto de origen hasta el punto de consumo. Las actividades principales incluyen servicio al cliente, control de inventarios, manipuleo de materiales, transporte, bodegaje y almacenamiento".

Por tanto, la distribución física es la parte que se encarga de administrar los flujos de productos tangibles con fines productivos e incluye todos los procesos de manejo de productos desde la obtención de materias primas hasta la entrega del producto final.

Un sistema de distribución eficaz será aquel que tenga a disposición del mercado los productos que éste demande, en la cantidad precisa y en el momento oportuno. Pero para conseguir que el producto esté al alcance del consumidor en el momento y lugar que lo precise y en la cuantía demandada debe disponerse de unos medios logísticos adecuados, que suministren los productos a los canales de distribución.

La distribución física tiene dos componentes: la gerencia de materiales y la logística de comercialización. La gerencia de materiales se preocupa de las operaciones de suministro físico como el acopio, el almacenamiento y el movimiento de materias primas hacia y a través del procesamiento hasta el producto terminado. La logística de comercialización trata de la transferencia de las mercancías terminadas a los intermediarios, compradores últimos y usuarios finales.

2.2.9. Outsourcing ó Tercerización

El Outsourcing es una práctica que tiene mucho tiempo en el mundo, algunos dicen que desde el inicio de la era moderna. Este concepto es muy viejo, ya que muchas compañías competitivas lo realizaban como una estrategia de negocios. Al inicio de la era post-industrial se inicia la competencia en los mercados globales.

En el libro "Outsourcing, La Subcontratación", de acuerdo a Robertson y Rothery (2000) definen outsourcing como "la tercerización de funciones no medulares para lograr un resultado planificado por medio de un Outsourcer". Ugarte, D. (2011) define que el outsourcer "es la persona que ejecuta una función tercerizada para lograr un objetivo o fin". Una vez definidos estos términos que serán desarrollados más adelante, es importante explicar su historia que se inició en el siglo pasado.

Hurtado, D. (2008) en su trabajo "Principios de la Administración" hace un buen análisis de la historia de la tercerización en el mundo planteando que luego de la segunda guerra mundial, las empresas trataron de concentrar en sí mismas la mayor cantidad posible de actividades, para no tener que depender de los proveedores. Sin embargo, esta estrategia que en principio resultara efectiva, fue haciéndose obsoleta con el desarrollo de la tecnología, ya que nunca los departamentos de una empresa podían mantenerse tan actualizados y competitivos como lo hacían las agencias independientes especializadas en un área, además, su capacidad de servicio para acompañar la estrategia de crecimiento era insuficiente.

El concepto de Outsourcing comienza a ganar credibilidad al inicio de los 70's enfocado, sobre todo, a las áreas de información tecnológica en las empresas. Las primeras empresas en implementar modelos de Outsourcing fueron gigantes como EDS, Arthur Andersen, Price Waterhouse y otros.

El Outsourcing es un término creado en 1980 para describir la creciente tendencia de grandes compañías que estaban transfiriendo sus sistemas de información a proveedores.

De acuerdo a esto, en 1998, el Outsourcing alcanzó una cifra de negocio a nivel mundial de cien mil millones de dólares. De acuerdo con estudios recientes, esta cantidad se disparará hasta 282 mil millones de dólares.

Entonces, el Outsourcing es una tendencia actual que ha formado parte importante en las decisiones administrativas de los últimos años en todas las empresas a nivel mundial.

Por ello, los ejecutivos de hoy en día se enfrentan a una gran cantidad de cambios y tendencias sin precedentes. Estos cambios incluyen la necesidad de ser globales, la necesidad de crecer sin usar más capital, la necesidad de responder a las amenazas y oportunidades de la economía, el envejecimiento de la fuerza laboral, la reducción de costos y batallar por el pensar del consumidor.

Por tanto, parte de estas tendencias actuales es el Outsourcing, que es cuando una organización transfiere la propiedad de un proceso de negocio a un suplidor. Se basa en el desprendimiento de alguna actividad, que no forme parte de las habilidades principales de una organización, a un tercero especializado. Por habilidades principales o centrales se entiende todas aquellas actividades que forman el negocio central de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia.

A este respecto, el término Outsourcing ha sido definido de varias maneras dentro de las cuales se pueden mencionar:

Fernández, Ruddy (s/f) propone las siguientes definiciones:

1. Es cuando una organización transfiere la propiedad de un proceso de negocio a un suplidor. La clave de esta definición es el aspecto de la transferencia de control.

2. Es el método mediante el cual las empresas desprenden alguna actividad, que no forme parte de sus habilidades principales, a un tercero especializado. Por habilidades principales o centrales se entiende todas aquellas actividades que forman el negocio central de la empresa y en las que se tienen ventajas competitivas con respecto a la competencia.
3. Es el uso de recursos exteriores a la empresa para realizar actividades tradicionalmente ejecutadas por personal y recursos internos. Es una estrategia de administración por medio de la cual una empresa delega la ejecución de ciertas actividades a empresas altamente especializadas.
4. Es contratar y delegar a largo plazo uno o más procesos no críticos para un negocio, a un proveedor más especializado para conseguir una mayor efectividad que permita orientar los mejores esfuerzos de una compañía a las necesidades neurálgicas para el cumplimiento de una misión.
5. Acción de recurrir a una agencia externa para operar una función que anteriormente se realizaba dentro de la compañía.
6. Consiste básicamente en la contratación externa de recursos anexos, mientras la organización se dedica exclusivamente a la razón o actividad básica de su negocio.
7. Productos y servicios ofrecidos a una empresa por suplidores independientes de cualquier parte del mundo.
8. El Outsourcing es más que un contrato de personas o activos, es un contrato para resultados.

En un contexto de globalización de mercados, las empresas deben dedicarse a innovar y a concentrar sus recursos en el negocio principal. Por ello el Outsourcing ofrece una solución óptima.

Básicamente se trata de una modalidad, según la cual determinadas organizaciones, grupos o personas ajenas a la compañía son contratadas para hacerse cargo de "parte del negocio" o de un servicio puntual dentro de ella. La compañía delega la gerencia y la operación de uno de sus procesos o servicios a un prestador externo (Outsoucer), con el fin de agilizarlo, optimizar su calidad y/o reducir sus costos.

Transfiere así los riesgos a un tercero que pueda dar garantías de experiencia y seriedad en el área. En cierto sentido este prestador pasa a ser parte de la empresa, pero sin incorporarse formalmente.

La compañía contratante, o comprador, se beneficiará de una relación de Outsourcing ya que logrará en términos generales, una "Funcionalidad mayor" a la que tenía internamente con "Costos Inferiores" en la mayoría de los casos, en virtud de la economía de escala que obtienen las compañías contratadas.

2.2.10. Cualidades de la Sub-contratación

En este punto se presenta la subcontratación de servicios logísticos como una herramienta que permite optimizar la gestión logística de aquellas empresas en las que realmente resulta posible y necesario. La misma es un instrumento que sirve para unos objetivos concretos y cuya utilidad se encuadra en unos entornos determinados.

En tal sentido, la logística, como se ha mencionado anteriormente, engloba funciones tan diversas como el transporte, el almacenaje, la preparación de semielaborados, los controles de calidad previos, la preparación de pedidos, la gestión de stocks, el diseño de rutas, el tratamiento y gestión de información. La gestión logística puede abordarse de

forma interna o externa, es decir subcontratada, accediendo a los servicios logísticos suministrados por empresas especializadas.

Por tanto, el nivel y alcance de la subcontratación de actividades logísticas puede ser total, es decir, si el departamento de logística de la empresa se dedica únicamente al seguimiento y control de las operaciones logísticas llevadas a cabo por un tercero, o parcial, si el departamento de logística retiene la gestión de ciertas operaciones y cede a un tercero sólo aquellas que considera oportunas.

En todo caso, es importante considerar la subcontratación de operaciones o actividades logísticas como una herramienta de gestión, lo cual significa que, como tal herramienta:

- Sirve para alcanzar unos objetivos concretos en el seno de una empresa.
- Su máxima utilidad se manifiesta en un determinado entorno interno (de empresa) y externo (de mercado, de operador logístico).
- Sus objetivos, si el entorno es favorable, se logran mediante una correcta implantación y desarrollo, es decir, con sus particulares instrucciones de uso para asegurar el éxito.

Teniendo en cuenta todo lo dicho, se concluye, por una parte, que la subcontratación de servicios logísticos no resulta ni necesaria ni posible en todas las empresas y, por otra parte, que el éxito o el fracaso de un proceso de subcontratación no puede extrapolarse a cualquier condición o circunstancia ya que son sólo atribuibles a un entorno, es decir, a una situación empresarial y a una determinada relación de subcontratación.

Los principales objetivos perseguidos por las empresas a través de la subcontratación logística son los siguientes:

- Mayor flexibilidad ante las fluctuaciones del mercado y la demanda.
- Mejor conocimiento y claridad de los costes logísticos.

- Disminución del riesgo inversor.
- Incremento de la productividad y de los niveles de servicio.
- Acceso a equipos y servicios de alto nivel..
- Menor coste a igualdad de nivel de servicio.

Las actividades logísticas son el nexo de unión entre los productores y sus clientes. De fallar los flujos de materiales o de información, las cadenas de producción se detendrían y los productos finales no alcanzarían su destino final: el mercado. En consecuencia, conviene analizar en qué medida la subcontratación de servicios logísticos aumenta el riesgo de disfunción de un sistema logístico respecto a una gestión propia. No conocer estos riesgos supondría no establecer medidas e instrumentos para minimizarlos, con lo que la viabilidad de la subcontratación podría verse reducida.

Por otra parte, existen tres fuentes de riesgo en un proceso de subcontratación de las operaciones y actividades logísticas de una empresa:

El proceso de decisión inicial, desde la decisión de subcontratar hasta la selección del operador, puede ser fuente de errores de base que incidirán negativamente en la evolución de la subcontratación. Ejemplos de estos errores son los siguientes:

- Decidir subcontratar cuando los objetivos perseguidos por la empresa no encajan con los que permite asumir una relación de subcontratación: la subcontratación resulta inútil.
- Decidir subcontratar con un entorno interno o externo, no adecuado para el éxito de la subcontratación.
- No acertar en la definición de la subcontratación (operaciones, equipos, nivel de servicio, medidas de seguimiento, etc.). Estos errores repercuten en la calidad y prestaciones del servicio logístico final.

En definitiva, y tras todo lo dicho, destacar que la subcontratación logística es una herramienta de optimización de la gestión logística que sirve para alcanzar unos objetivos concretos siempre que la empresa se encuentre en un entorno determinado, siga pautas de funcionamiento concretas y adopte medidas tendentes a minimizar las posibles fuentes de riesgo.

2.2.11. La productividad de las PyMES

Hablar de productividad se refiere a la relación entre la cantidad de bienes y servicios producidos y la cantidad de recursos que se emplean en ello. Cuando se habla de empleados, la productividad es entonces sinónimo de rendimiento. Una forma de cuantificar la productividad, y obtener un índice de la misma, es dividir la producción por los recursos. ("Herramientas para mejorar la productividad de las PyMES", n.d.)

Si se considera esta fórmula tan sencilla, es fácil deducir que para aumentar la productividad se debiera generar más con un nivel determinado de recursos.

En este sentido, efectivamente se pueden mencionar muchos ejemplos de empresas que han intentado aumentar la productividad y han caído en el frecuente error de creer que lo lograrán "simplemente" produciendo más a menor costo. Entonces concentran sus esfuerzos en reducir gastos y medir sus resultados solamente en términos de cantidad producida.

Como consecuencia, después de un período no demasiado largo, comienzan a notar los "resultados": un aumento de problemas de calidad, lo que en definitiva implica un aumento del costo debido a las horas y material extra necesarios para trabajar el producto. En definitiva, se aumentó la producción, pero también aumentaron los costos, y el índice de productividad

se mantiene intacto. Tal como lo indica Gómez, L. y Rodriguez (1992) es difícil conseguir una empresa donde no se realicen esfuerzos para mejorar la productividad, el problema radica es que los resultados no son los adecuados y permanentes, presentándose situaciones como, por ejemplo, que las energías no están dirigidas a los departamentos más críticos, no se involucra a personal que pueda aportar un valor agregado a los alcances propuestos y no se aprovecha el potencial laboral.

Entonces, para lograr la productividad y competitividad en las PyMES como parte vital del sector productivo en algunos países de América Latina como Colombia, Panamá y Brasil, existen múltiples alternativas coherentes con sus objetivos empresariales, sobre la base de principios simples, concretos y accesibles de mejoramiento continuo. Según Duque, N. (n.d.) plantea que existen seis principios básicos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), orientados a ilustrar al empresario sobre su gestión en riesgos profesionales que constituyen el fundamento de las metodologías de intervención como son:

- Concebir mejoras adaptadas a las situaciones reales locales
- Poner énfasis en la obtención de resultados concretos
- Vincular las condiciones de trabajo con los demás objetivos gerenciales
- Usar como técnica el aprendizaje a través de la práctica
- Alentar el intercambio de experiencias
- Promover la participación de los trabajadores.

2.2.12. Gestión de Almacén

Según Tompkins (2002) “la misión de la gestión de un almacén es despachar productos de manera eficaz en cualquier forma hacia el paso

siguiente de la cadena de suministro sin dañar o alterar la forma básica del producto". De esta manera cumple su función esencial en la cadena de suministro de una compañía.

Tompkins también asegura que las funciones que el almacén realiza son:

1. Recepción. Es el conjunto de medidas relacionadas con la recepción ordenada de todos los materiales que entran al almacén, también se encarga de comprobar que la cantidad y la calidad de los materiales coincidan con lo solicitado, y por último, se encarga de la descarga de los materiales hacia el almacenamiento u otras funciones organizacionales que los requieren.
2. Inspección y control de Calidad. Representan una extensión del proceso de recepción y se efectúan cuando es imprevisible la calidad de los proveedores o se imponen muchas regulaciones al producto adquirido y deben revisarse todos los pasos del proceso. Las inspecciones pueden ser tan sencillas tal como una comprobación visual, o tan complejas como una prueba de laboratorio.
3. Ubicación en el almacén. Es el acto de colocar la mercancía en almacenamiento. Incluye el manejo y la colocación de materiales.
4. Almacenamiento. Es el control físico de la mercancía mientras espera la demanda. La forma del almacenamiento depende del tamaño y la cantidad de artículos inventariados y las características de manejo del producto.
5. Recolección de pedidos. Es el proceso de retirar los artículos del almacenamiento para cubrir una demanda específica. Representa el servicio básico que ofrece el almacén al cliente y es la actividad alrededor de la cual funcionan casi todos los diseños de almacenes.
6. Despacho. Es el proceso que se encarga de controlar las salidas de artículos para dar un buen servicio y protegerlos contra utilizaciones no autorizadas. En este proceso se incluye la revisión y el almacenamiento de los documentos que son utilizados para entregar algún producto.

2.2.13. Herramientas de Calidad

Existen herramientas básicas que han sido ampliamente adoptadas en las actividades de mejora de la calidad y utilizadas como soporte para el análisis y solución de problemas operativos en los más distintos contextos de una organización:

- Hoja de control (Hoja de recogida de datos): también llamada de Registro, sirve para reunir y clasificar las informaciones según determinadas categorías, mediante la anotación y registro de sus frecuencias bajo la forma de datos.
- Histograma: es básicamente la presentación de una serie de medidas clasificadas y ordenadas, es necesario colocar las medidas de manera que formen filas y columnas, en este caso colocamos las medidas en cinco filas y cinco columnas.
- Diagrama de pareto: Es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los genera.
- Diagrama de causa efecto: esta técnica permite analizar fallas o fenómenos a fin de esclarecer de manera ordenada la relación existente entre las posibles causas y el efecto que producen. Jurán (1962) en su libro “Control de Calidad” denominó esta herramienta como “Diagrama de Ishikawa” en honor a su fundador, también se conoce como el nombre popular de “diagrama de espina de pescado”.

En la práctica estas herramientas requieren ser complementadas con otras técnicas cualitativas, tal como lo indica J. van Dilewijn (2005) en el Seminario de Sistemas de Gestión de la Calidad, estas pueden ser:

- La lluvia de ideas (Brainstorming): también llamado tormenta de ideas, permite de manera efectiva recoger opiniones de un grupo para conseguir diagramas de causa y efecto o de Pareto.
- La Encuesta: en muchas ocasiones es deseable que se haga una evaluación para determinar la percepción de un ambiente social por medio de personas involucradas. Puede ser el caso de evaluar la calidad de servicio, percepción del clima organizacional, y ambiente gerencial.
- Diagrama de Flujo: o también llamado flujograma es la representación gráfica de un proceso. Sus símbolos más usados son el círculo (comienzo, conexión y fin), el rectángulo (proceso/actividad) y el diamante o rombo (decisión).
- Ventana DOFA: es frecuentemente utilizada para hacer diagnósticos a nivel estratégico tomando en cuenta los recursos internos de la organización así como el ambiente contextual:
    - *Debilidades:* son los factores internos de la organización que limitan su crecimiento o desarrollo.
    - *Fortalezas:* se analizan las variables internas de la organización que constituyen recursos, talentos y actitudes positivas.
    - *Oportunidades:* brindan el contexto en que se desarrolla la organización.
    - *Amenazas:* como lo indica la palabra, son los peligros externos que pueden perjudicar la gestión de la organización.

2.2.14. Indicadores de Gestión

Rodriguez et al (1992) explica que los indicadores de gestión son expresiones matemáticas que nos permiten analizar cuan bien se está administrando una empresa o unidad de trabajo, en áreas como uso de

recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de documentos (calidad), básicamente se pueden mencionar:

- Satisfacción al cliente: que depende del diseño del servicio que se le presta el cual debe estar acorde con los atributos que él valora del mismo, y que haya concordancia entre el servicio realizado y las especificaciones del diseño.
- Porcentaje de devoluciones: cantidad de los productos devueltos o descontados o rebajados entre la cantidad de productos despachados.
- Porcentaje de rechazos: cantidad de productos fuera de las especificaciones entre cantidad de productos inspeccionados.
- Efectividad en la entrega: si un producto no está disponible en el momento de necesitarlo no puede satisfacer los requerimientos del cliente. Se puede medir dividiendo días u horas de retrasos acumuladas en los despachos realizados entre número de despachos realizados.
- Indicadores de Unidades Funcionales:
    - Ventas: ventas reales/ventas estimadas
    - Compras: requisiciones tramitadas a tiempo respecto al total.
    - Almacén/Inventario:
        - Porcentaje de material deteriorado en el depósito
        - Porcentaje o índice de ocupación: también llamado capacidad de almacenamiento es el espacio dedicado a almacén total de la planta.
        - Días de Inventario de material o repuesto en el almacén.
        - Exactitud de Inventario: también llamado Eficiencia de Inventario, es la relación de existencias de físico con lógico multiplicado por 100%.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se describe el diseño metodológico empleado, precisando el tipo y diseño asociados a la investigación, la muestra que emplea el estudio y los instrumentos a utilizar. Por último, se expone el procedimiento a seguir para la ejecución de las actividades en la realización del estudio.

3.1 Tipo de Investigación

Acorde a las estrategias que enmarcan el estudio y el procedimiento que se emplea para el desarrollo del mismo, se puede precisar que la investigación cumple con los siguientes tipos:

De acuerdo a la estrategia de análisis de información, la investigación es del tipo Descriptiva, ya que se concreta en narrar las características fundamentales del fenómeno que se estudia, destacando los elementos más importantes que lo definen, es decir, se presentará la descripción, registro y análisis de las diferentes situaciones que enmarcan a los procesos, operaciones y/o actividades.

Al respecto, (Sellitz y Jahoda, 1977) citado en Ramírez, (1999) plantean que “en un primer lugar aquellos estudios cuyo objetivo es “la… descripción, con mayor precisión, de las características de un determinado individuo, situaciones o grupos, con o sin especificación de hipótesis iniciales acerca de la naturaleza de tales características…(p.84)” corresponden a investigaciones de tipo descriptiva.

Por último, acorde a los resultados a obtener, el Proyecto se denomina del tipo Proyecto Factible, dado que el estudio para desarrollar las propuestas de

mejora de la distribución física de las pequeñas y medianas empresas se fundamenta en un Modelo Operativo Factible, orientado a resolver un problema y satisfacer sus necesidades, en pro del mejoramiento continuo de las PyMES comercializadores de repuestos del sector construcción, hidráulico y automotriz.

3.2 Diseño de la Investigación

El diseño de la investigación, es la estrategia que se adopta para responder al problema planteado. Esta investigación es de campo, según Fidias G. Arias, (2012), “La investigación de campo, es aquella que consiste en la recolección de datos, directamente de los sujetos investigados, o de la realidad, donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna” (p.31), con el fin de dar repuesta a los objetivos planteados referentes a las propuestas de acciones para mejorar la distribución física de las PyMES.

Asimismo, se trata de una investigación explicativa ya que como señala Carlos Sabino (1995: 39 y 1996: 110) identifica estos estudios como aquellos cuyo propósito es encontrar relaciones entre las variables. En palabras de Hernández S. y otros (Ob. Cit.: 66), "los estudios explicativos van más allá de la descripción de conceptos o de fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos físicos o sociales".

Por otro lado, parte de la investigación también es bibliográfica, ya que la información también proviene de libros, revistas y otras publicaciones, que complementan la información obtenida de la fase de observación y medición en el campo.

3.3. Método de la Investigación

Para el desarrollo de este proyecto se utilizará el método de observación directa. A través de la misma, se adquirirán los conocimientos necesarios acerca de las actividades que realizan las pequeñas y medianas empresas, con el fin de que el investigador se familiarice con los procesos e identifiquen las condiciones actuales de las organizaciones.

Por otra parte, el método empírico se utiliza igualmente por cuanto su fundamento radica en la percepción directa del objeto de investigación y del problema planteado.

3.4. Fuentes para la recolección de datos

Las fuentes donde se obtendrán los datos son todas aquellas que se encuentren relacionadas con el objetivo planteado a través de referencias bibliográficas, canalizando los contenidos de todos aquellos manuales de fabricante, libros y documentos publicados, documentos que evidencien la operatividad logística y páginas web relacionadas con los aspectos de estudio del presente proyecto, además, de las técnicas utilizadas a tal fin.

3.5 Población y Muestra

Valera Ibarra (1996) expresa que la población “es el conjunto completo de individuos, objetos o medidas que poseen alguna característica como observable” (p. 38).

En tal sentido, el estudio se llevará a cabo en un operador logístico y empresas de consultorías logísticas cuyos clientes son pequeñas y medianas empresas que subcontratan sus servicios a nivel nacional. La Población

como objeto de investigación consta de los clientes subcontratados por las empresas logísticas que son aproximadamente 100.

De acuerdo a lo descrito por Gabaldón N. (1969), citado por Balestrini M. (2001), se entiende como 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. La muestra es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población". (p.141).

Para muestra significativa se escoge al azar el 30% de la misma, constituyéndose entonces en 30 empresas como elemento representativo de la población o universo.

3.6. Técnicas para la recolección de datos

En el estudio se utilizarán los siguientes instrumentos de recolección de datos e información:

3.6.1. Encuesta

La encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones impersonales interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas que se entregan a los sujetos, a fin de que las contesten igualmente por escrito. Ese listado se denomina cuestionario.

3.6.2. Inspecciones

Se ejecutarán visitas a las plantas físicas con la finalidad de precisar la situación en el área de trabajo, identificar los sistemas en estudio a detalle y verificar la certeza de datos y variables.

3.6.3. Análisis Documental y Bibliográfico

Se consultarán libros y trabajos publicados relacionados con la teoría básica y metodología la Ingeniería de Métodos y Evaluación de Proyectos. El análisis de estos documentos tiene por finalidad realizar un estudio más profundo de la información recopilada en las entrevistas. Se utilizaran fuentes primarias y fuentes secundarias de información.

3.6.4. Entrevista Estructurada

De igual forma se trabajará con la entrevista estructurada planificada la cual se caracteriza porque se realiza a partir de un cuestionario previamente elaborado que se aplica de forma sistemática, tanto en el contenido de las preguntas como en su orden, para disminuir los sesgos del entrevistador.

3.6.5. Validez

La encuesta cuenta con la validez necesaria para su aplicabilidad dentro de la presente investigación, ya que cuenta con un diseño y desarrollo adaptado a las necesidades del mismo.

3.6.6. Técnicas para el análisis de datos

Una vez aplicado el instrumento de diagnóstico y recolectada la información necesaria, se requiere consolidarla para efectuar su respectiva interpretación y análisis.

Los resultados obtenidos se pueden clasificar en: Cualitativos y Cuantitativos:

3.6.6.1. Cualitativos

Son los aspectos no numéricos, que se obtienen a través de técnicas como la entrevista abierta. Esta técnica permitirá, otorgarle al entrevistado la posibilidad de ofrecer en su discurso, sugerencias y opiniones con respecto al proceso de logístico, que permiten ampliar el análisis de la situación objeto de estudio.

3.6.6.2. Cuantitativos

Son los resultados expresados en forma numérica, que permiten un análisis tabulado y gráfico, con la finalidad de diagnosticar la situación objeto de estudio.

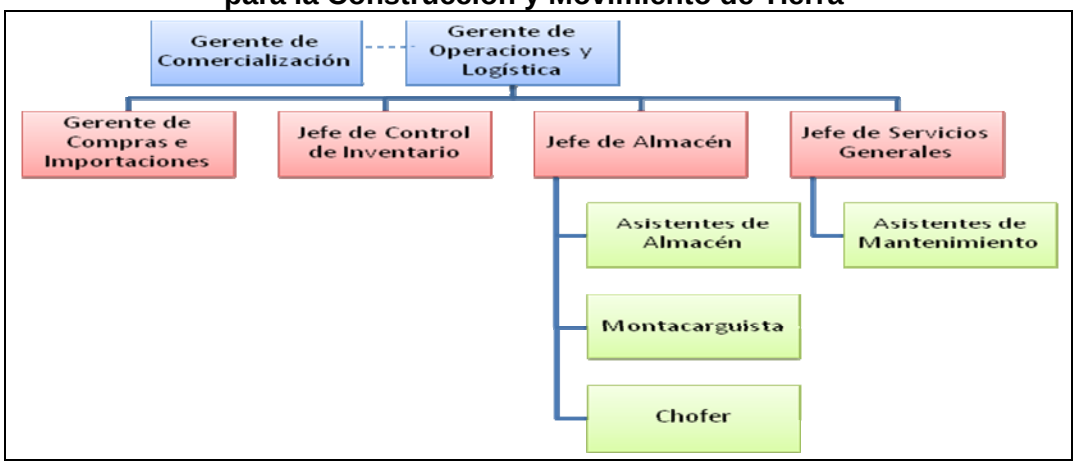
CAPITULO IV

SITUACIÓN ACTUAL DE LA DISTRIBUCION FISICA DE LAS PyMES

En este capítulo se presentarán la situación actual de las empresas de servicios que son principalmente del área de repuestos, revisando sus estructuras organizacionales, la gestiones operativas y logísticas, identificando sus procesos, midiendo sus objetivos corporativos, los puestos de trabajo y realizando un estudio técnico de almacenes para determinar oportunidades de mejoras sobre las cuales trabajar; también se utilizarán, las observaciones directas realizadas a todo el personal.

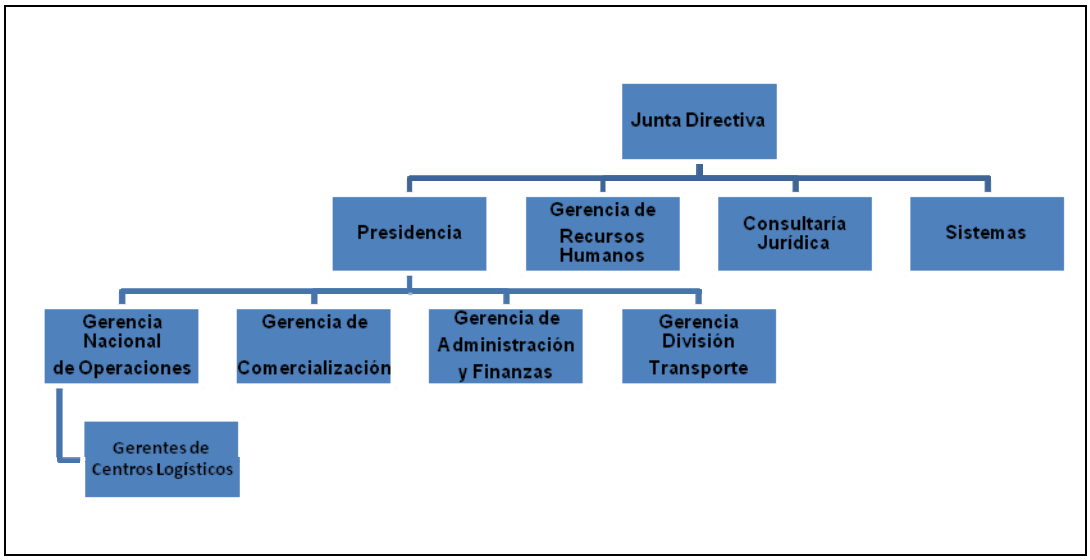
En la figura Nro.1 se muestra la estructura organizativa del Departamento de Operaciones y Logística de una empresa de repuestos del sector para la Construcción y Movimiento de Tierra, en las figuras Nro. 2, 3 y 4 contienen las estructuras organizativas de una operación que lleva un operador logístico para un cliente de repuestos del sector de equipos hidráulicos y en la figura Nro. 5 muestra el organigrama de empresas de repuestos del sector automotriz. Se muestran únicamente estas tres estructuras porque son las que mayor influencia tienen en el estudio del presente trabajo especial de grado.

Figura Nro. 1. Organigrama de la Unidad de Operaciones y Logística Sector para la Construcción y Movimiento de Tierra



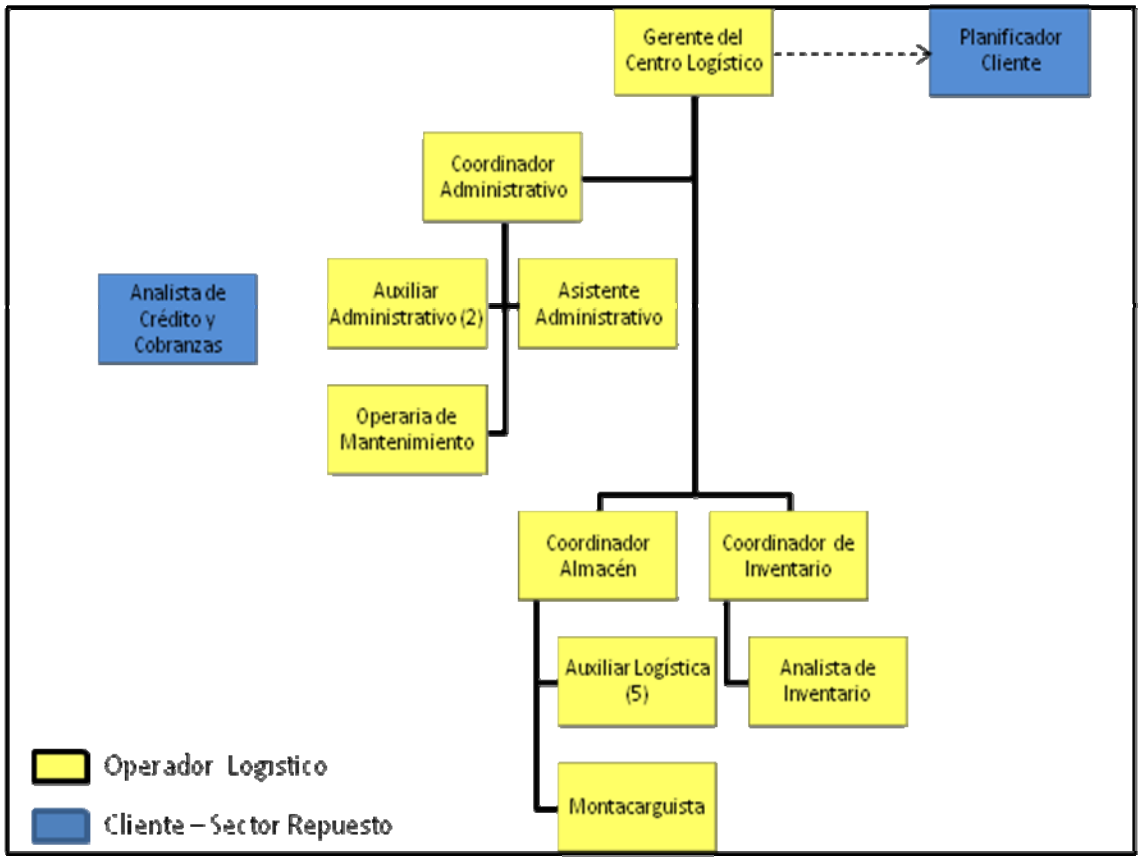
Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nro. 2. - Organigrama General de un Operador Logístico



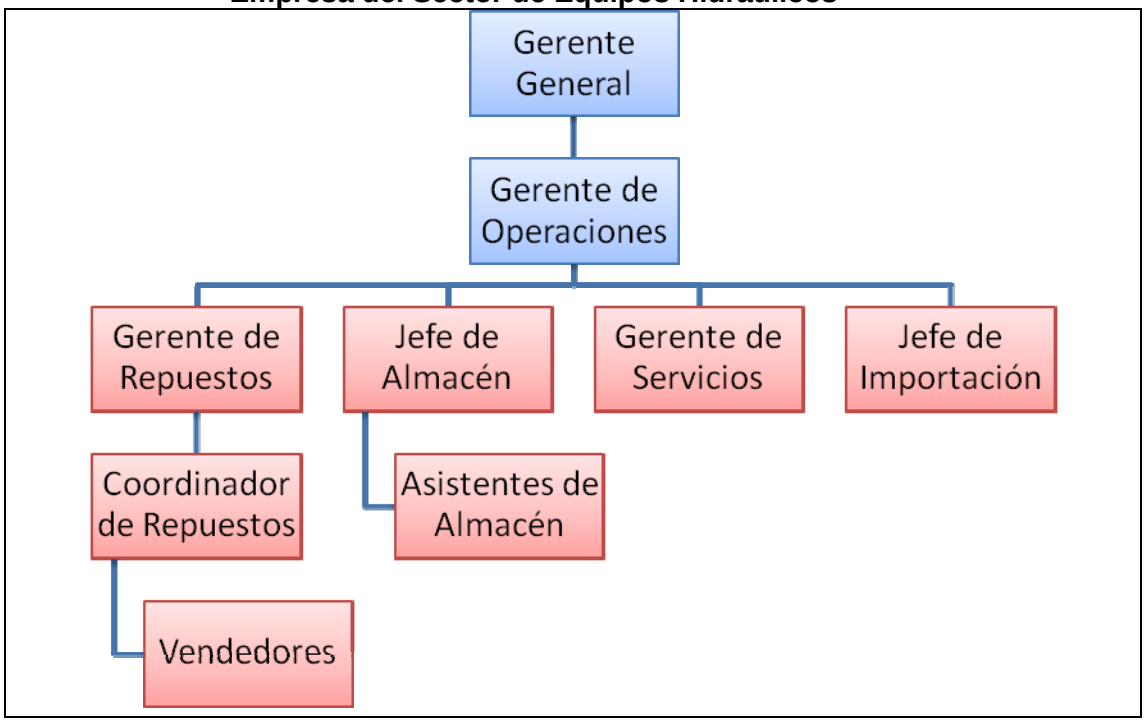
Fuente: Departamento de RRHH del Operador Logístico

Figura Nro. 3. - Organigrama General de la Operación en un Centro Logístico



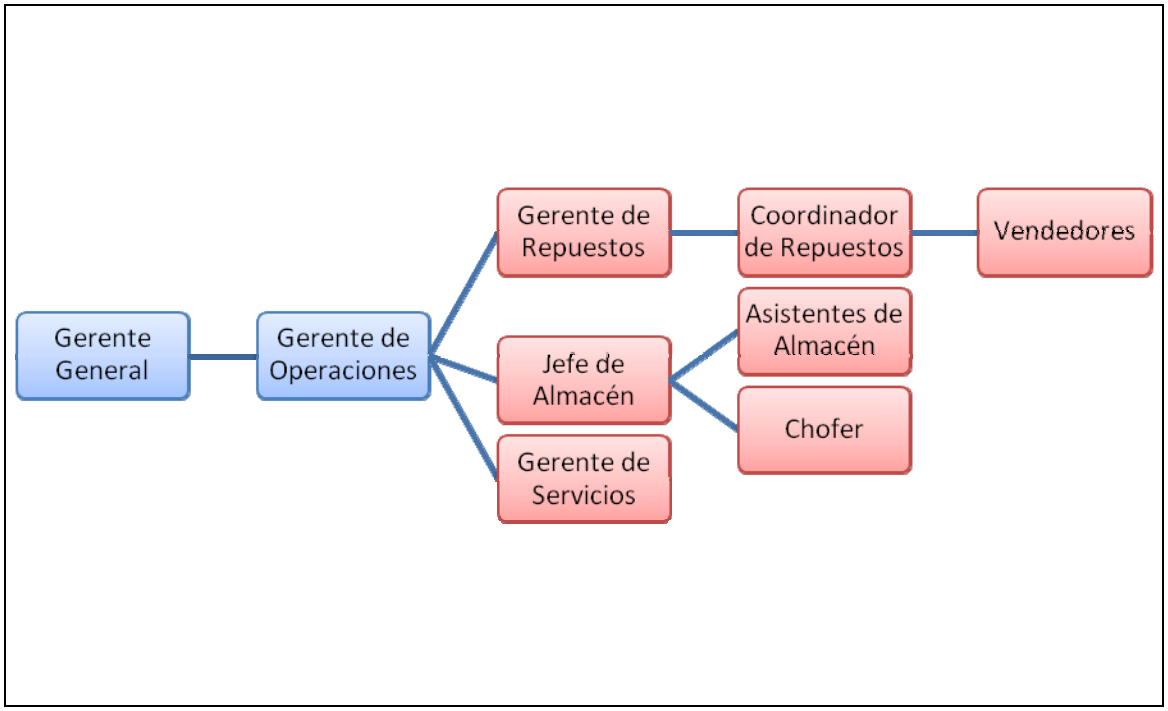
Fuente: Departamento de Operaciones de Empresa de Repuestos del Sector Hidráulico

Figura Nro. 4. - Organigrama del Departamento de Operaciones de una Empresa del Sector de Equipos Hidráulicos



Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nro. 5. Organigrama de la Unidad de Operaciones de una Empresa del Sector Automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

4.1. Procedimientos del Área Logística

Los objetivos del área logística es la reducción de los tiempos en los procesos de tránsitos internacionales, nacionalización, y entrega a los clientes. Todo esto tomando en consideración minimizar los costos de operación y mantener la productividad. Estos testimonios son un denominador común de los Directores, Gerentes y Coordinadores de Operaciones y Logística entrevistados.

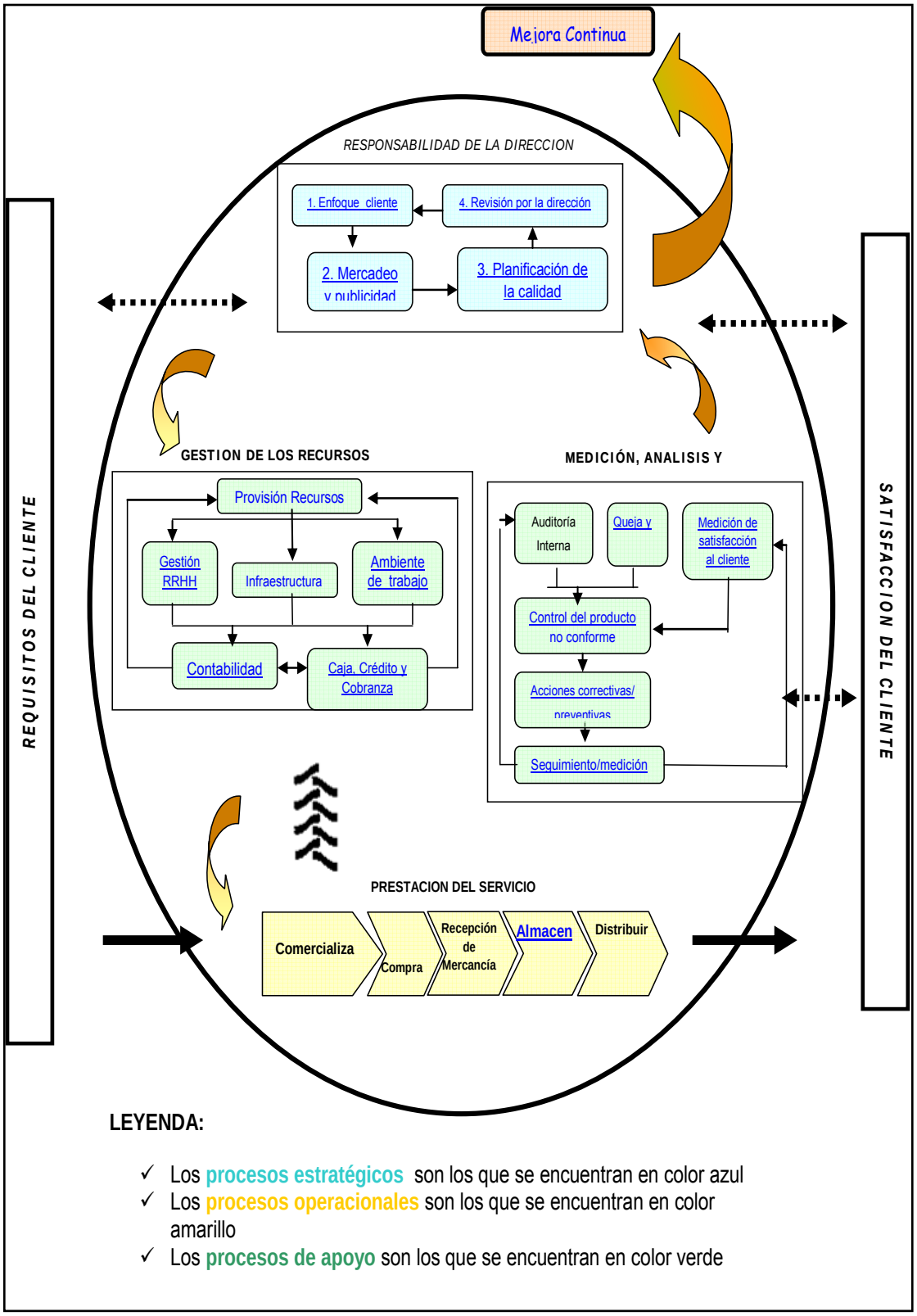
En general, los procedimientos que se dirigen para conformar el proceso de la cadena de suministros varían de una empresa a otra, dependiendo de la estructura organizacional de cada una. Los componentes o sub-procesos encontrados son básicamente: servicios al cliente, pronóstico de la demanda, comunicaciones de distribución, control de inventarios, manejo de materiales, procesamiento de pedidos, apoyo de partes y servicio, selección de la ubicación de fábricas y almacenamiento (análisis de localización), compras, embalaje, ensamblaje, manejo de bienes devueltos, eliminación de productos defectuosos, tráfico y transporte, almacenamiento y provisión.

4.1.1. Procesos de Empresas del Area de Repuestos

El Departamento de Operaciones y Logística de las empresas de repuestos manejan varios tipos de productos: partes para la construcción, para la cosecha, partes para equipos hidráulicos, y repuestos para vehículos y camionetas. Estos materiales presentan una gama de tamaño, peso y volumen que incluyendo las diversas de marcas sus cantidades varían entre 3.000 y 20.000 ítems según sea el caso de la empresa.

En las siguientes figuras se muestran los procesos logísticos y diferentes etapas que atraviesan los productos en la cadena de valor:

Figura Nro. 6.- Procesos del Sector para Construcción

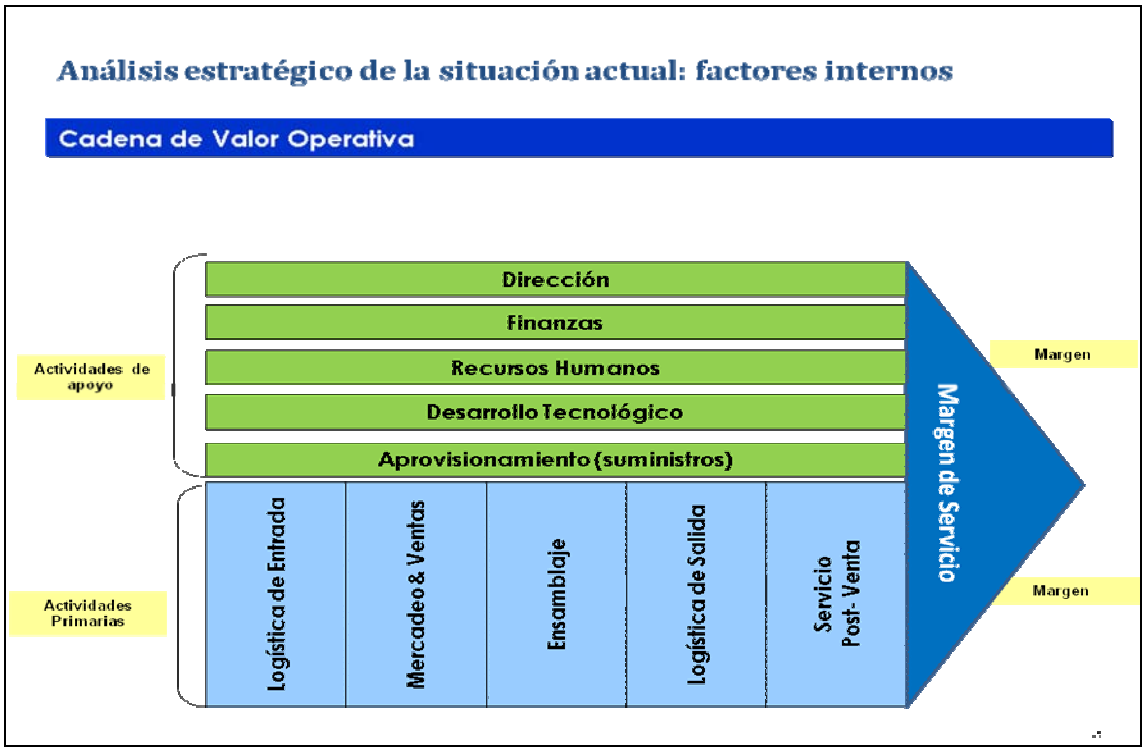


LEYENDA:

- ✓ Los **procesos estratégicos** son los que se encuentran en color azul
- ✓ Los **procesos operacionales** son los que se encuentran en color amarillo
- ✓ Los **procesos de apoyo** son los que se encuentran en color verde

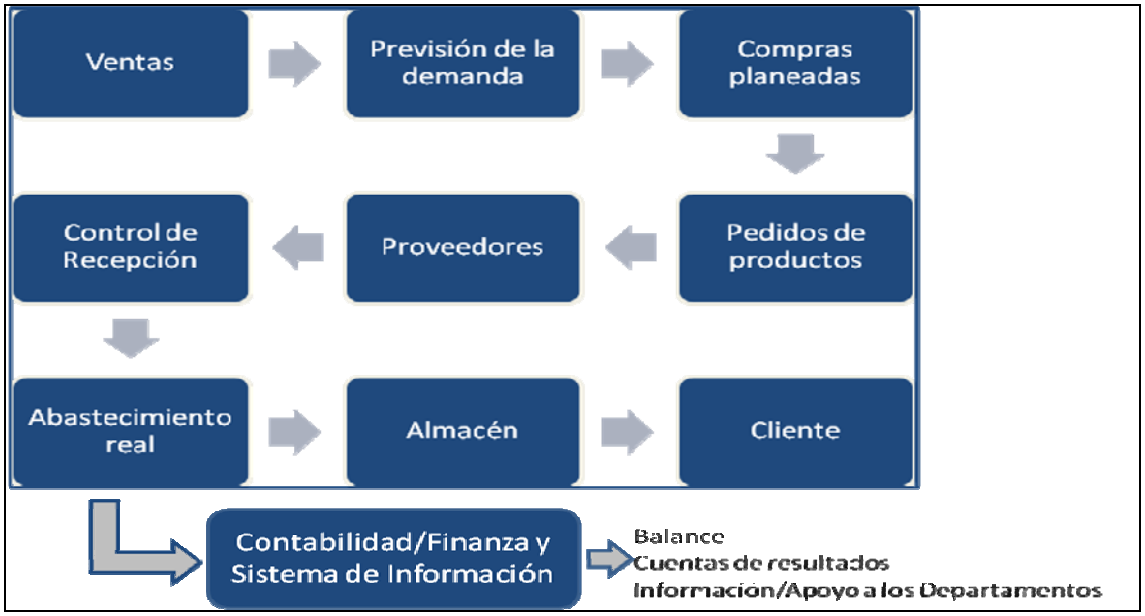
Fuente: Departamento de Calidad de Empresa de Repuestos para Sector Construcción.

Figura Nro. 7.- Cadena de Valor del Sector Equipos Hidráulicos



Fuente: Departamento de Planificación y Mercadeo de Empresa de Repuestos del Sector Equipos Hidráulicos.

Figura Nro. 8.- Mapa de Procesos del Sector Automotriz

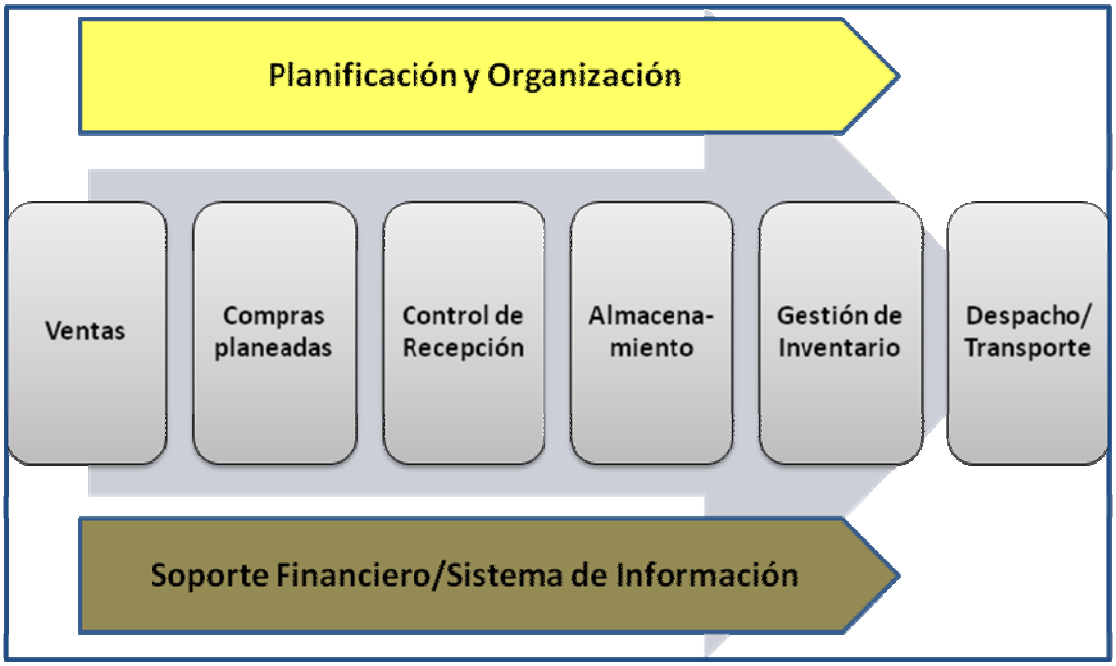


Fuente: Elaboración Propia.

En general, las figuras anteriores tienen un habitual denominador en sus procesos, que aunque en algunos casos se les llaman por diferentes nombres tienen el mismo principio cada uno de ellos.

En la medida que se estudiaba la situación de los procesos logísticos de planificación, Compras o Aprovisionamiento, Recepción de Mercancía, Ventas & Mercadeo, Almacén y Despacho, se observó una unidad de negocio que tenía influencia sobre toda la cadena de valor. Si vemos estas empresas como un sistema total son organizaciones que prestan un servicio, tal como se muestra en la siguiente figura:

Figura Nro. 9. Las Empresas como Sistema Total



Fuente: Elaboración Propia

La Figura Nro. 9 muestra que los procesos logísticos tienen estrecha relación con las áreas de apoyo, las cuales, en vista de esto, también se desarrollarán para el presente estudio con el fin de detectar oportunidades de mejoras.

4.1.2. Procesos del Operador Logístico

La siguiente tabla muestra una matriz de actividades y responsables de la operación que lleva un operador logístico:

Tabla Nro. 1. Matriz de Actividades Operador Logístico

Actividad	Horario	Frecuencia	Responsable
Inventario Asesores (Arqueos)	6m-7m	Diario	Coord. de Inventario
Arqueos (Análisis)	9-12m	Diaria	Coord. de Inventario
Inventario 100%(Toma Física)	8-10m		Coord. de Inventario
Inventario Cíclicos (Toma Física)	8-10m		Coord. de Inventario
Inventario (Análisis)	10-12pm		Coord. de Inventario
Ingreso de Transferencia (Físico)	9m-3pm	Una vez por semana (Martes)	Coord. de Inventario
Ingreso de Transferencia 80% (Sistema)	2-3pm		Coord. de Inventario
Ingreso de Transferencia 20% (Sistema)	3pm-6pm		Coord. de Inventario
Ingreso de Devoluciones (Físico)	1-6pm	Viernes	Coord. de Inventario
Verificación de Fechas de vencimiento de producto.	1-6pm	Semanal (Miércoles)	Coord. de Inventario
Verificación de Productos averiados. Actualización del sistema			Coord. de Inventario
Verificación de ajustes no autorizados: PA, RC, IA, SI, OA	1-6pm	Mensual	Coord. de Inventario
Verificación de Rutas Inactivas	1-6pm	Mensual	Coord. de Inventario
Envío de Mercancía Averiada/Vencida.	1-3pm	Trimestral (Martes)	Coord. de Inventario
Generación de Pedidos (Sincronización)	1-5pm	Diaria	Coord. de Inventario
Preparación de Pedidos			Auxiliar de Logística
Despacho de Vehículos	6-9am	Diaria	Auxiliar de Logística
Liquidación de Facturas			Asistente Administrativo
Verificación de Estatus de Facturas a Crédito Faltantes por Asesor	9-11m	Diaria	Auxiliar Administrativo
Verificación de Facturas Liquidadas Faltantes por Asesor	1-3pm		Auxiliar Administrativo
Control de Facturas (Recepción y Entrega)	6-9m		Auxiliar Administrativo
Archivo de factures	1-4pm	Diaria	Auxiliar Administrativo
Control y Cuadre de Caja	9-12 pm		Asistente Administrativo
Conformación Cheques	9-12pm		Auxiliar Administrativo

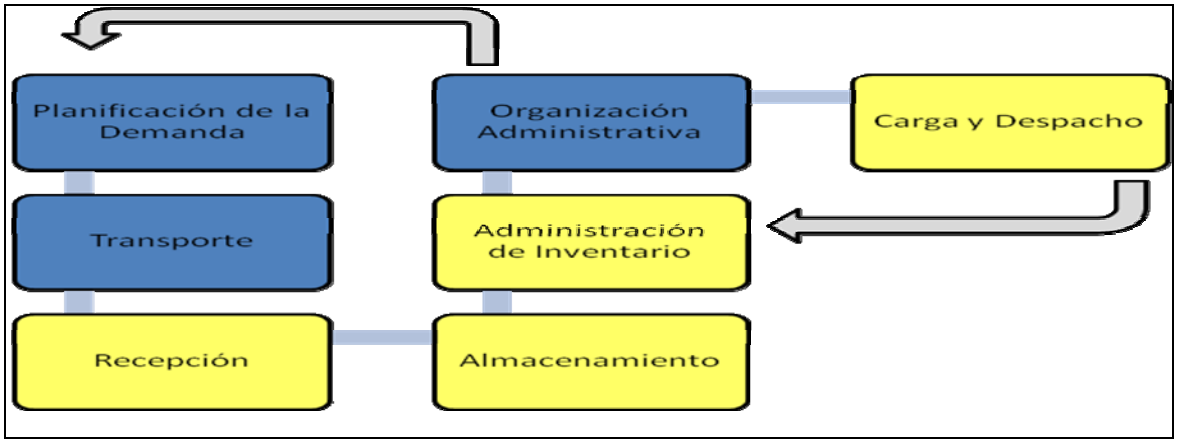
Tabla Nro. 1. Matriz de Actividades (Cont.)

Actividad	Horario	Frecuencia	Responsable
Liquidación de caja	4pm	Diaria	Asistente Administrativo
Control de Liquidación por asesor (Cartelera)	1-3pm		Asistente Administrativo
Control de caja menor, compra de insumos, pago a proveedores	Todo el día		Coordinador Administrativo
Entrega Resumen Operación Diaria	Al final de la Jornada	Diaria	Gerente del Centro Logístico

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de entender la operación de un operador logístico, se identificarán todos los procesos que intervienen para desarrollar los procesos logísticos. La siguiente figura establece de manera clara y detallada los procesos de carga, venta, crédito, cobranza y administración de inventario según las políticas corporativas del cliente:

Figura Nro. 10. Procesos de la Operación del Centro Logístico



Fuente: Elaboración Propia.

Según la situación planteada hasta ahora se puede decir que los procesos logísticos que intervienen principalmente en la distribución física de las operaciones de ambos sectores empresariales son: planeación o planificación, aprovisionamiento o compras, recepción, almacenamiento, administración del inventario, ventas y despacho, y como unidades de apoyo el sistema de información y área administrativa, los cuales pasaremos a estudiar a continuación.

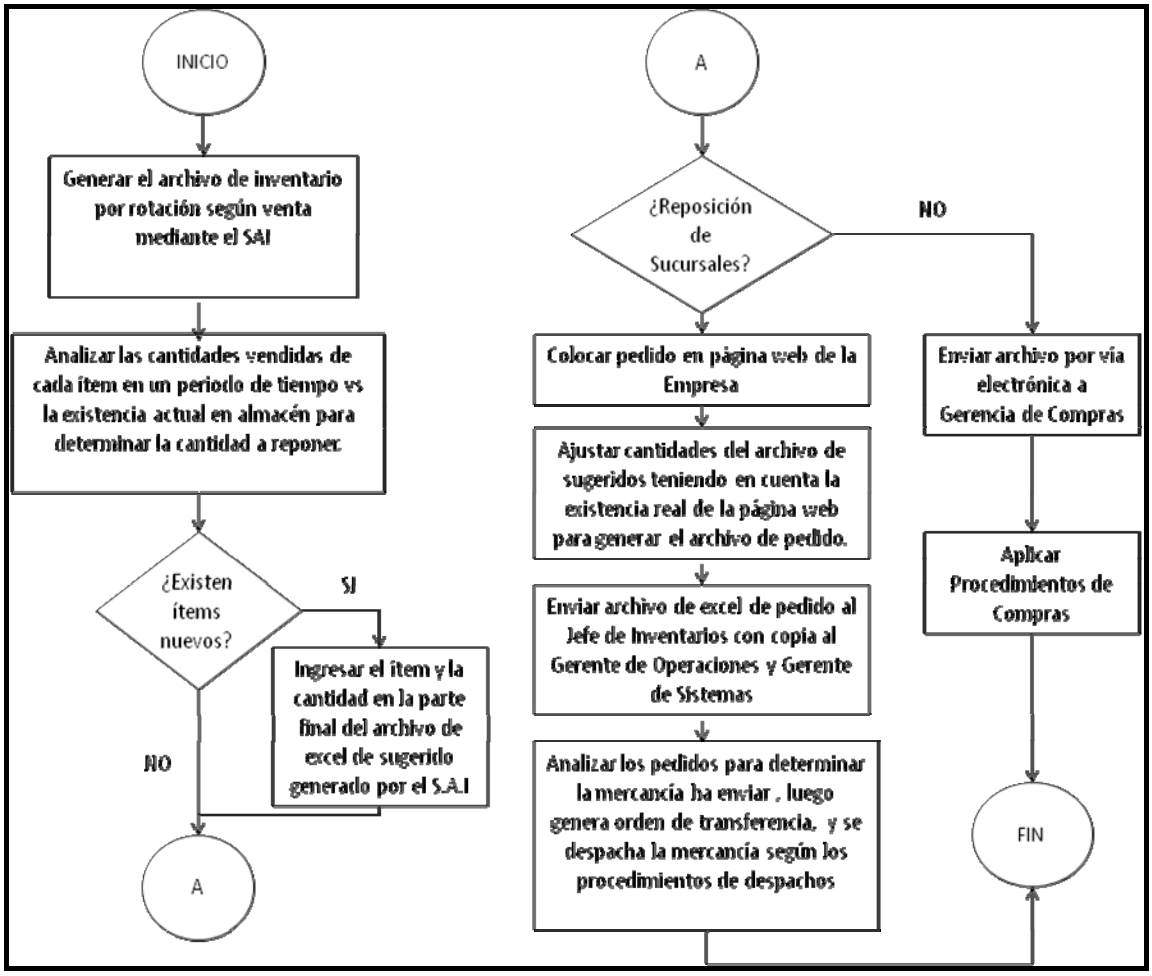
4.1.3. Planificación

Es el área medular de los negocios que da inicio y permiten que comiencen a fluir los procesos. En el caso de la empresa del sector de repuestos de equipos hidráulicos el departamento encargado de llevar este proceso es el Gerente de Operaciones a Nivel Nacional; el operador logístico no interviene en esta planeación. En las empresas de repuesto del sector construcción y movimiento de tierra la unidad de trabajo encargada es el Gerente de Comercialización conjuntamente con el Gerente de Compras y Presidencia. En las otras empresas que no están bien estructuradas organizacionalmente del ramo de repuestos el Coordinador de Repuestos es el encargado de realizar la planificación, sin embargo, estas funciones son veladas por el Gerente de Operaciones.

En las empresas de repuesto del sector para la construcción se realizan reuniones programadas para tratar disponibilidad de flujo de caja, tiempos de entregas, calidad del producto, forma de pago, y nuevos proveedores, sin embargo, éste último punto no se está planteando ya que actualmente los Proveedores solicitan pagos anticipados. El Departamento de Comercialización es el encargado de realizar pronósticos de la demanda de los productos estimados en 6 meses. Tal como lo indica el procedimiento de la figura anterior, los requerimientos son enviados al Departamento de Compras, para que solicite cotizaciones a los proveedores tradicionales. El Gerente de Compras evalúa posteriormente los presupuestos recibidos y hace una selección en función de calidad, precios y tiempos de entrega. En una próxima reunión con Presidencia se lleva toda esta información, para evaluar los precios y tiempos de entrega, por ejemplo, en el caso de una mercancía con precio más costoso pero es requerido con urgencia y su tiempo de entrega es más corto, ese producto será seleccionado para activar el proceso de compras. Finalmente se selecciona el o los proveedores que surtirán los productos pedidos.

Este proceso se muestra en detalle en la siguiente figura de una empresa del sector de repuestos para la construcción y su alcance aplica desde el generar el archivo de Inventario por rotación según venta hasta aplicar el procedimiento de compras en el caso de la Casa Matriz y en las sucursales hasta despachar mercancía:

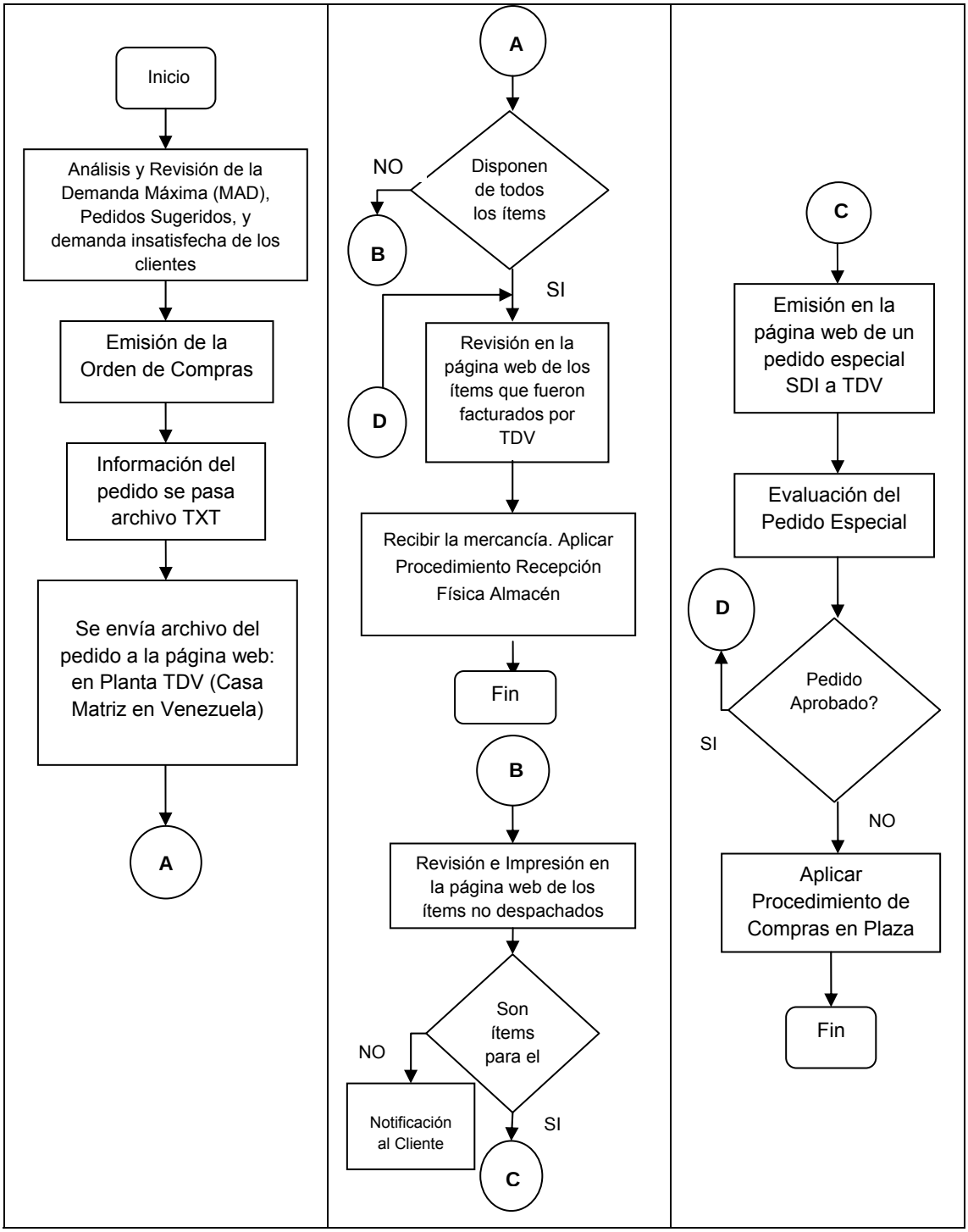
Figura Nro. 11. Procedimiento de Reposición de Empresa Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra



Fuente: Departamento de Comercialización y Mercadeo. Procedimiento "Reposición de Inventario" Código: PR-CM-005.

Los negocios de repuestos del sector automotriz la planeación dependen directamente de la Casa Matriz que es la que distribuye a nivel nacional, como se muestra a continuación en la siguiente figura:

Figura Nro. 12. Procedimiento de Reposición de Empresa del Sector Repuestos Automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

Las empresas en estudio utilizan como método de pronóstico una combinación de estimaciones cualitativas y proyección histórica, con el apoyo de un sistema integrado bajo ambiente Windows, disponiendo de una cantidad representativa de información histórica lo que le permite establecer estimaciones bien definidas a corto y mediano plazo.

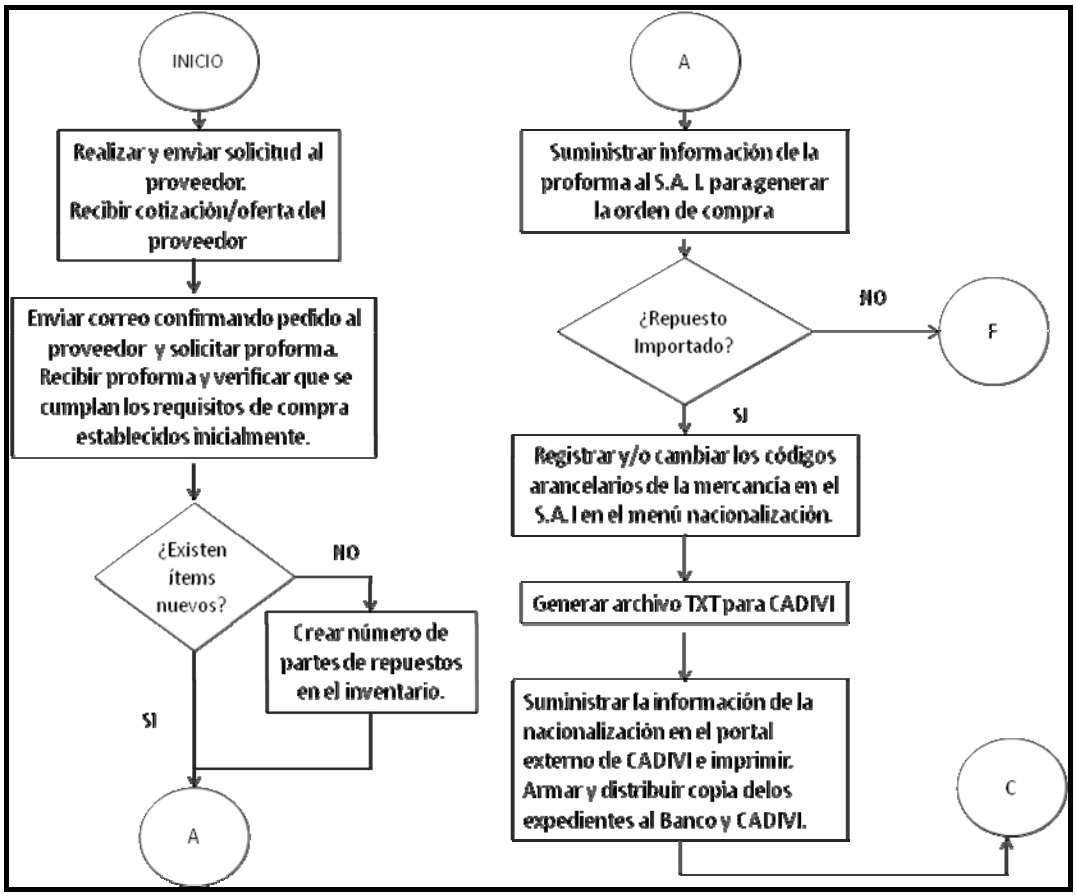
4.1.4. Compras

También llamado aprovisionamiento, es considerado por muchos directores de operaciones y/o compras como el corazón de la red logística de las organizaciones. No obstante, cuando se encuestaron los Presidentes o Patronos de las empresas no coincidían con su personal logístico alegando que el motor de las operaciones en el negocio es el Departamento de Ventas. Este proceso incluye los diversos proveedores y comprende todas las operaciones efectuadas para colocar a disposición del Almacén las materias primas, las piezas y los elementos comprados. Es prácticamente la salida del proceso de planificación, ya que se alimenta de éste para cumplir con los objetivos. En todas las empresas evaluadas el encargado de llevar a cabo sus procedimientos es el Gerente Compras.

Otra característica de este proceso comprende, por ejemplo, el uso de los listados de pedidos provenientes de ventas y códigos arancelarios; y como soporte el sistema administrativo integrado y el portal de CENCOEX (Centro Nacional de Comercio Exterior) especialmente para las empresas de repuestos del sector hidráulico y movimiento de tierra.

En el proceso que se muestra a continuación se ilustra el procedimiento de Compras en una empresa de repuestos del sector de la construcción:

Figura Nro. 13. Procedimiento Compra de Repuestos de Empresa del Sector de la Construcción y Movimiento de Tierras



Fuente: Departamento de Compras. Procedimiento "Compra de Repuestos" Código: PR-CO-002 (Para más detalle ver anexo 4.1)

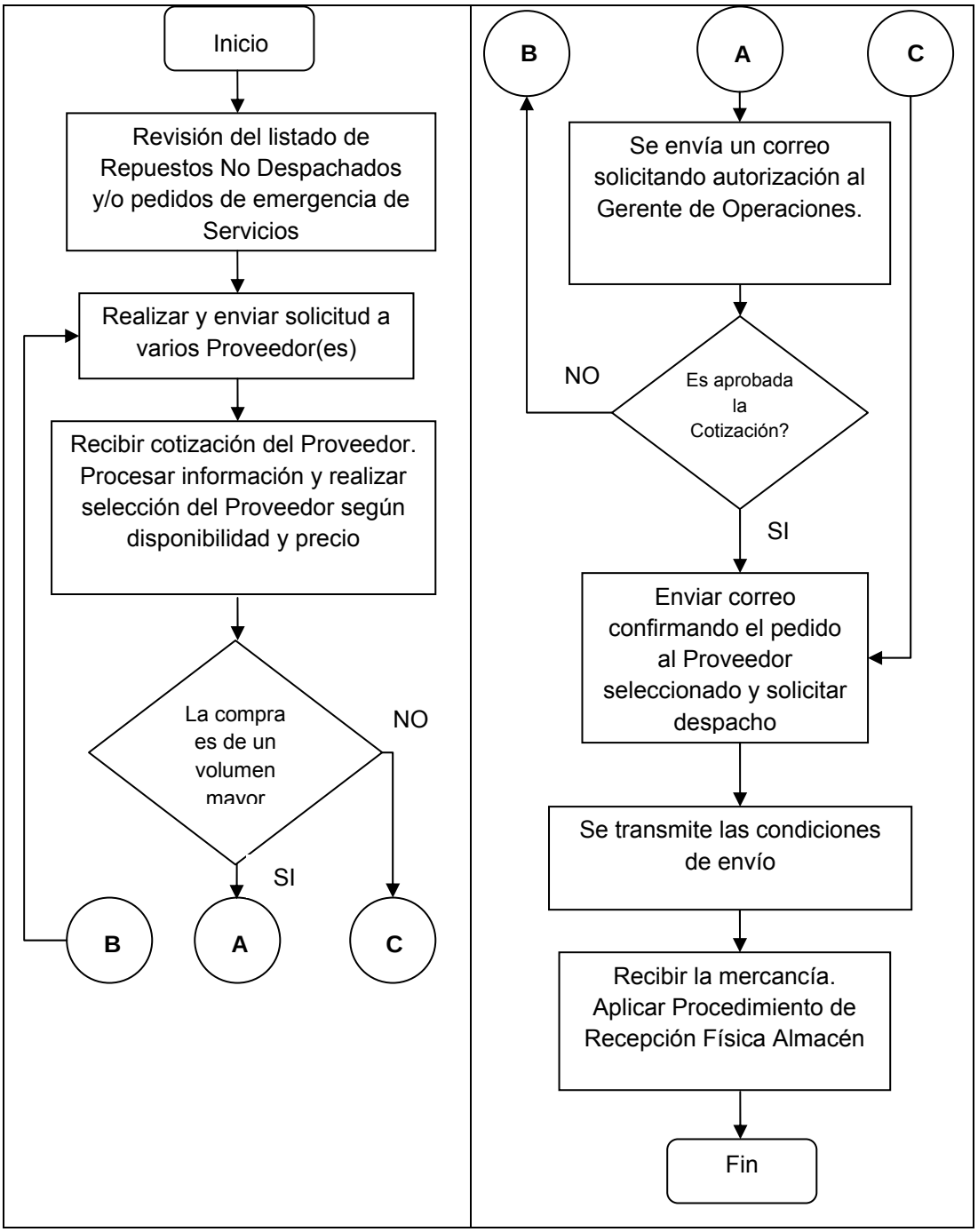
Una vez que el Gerente de Compras de la empresa de repuestos para la construcción envía las copias de los expedientes al Banco, éste posteriormente tiene las siguientes actividades:

1. Recibir la Autorización Adquisición de Divisas (AAD) del banco. Anexar el AAD al expediente.
2. Participar de la autorización al proveedor mediante un correo electrónico.
3. Recibir, preparar y enviar la documentación al agente aduanal.
4. El Agente Aduanal notifica a la Gerencia de Compras la recepción de la mercancía a puerto.

5. Recibir del agente aduanal la notificación para el pago de los derechos aduanales.
6. Generar la orden de pago en el S.A.I. para la cancelación de los derechos aduanales.
7. Verificar disponibilidad bancaria, contabilizar, emitir y enviar la carta al banco para la cancelación de los derechos aduaneros.
8. El Jefe de Almacén recibe su mercancía según los procedimientos establecidos.
9. Recibir del agente aduanal la documentación de cuenta de gastos
10. Actualizar información de los gastos en el S.A.I.
11. Realizar e imprimir el precálculo de liquidación de los gastos de la mercancía.
12. Distribuir el precálculo a contraloría y a control de inventario. Archivar copia en el área de compras.
13. Revisar los costos del precálculo. En caso de existir diferencias, se notifica a la Gerente de compras, Gerencia de operaciones y Presidencia para realizar los ajustes necesarios.
14. Se aplica el procedimiento de Políticas de precios.
15. Recibir de Control de Inventario la orden por correo para proceder a realizar la liquidación definitiva.
16. Liquidar la mercancía en el módulo de compras para ingresarla en el inventario y ponerla disponible ventas.
17. Preparar y enviar toda la documentación necesaria de la aduana para Banco para obtener la ALD (Autorización de Liquidación de Divisas).
18. Recibir del Banco y de CADIVI la ALD.
19. Se emite la carta de prevención de legitimación de capitales firmada por Presidencia y enviar al Banco para el pago al Proveedor.
20. Recibir del Banco la Nota de Débito y archivar.

En el proceso que se muestra a continuación se ilustra también procedimiento de Compras en una empresa de repuestos del sector automotriz:

Figura Nro. 14. Procedimiento Compra en Plaza de Repuestos de Empresa del Sector Automotriz



Fuente: Elaboración Propia

Tal como se muestra en el diagrama de flujo este proceso en el sector automotriz está tabulado con la compra de repuestos con otros Proveedores que no fueron despachados por la Casa Matriz, con el fin de asegurar la reposición efectiva del inventario y de las demandas insatisfechas de los clientes. Las importaciones son realizadas directamente por Casa Matriz a Nivel Nacional.

Vale acotar, que aquellos productos que por su código arancelario requieren permiso para importar del Estado, deberán ser solicitados el "certificado de no producción" ante el MILCO (MINISTERIO DEL PODER. POPULAR PARA LAS INDUSTRIAS LIGERAS Y COMERCIO), ya que no hay producción o insuficiente producción en el país. En estos casos se realiza una carta explicativa con la documentación respectiva y hasta tanto no se reciba la autorización de MILCO, la empresa no puede realizar los procedimientos para solicitud de CADIVI, recientemente cambiando de nombre a CENCOEX. En general, el 80% de las empresas encuestadas, durante el año 2011, el Ministerio del Poder Popular de Industria autorizaban entre el 10% a 12% de las unidades pedidas, permiso éste que tiene una caducidad de 6 meses. A partir del año 2012 hasta la fecha las importaciones no han sido autorizadas por lo que las mercancías han tenido que ser adquiridas con Bonos avalados por el gobierno y con el nuevo método cambiario creado en el 2014 llamado SICAD II.

4.1.5. Recepción

La mercancía que llega al almacén principal de las empresas proviene de varias fuentes principales:

- Distribuidores extranjeros: el material pedido es recibido de las importaciones realizadas por las empresas. Esta distribución representa más del 95% del inventario almacenado proveniente de Italia, España, México, Brasil y Estados Unidos (Empresas

Repuestos del Sector Construcción y Equipos Hidráulicos). Las Empresas de repuestos del sector automotriz proceden en un 60% de importación de Japón.

- Distribuidores nacionales: el material pedido es recibido directamente por proveedores del país como tubos de escape y silenciadores, representando un 5% del inventario para el caso de empresas del sector construcción y equipos hidráulicos. Alrededor del 40% del almacén de las empresas de repuestos de vehículos son lo que ellos llaman “tapa amarilla” (genéricos) y/o originales realizando compras en plaza (compras realizadas a otros concesionarios o tiendas de repuestos).
- Sucursales y/o filiales: se recibe material que se encuentre en sobrestock, por devoluciones de clientes por repuestos no conforme para su revisión o material que es requerido por la Casa Matriz debido a que no hay existencia en ningún almacén.
- Devoluciones Clientes: se recibe básicamente del cliente repuesto no conforme.

El proceso de recepción está enmarcado generalmente en dos procedimientos:

4.1.5.1. Procedimiento de Recepción de Importación

El objetivo de este procedimiento es conocer los pasos a seguir y los controles necesarios para chequear el estado de la mercancía y confirmar la cantidad del producto que está recibiendo de las importaciones. Aplica desde que descarga la mercancía del vehículo procedente de la importación hasta que se envía el reporte del material recibido.

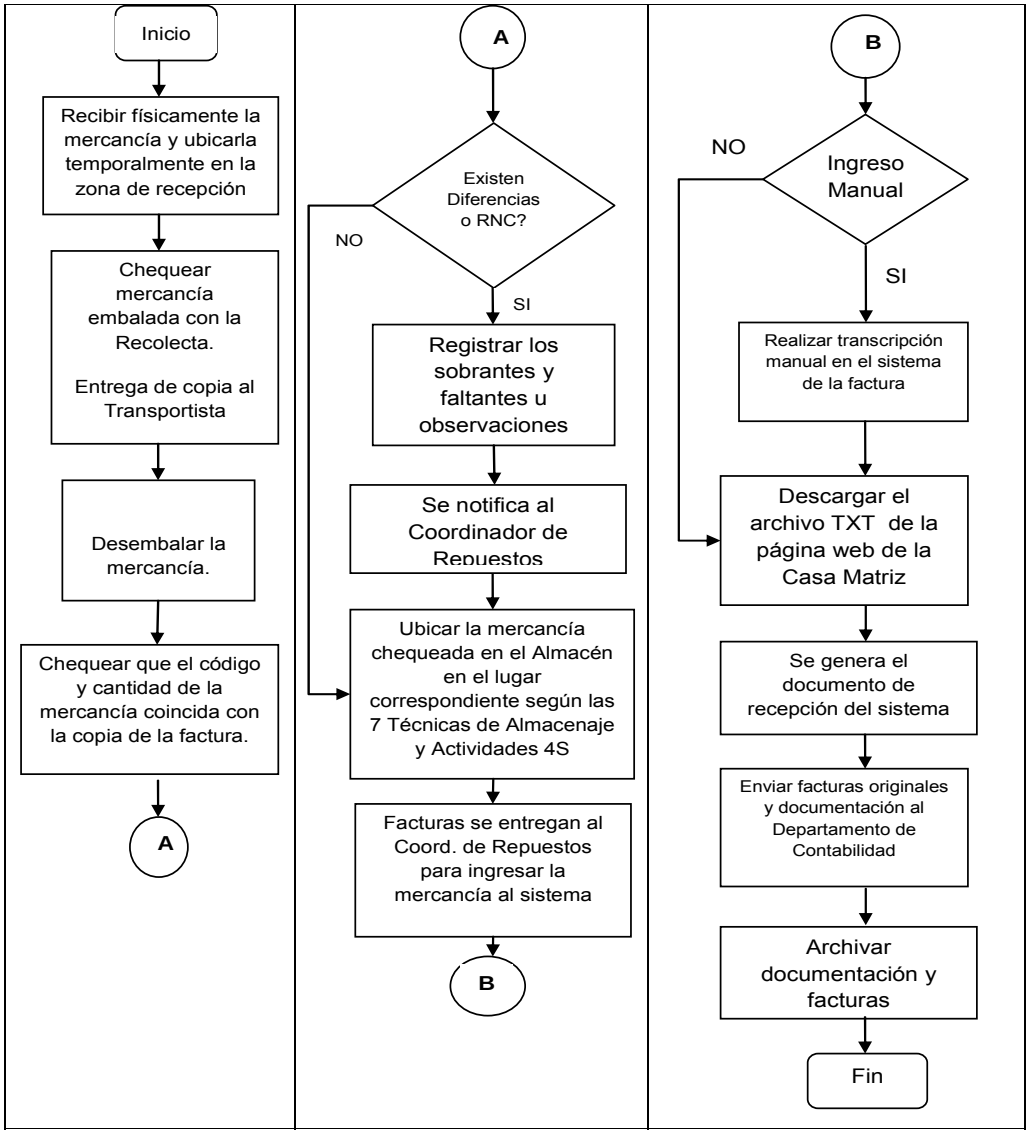
En el anexo 4.2, se ilustra el procedimiento Código PR-AL-005 de recepción de importación suministrado por el Departamento de Almacén una empresa de repuestos del sector construcción.

4.1.5.2. Procedimiento de Recepción de Mercancía en Almacén Principal y Filiales.

Este es un procedimiento que complementa la recepción de importación con el fin de chequear los productos o repuestos que están físicamente recibiendo.

A continuación el procedimiento de recepción física de las empresas del sector automotriz:

Figura Nro. 15. Procedimiento Recepción Física Almacén de Empresa del Sector Automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

4.1.6. Almacenamiento

Una vez que se recibe la mercancía proveniente de importación, de un proveedor nacional o de la casa matriz, el material es ubicado en su respectiva estantería o zona según el volumen del producto o repuesto. El proceso, generalmente, se realiza inmediatamente después de la recepción de la mercancía, ya que, de esa manera, se evita el uso, innecesario, del patio de recepción.

Para cumplir con este proceso cada empresa debe cumplir con consideraciones internas y externas diferentes, para mantener condiciones mínimas de almacenaje, a saber:

a) Las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierra tienen en cuenta Normas de Almacén de Carácter General que se encuentran reflejadas en su Manual de Procedimientos. Contempla básicamente que los repuestos deben ser ubicados según la frecuencia de entrada y salida, considerando agruparlas juntas según sus características físicas (naturaleza, función, volumen, peso, empaque, fragilidad) (Ver Anexo 4.3. Norma de Almacén de Carácter General Cód. NM-AL-001).

Ilustración Nro. 1. Agrupación de Partes Similares de Empresa de Repuestos Sector Construcción y Movimiento de Tierra

b) Para el almacenaje de los materiales las empresas de repuesto del sector automotriz deben seguir las recomendaciones dadas por su Casa Matriz, tales como las 7 técnicas de almacenaje, y aplicación de las Actividades 4S para llevar el control y organización del almacén y asegurar la limpieza y orden en los puestos de trabajo.

El proceso de las actividades 4S consta de los siguientes pasos:

1. **SEIRI: Sifting /organización** Decidir que se necesita y que no, y eliminar todos aquellos artículos que no son necesarios.
2. **SEITON: Sorting / arreglos** Proveer un almacenaje ordenado en el lugar correcto y todos los artículos necesarios para que puedan ser fácilmente encontrados y usados cuando se les necesite.
3. **SEISO: Cleaning/ limpieza** Mantener el lugar de trabajo limpio en todo momento para así hacer el trabajo más fácil, seguro, saludable y más satisfactorio.
4. **SEIKETSU: Spick and span / Estandarización** Siempre mantener el área de trabajo ordenado, limpio a través de las actividades 3S.

Las técnicas tal como su palabra lo indica son siete, a saber:

1. Agrupar partes similares juntas
2. Almacenar las partes verticalmente
3. Almacenar partes con fácil alcance
4. Almacenar partes pesadas en la parte de abajo o a la altura de la cintura
5. Establecer una ubicación diferente para cada número de parte
6. Control de Irregularidades - por medio visual
7. Almacenar partes de acuerdo a su clase de movimiento

Ilustración Nro. 2. Agrupación de Partes Verticalmente de Empresa de Repuestos Sector Automotriz

c) Los materiales de las empresas de repuestos del sector equipos hidráulicos son almacenados a través de las bodegas tercerizadas cumpliendo con las normas BPA (Buenas Prácticas de Almacén) del operador logístico.

Ilustración Nro. 3. Repuestos Paletizados en Racks de Empresas de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos

En general, todas las empresas coinciden en almacenar todos los materiales de pequeño o mediano tamaño según su forma o cantidad en los tramos de los estantes en colmenas o cajones plásticos, los cuales permiten una visión completa de su contenido, estos cajones los hay de tres tamaños: pequeños, medianos y grandes. Por otro lado, existen repuestos que por su gran tamaño no pueden ser depositados en estos tipos de dispositivos plásticos y por lo tanto, son almacenados en el material en que arribaron embalados en almacén, caso contrario deben ser colocados en paletas para almacenarlos en el piso o en los racks.

4.1.7. Control de Inventario

Aunque algunas empresas consideran la administración del inventario como una simple tarea, y no le dan la importancia que el mismo requiere, es un proceso que forma parte transcendental de toda la cadena logística. Sin embargo, aunque en algunos casos este proceso no está bien definido, en general el que realiza estas actividades es el coordinador de inventarios con el apoyo de su asistente. El inventario de la empresa de repuestos de equipos hidráulicos es manejado a través del operador logístico que custodia, almacena y distribuye los productos de acuerdo a los requerimientos de los clientes. Realizan inventarios cíclicos para el control de la mercancía, es decir, cuentan a intervalos regulares en un periodo de tiempo hasta llegar a cumplir el total del inventario.

Las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierras controlaban su inventario hace 15 años con Kardex, que era una forma manual de controlar las entradas y salidas de los productos; con el tiempo y con el avance la tecnología incorporaron el uso de códigos de barras a su sistema integrado. Los cuales son leídos con un lector óptico o también llamado lector de código de barra o escáner o U.P.L., este último término muy utilizado en el lenguaje del personal operativo. Según comentarios de los auditores internos y externos de estas empresas, el uso de código de barras para el control del inventario han minimizado representativamente las pérdidas de inventarios. Esta información será validada y analizada en profundidad cuando estudiemos los objetivos e indicadores de gestión. El uso del lector de frecuencia toma relevancia para los controles de los procesos de recepción, despacho y administración del inventario. Esta empresa realiza tres tipos de auditorías para el control de sus inventarios:

- Inventarios continuos: es el inventario selectivo programado en un período de tiempo hasta cumplir el total del inventario. Este inventario es supervisado por el Gerente de Operaciones y Logística.

- Inventarios Diarios: son aquellos inventarios diarios que se realizan a partir de los listados de entradas y salidas de mercancía de almacén, los cuales son supervisados por los Gerentes de las filiales.
- Inventarios Totales: son aquellos inventarios programados por la Empresa que se realizan anualmente para evidenciar diferencias del 100% de todos sus almacenes y sub-almacenes, para cumplir con las regulaciones pertinentes de cierre de año.

Las empresas de repuestos del sector automotriz a diferencias de otros sectores, realizan contratación de auditores externos anualmente para el control de los inventarios.

4.1.8. Ventas

Propósito de Ventas

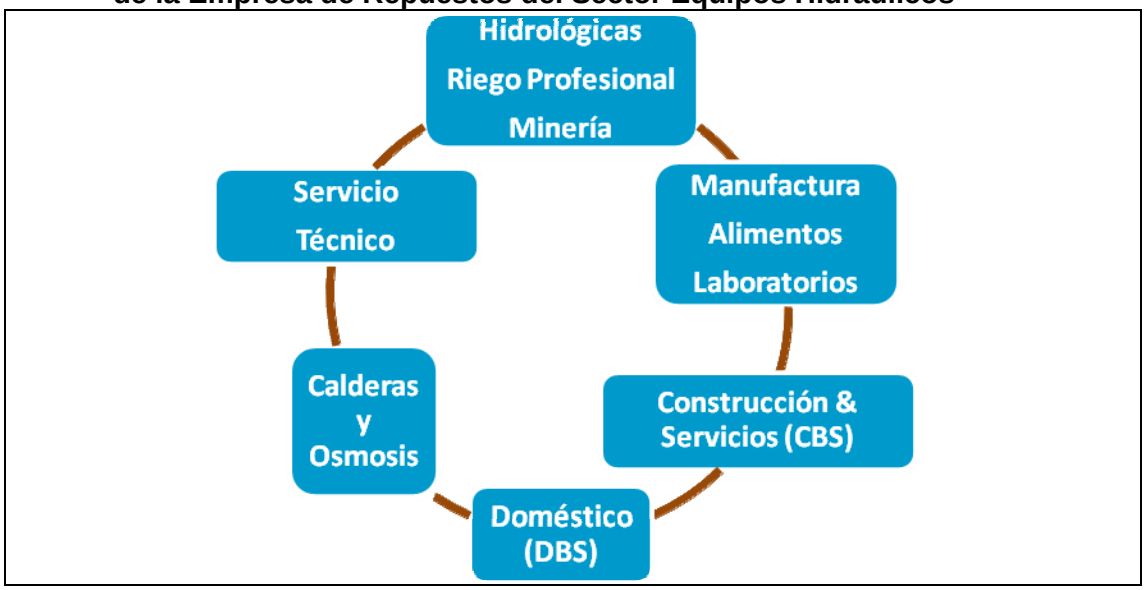
Los objetivos de ventas generales que deben cumplir las empresas de repuestos durante el año 2013 presentan muchas similitudes entre sí, a saber:

- ✓ Alcanzar la meta de facturación del año, es decir, un incremento entre el 25% y 30%.
- ✓ Mejorar los indicadores de visitas y devoluciones de clientes.
- ✓ Fomentar la comunicación electrónica con los clientes para las promociones, nuevos productos, entre otros.
- ✓ Mejorar la planificación de ventas y el seguimiento del equipo de ventas.
- ✓ Satisfacer el mercado de repuestos en las etapas de comercialización, postventa y servicio.
- ✓ Post-Venta: .- Envíos electrónicos a clientes
  .- Realizar estudio de satisfacción del cliente.

Posiciones Competitivas

Para identificar los aspectos críticos las empresas deben establecer sus posiciones competitivas, por ejemplo, en la siguiente figura se muestran las unidades de negocio de las empresas de repuestos del sector equipos hidráulicos:

Figura Nro.16.- Unidades de Negocio de la Empresa de Repuestos del Sector Equipos Hidráulicos



Fuente: Departamento de Planificación y Mercadeo de Empresa de Repuestos de Equipos Hidráulicos.

Para las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierra las unidades de negocio son más diversificadas:

Tabla Nro.2.- Unidades de Negocio de la Empresa de Repuestos del Sector Construcción

✓ Bombas	✓ Misceláneas
✓ Corte	✓ Motor
✓ Enfriamiento	✓ Rodaje
✓ Fricción	✓ Rodamientos
✓ Filtros	✓ Sellos y empacaduras
✓ Hidráulicas	✓ Tornillería
✓ Inyección	✓ Tren de Fuerza

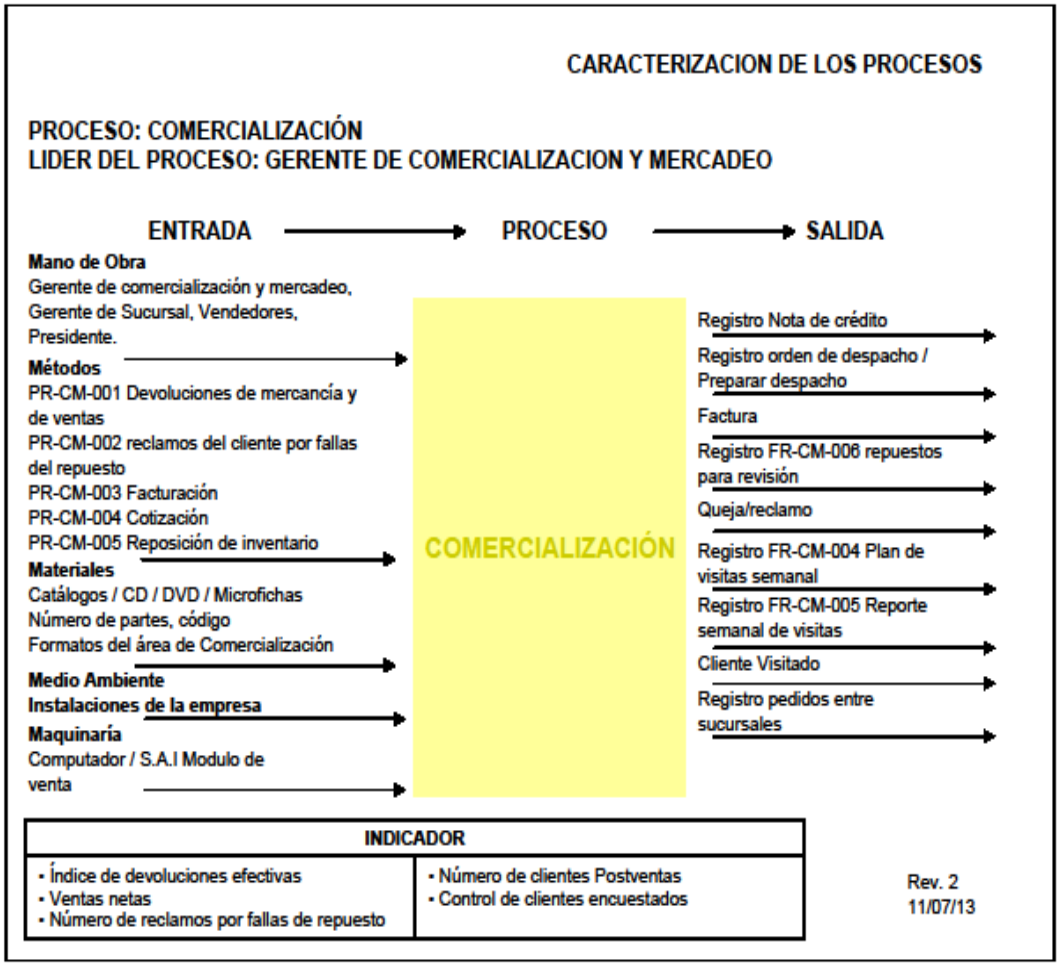
Fuente: Elaboración Propia.

Las empresas de repuestos del sector automotriz, son los mayores productores de automóviles a nivel mundial. Para el año 2007 esta Casa de Ventas vendió un total de 8.43 millones de vehículos en todo el mundo. Cabe destacar, que su negocio está enfocado en prestar un servicio de calidad utilizando repuestos y accesorios genuinos en el ensamblaje y en el servicio post-venta de los vehículos. En Venezuela existen 65 concesionarios para dar repuesta a todos sus clientes.

Caracterización del Proceso

Se muestra a continuación las entradas y salidas del proceso de ventas de las empresas de repuestos del sector de construcción y movimiento de tierras:

Figura Nro. 17. Caracterización de Procesos de Comercialización de Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierras



Fuente: Departamento de Calidad de Empresa del Sector Construcción.

Como lo muestra la figura el proceso de ventas se desarrolla en conjunto con otros departamentos y están especificados en los procedimientos de facturación, políticas de descuento y verificación de depósitos del manual (Ver Anexo 4.4. PR-CM-003, 4.5. NM-CM-002, 4.6. NM-CC-006 respectivamente) y el procedimiento de mercancía a clientes que será tratado más adelante. La finalidad de estas políticas creadas por las empresas de repuestos del sector construcción es establecer actividades adecuadas para otorgar al cliente los repuestos requeridos.

4.1.9. Despacho

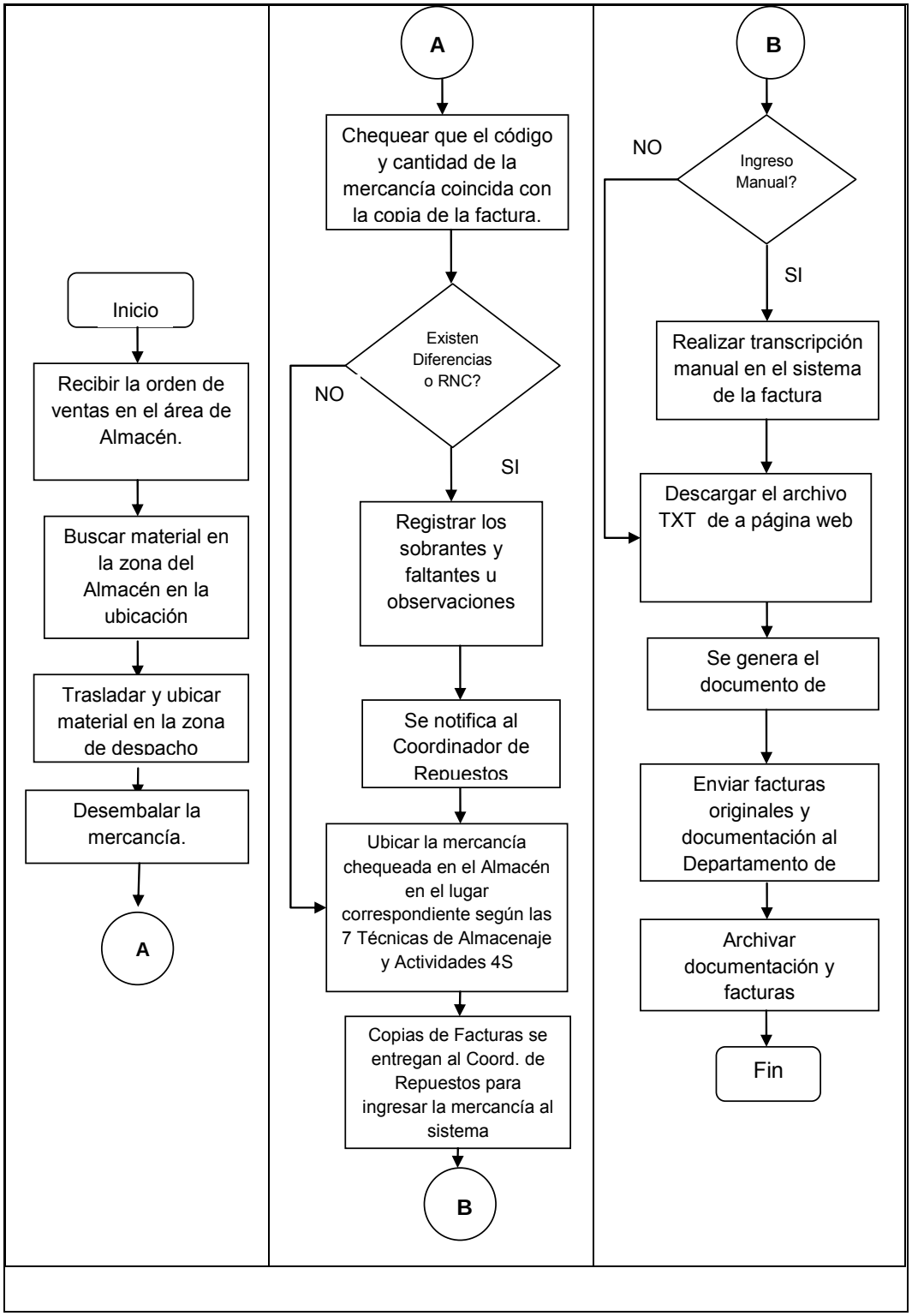
Es el último proceso que se efectúa con la mercancía, consiste en retirar la misma, tanto del sistema, como físicamente, hacia su siguiente destino. Este, por lo general, es un cliente o comercializador.

El despacho en las empresas de repuestos de sector construcción comprende varios tipos:

- Despacho de camión flotilla propia (Ver Anexo 4.7. Despacho de mercancía de transporte externo entre sucursales Cód. Nro. PR-AL-001).
- Despacho de cliente por pedidos de emergencia: se utilizan transportes de envíos rápidos Zoom, MRW, AEROCAV, TEALCA, Expresos Táchira, y SEENCARGA (Ver Anexo 4.8. Pedidos de Emergencia Cód. Nro. PR-CI-002).
- Despacho de cliente por mostrador: los repuestos son despachados en el mostrador del área de almacén de la empresa (Ver Anexo 4.9. Despacho de mercancía a clientes Cód. Nro. PR-AL-003)

El proceso para las empresas de repuestos del sector automotriz se muestra en la siguiente figura:

Figura Nro. 18. Procedimiento Despacho de Mercancía de Empresa del Sector Automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

Las empresas de repuestos del sector de equipos hidráulicos tienen dos tipos de despachos:

- Servicios de Despacho de flotilla propia de la Empresa: son los despachos de pedidos a clientes en el tiempo estipulado según el Planificación de la semana. Estos despachos se pueden realizar mediante Camión, camioneta u otros vehículos asignados de la Empresa.
- Servicios de Despacho a cliente por transportes externos: son los despachos de material a los clientes por medio de transportes sub-contratados o externos a la Empresa.

Para el cumplimiento riguroso de los despachos tienen en consideración las siguientes normas para mejorar logística de los despachos:

a) Las fechas y horarios de salidas de los despachos a clientes en flotilla propia de la empresa deben ser determinadas por el Jefe de Almacén y autorizadas por el Director de Operaciones.
b) Los Servicios de Despachos a Clientes solamente se realizarán en la fecha indicada según el Cronograma planificado de la semana y/o según las necesidades de despachos del área de Almacén.
c) Servicios Transporte Externo**:** los Despachos de Clientes por medio de Transportes Externos serán realizados:

   M.R.W.: Los horarios de los pedidos por M.R.W serán recibidos por el Jefe de Almacén 03:30PM. Todo pedido realizado después de ese horario será despachado al día siguiente.

   Otros Transportistas: Los horarios de los pedidos serán recibidos por el Jefe de Almacén hasta las 11:00AM, la salida de los despachos dependerá de las Compañías Transportistas. Todo pedido realizado después de ese horario será despachado al día siguiente.

En general, estos procedimientos coinciden en las empresas en estudio abarcando desde que Almacén recibe la orden "preparar despacho" de los vendedores hasta entregar la mercancía al cliente.

4.1.10. Unidades de Apoyo

- Software Principales

  Cada empresa evaluada tiene necesidades tecnológicas particulares, las cuales no pueden ser satisfechas con los software que se encuentran en el mercado común, por tal motivo la mayoría de ellas han adquiridos paquetes de sistemas estándar para llevar el control de sus sistemas operativos y administrativos. A continuación se explicará los tipos de software más destacados:

  SAP: este sistema de gestión empresarial muy utilizado por los operadores logísticos como parte de la prestación de servicios a sus clientes porque integra las distintas operaciones de la cadena suministros.

  S.A.I.: Sistema Administrativo Integral que utilizan las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierras.

  PROFIT: este sistema de gestión empresarial se está implementando actualmente en las empresas de repuestos de equipos hidráulicos, con el fin de reemplazar el sistema llamado UNO (sistema administrativo contable) con el fin de poder simplificar el registro de datos, y trabajar simultáneamente múltiples aplicaciones.

  SGA: es un sistema cliente-servidor bajo ambiente Windows utilizado para administrar el inventario de las empresas de repuestos del sector automotriz.

- Soporte Financiero: la gestión de los recursos incluyen actividades que determina las necesidades de recursos financieros y las fuentes de las mismas mediante los presupuestos de ingresos y gastos anuales por departamentos y las operaciones comerciales

de las empresas. La planificación, disponibilidad y control del soporte financiero para mantener la distribución logística se realiza mediante los procesos del área de Contabilidad y Caja, Crédito y Cobranzas. En el caso de las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierras, cuentan adicionalmente con el área de Contraloría. Los estados financieros son revisados en general durante el año por auditorías internas y externas de carácter administrativo.

4.2. Diagnóstico de los objetivos e indicadores

Los objetivos son medidos mediante indicadores de gestión, y para diagnosticar la situación actual de las empresas se utilizaron los tradicionalmente aplicados por ellas y se propondrán otros para el análisis efectivo de los resultados. Las siguientes tablas resumen los indicadores de gestión más usados:

Tabla Nro.3. Indicadores de Gestión del Operador Logístico

	PROCESO	INDICADOR	MODO DE CALCULAR	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Gestión de Inventario	Exactitud de Inventario	El costo en Bsfuerte de las diferencias de inventario	Mensual	Coordinador de Inventario
2	Alistamiento	Eficacia	Es la relación del tiempo esperado entre el tiempo real medido en % para preparar los repuestos	Diaria	Coordinador de Almacén
3	Alistamiento	Errores	Es el número de errores cometidos por el personal cuando se prepara un pedido	Diaria	Coordinador de Almacén
4	Alistamiento	Número de Pedidos	Es el número de pedidos o notas de entregas preparados durante el mes en el almacén. Información vaciada de las Tablas de Sincronización.	Diaria	Coordinador de Almacén
5	Alistamiento	Calidad Alistamiento	Número y porcentaje de pedidos con errores en el alistamiento.	Mensual	Coordinador de Almacén
6	Gestión de Inventario	Días de Inventario	Es la relación del inventario físico y el promedio de ventas diarias.	Mensual	Coordinador de Inventario
Otros Indicadores evaluados:					
7	Liquidación	Tiempo de Atención al Cliente	Es el tiempo promedio que un cliente o asesor de ventas se tarda en realizar la liquidación en caja.	Diaria	Asistente Administrativo
8	Salida	Tiempo de Entrada y Salida del Cliente	Es el tiempo de entradas, cargas del vehículo, y salida del cliente del Centro Logístico. Este tiempo es llevado mediante una tabla en trabajo conjunto entre el Coordinador de Almacén y Vigilancia.	Diaria	Gerente del Centro Logístico
9	Seguridad	Indice de Seguridad	Se lleva un valor que mide que los criterios en términos de Seguridad, Salud Laboral e Infraestructura en el Centro Logísticos están siendo llevados según las Normas y Leyes del Estado. Información registrada en la Tabla Evaluación de Seguridad	Trimestral	Gerente del Centro Logístico
10	Recepción	Efectividad de Recepción	Es la relación del costo total y el costo de la diferencia de los productos recibidos en la factura	Semanal	Gerente del Centro Logístico

Fuente: Departamento de Operaciones del Operador Logístico.

Las empresas de repuestos del sector de equipos hidráulicos manejan sus indicadores operativos a través del operador logístico; otros indicadores de medición como los de ventas son controlados directamente por sus clientes que no suministran información a este respecto.

Tabla Nro.4. Indicadores de Gestión Principales de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimientos de Tierras

	PROCESO	INDICADOR	MODO DE CALCULAR	FRECUENCIA	RESPONSABLE
1	Ventas	Eficacia del desempeño de Ventas	Registro de las ventas semanales en Bolívares (PVP) para lograr el acumulado mensual y este compararlo con la planificación total del grupo	Semanal, Mensual, Trimestral, Anual	Gerente de Comercialización y Mercadeo
2	Recepción	Efectividad del Proveedor	(Número de Sobrante o Faltante/Total de facturado) x 100	Mensual	Gerente de Operaciones y Logística
3	Inventario	Rotación de Inventario de Mercancía	Costo de Ventas (Anual)/Promedio de Inventario de Mercancías (Anual)	Anual	Contralor/Jefe de Control de Inventario
4	Inventario	Indice de Faltante o Sobrante de Existencia	Faltante o Sobrante (unidades y costo)/Total (unidades y costo) x 100	Por Auditorías	Gerente de Auditoría
5	Despacho	Eficacia Salida del Camión	Es el cumplimiento de la programación de la salida de camión. Si el camión cumple con la fecha programada es 100%. En caso que el camión no sale a la fecha programada tendrá una menor valoración categorizada	Mensual	Gerente de Operaciones y Logística
6	Inventario	Inexactitud Operacional del Inventario	Cantidad ítems con diferencias (faltantes, sobrantes y ubicaciones)/Total ítems del inventario x 100	Por Auditorías	Gerente de Auditoría

Fuente: Departamento de Calidad de Empresa del Sector Construcción.

Otros indicadores relacionados a la logística de distribución y los soportes financieros que aplican las empresas de repuestos del sector construcción son: Indice de Devoluciones, Número de Reclamos por Fallas de Repuesto, Número de Quejas, Reclamos y Sugerencias, Número de Clientes visitados, Rotación de Cuentas por Cobrar, Cobranzas Netas, Indice de Rotación de Personal, Evaluación de Desempeño, Eficacia de Adiestramiento, Plazo Promedio de cuentas por Cobrar, entre otros.

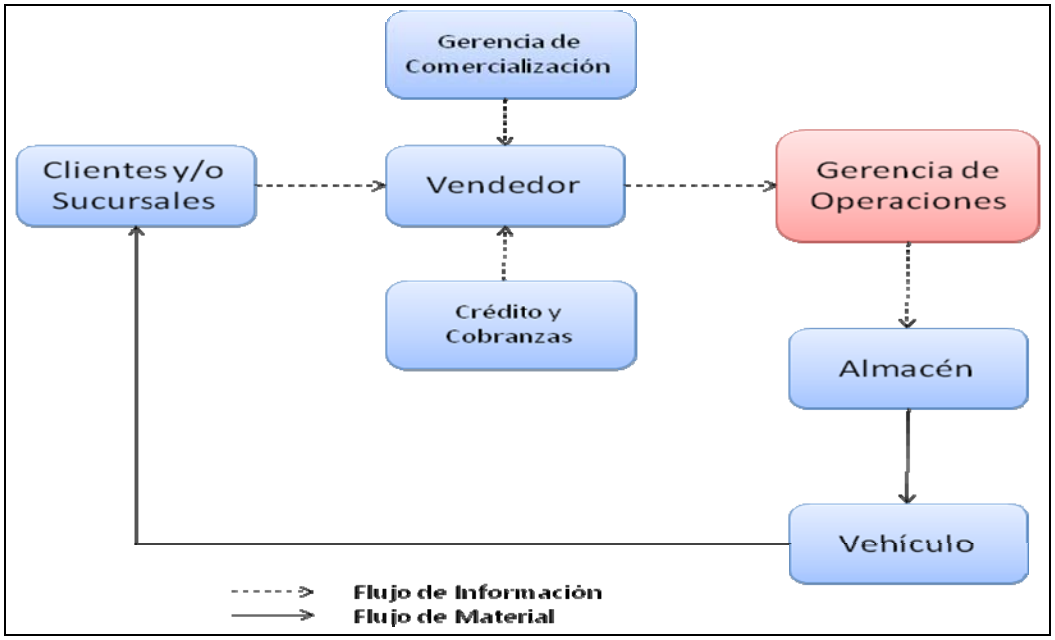
Los concesionarios de repuestos no tienen definidos los indicadores en todos sus procesos, sin embargo, se informan del registro de las ventas mensuales mediante su sistema integrado.

4.3. Estudio de la Distribución

Este aspecto del estudio es el considerado clave para el éxito de las empresas, ya que la mayoría de las empresas evaluadas poseen vehículos y camiones propios y sub-contratados destinados para el transporte de los materiales hasta sus clientes y/o sucursales. Donde el envío está incluido en el precio del producto, prestación de servicio éste que hace una ventaja competitiva con otras empresas.

La distribución de los productos en las empresas de repuestos del sector construcción está a cargo el área de Operaciones y Logística. A continuación se presenta un esquema en el que se muestran los diferentes elementos involucrados en esta cadena de distribución:

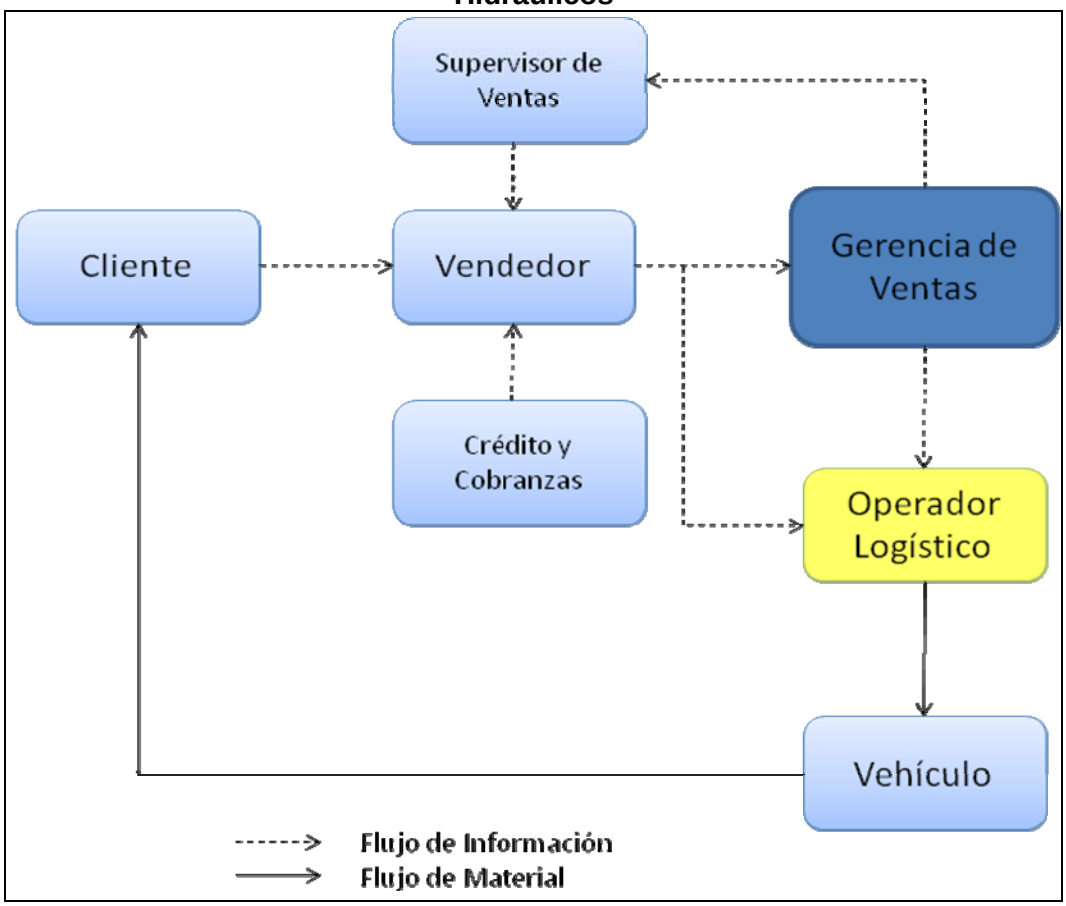
Figura Nro. 19. Cadena de Distribución Empresa Repuestos Sector Construcción y Movimiento de Tierras



Fuente: Elaboración propia.

En cambio en la cadena de distribución de las operaciones que lleva el operador logístico está a cargo la Gerencia de Ventas de la empresa de repuestos del sector equipos hidráulicos, la cual se encarga del contacto directo con los clientes, a través de sus vendedores. Para estas empresas son un punto importante los tiempos de entrega que se le ofrecen al cliente, para prestar el mejor servicio. La siguiente figura muestra la cadena de distribución desde la formulación del pedido hasta la entrega del mismo.

Figura Nro. 20. Cadena de Distribución de Empresa de Repuestos del Sector de Equipos Hidráulicos



Fuente: Elaboración Propia

Para visualizar mejor el proceso de distribución de los materiales dentro de las empresas se procederá a realizar las observaciones en cada uno de los elementos involucrados en toda esta cadena.

4.3.1. Clientes:

Los clientes se encuentran ubicados en todo el territorio nacional, sumando más de 16 mil registrados, de los cuales por ejemplo 1.145 compraron durante el año 2013 en el sector construcción, representa solo el 7% de clientes activos. Son ellos los que identifican las necesidades del producto y formulan los pedidos. La manera de realizar pedidos es variada:

- Telefónicamente y/o correo electrónico
- El cliente se dirige directamente a las instalaciones de la empresa.
- Página web: esta herramienta es utilizada por las empresas de repuestos del sector construcción.

Tipos de Clientes

Las empresas poseen cierta clasificación para sus clientes, la cual la del sector construcción se puede resumir de la manera siguiente:

Tabla Nro. 5. Clasificación de los Clientes de Empresa Sector Construcción y Movimiento de Tierras

Categoría	Tipo de Cliente
VIP	Aquellos que por su alto volumen de compra y/o importancia (más de 3000UT) poseen descuentos fijos especiales de 25% o más. Este trato preferencial, puede incluir además descuentos adicionales por volumen de compra o descuentos por pronto pago.
Descuentos por pronto pago	Modalidad de descuento que incentiva y premia la puntualidad de pago del cliente. En este caso la factura se emite sin descuento y en caso de cumplir con la fecha fijada para el pago se otorga un descuento mediante la aplicación de una nota de crédito
Descuentos fijos	Aquellos que se conceden de manera pre-determinada (a través del sistema) a un cliente, por su volumen de compra o en el pasado por haberse inscrito en alguno de los clubes

Fuente: Elaboración Propia. Información extraída de la Políticas de Descuento NM-CM-002 Anexo 4.5.

En general el tipo de cliente se define por el volumen de compras realizadas en el año, asimismo, los descuentos pueden variar de 5% a 25% y son autorizados por Presidencia, Gerente General, Gerente de Comercialización y/o Gerente de Operaciones según sea el caso de la empresa en estudio.

Medición de satisfacción al cliente

Para conocer el grado de satisfacción del cliente con respecto a la prestación del servicio, las empresas de repuestos del sector construcción, realizan encuestas que son enviadas electrónicamente para aumentar su satisfacción. La medición es aplicada anualmente y el Gerente de Comercialización es el responsable del seguimiento del plan de acción.

4.3.2. Vendedor:

El vendedor es quien proporciona información de los productos; recoge los pedidos de sus clientes, realiza y pasa cotizaciones solcitadas por el cliente para conocer el detalle de la venta, el mismo es notificado de la forma de pago más conveniente (depósito bancario, transferencias, verificación de crédito). Posteriormente, se genera la factura la cual es verificada y cancelada por Crédito y Cobranzas. Todos estos pasos son esenciales para activar el proceso de despacho. Entre las finalidades más importantes del vendedor se encuentra realizar pedidos de piezas a ser adquiridas por los clientes a las sucursales o a Compras, y que no poseen stock con el fin de garantizar su suministro.

Para poder atender la población de clientes en el interior del país las empresas de repuestos del sector construcción y de equipos hidráulicos, poseen filiales y receptorías de ventas estratégicamente ubicadas según las necesidades del cliente.

Tabla Nro. 6. Filiales/Receptorías de Ventas de las Empresas de Repuestos

Empresas de Repuestos	Filiales o Receptorías de Ventas
Sector Construcción y Movimiento de Tierras	Calabozo, Valencia, Barquisimeto, Maracaibo, Maturin y Puerto Ordaz
Sector Equipos Hidráulicos	Valencia, Barquisimeto, Maracaibo, Barinas y San Félix
Sector Automotriz	No presenta filiales

Fuente: Elaboración Propia.

En la siguiente tabla se muestra las zonas de acción de los vendedores del sector construcción:

Tabla Nro. 7. Distribución de los vendedores de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra

Zona	Número de Vendedores	Gerente de Ventas
Zona Metropolitana, parte Oriente de Edo. Miranda, Estado Vargas	2	1
Zona Oriente (Estados Monagas. Sucre, Anzoátegui, Bolívar)	2	2
Zona Centro-Occidental (Estados Lara, Cojedes, Portuguesa, Barinas)	1	1
Llanos Centrales (Estados Guárico, Apure, parte de baja de Aragua)	1	1
Centro (Estados Yaracuy, Carabobo y parte de Aragua)	1	1
Occidental Norte (Estados Zulia y Falcón)	1	1

Fuente: Elaboración Propia.

Los vendedores no solo reciben llamadas telefónicas o correos electrónicos para recoger pedidos, sino que también realizan un plan de visitas semanal para conocer requerimientos de los clientes de las zonas adyacentes. A continuación se muestra un ejemplo del Plan de Visitas de las empresas de repuestos del sector construcción:

Tabla Nro. 8. Plan de Visita del 11 al 15 de Noviembre de 2013 de las Empresas de Repuestos del Sector Construcción y Movimiento de Tierra

SUCURSAL	FECHA	VENDEDOR	ZONA	CLIENTES
CARACAS	14/11/2013	Johan	Charallave - Cua	Java, Jersa Uno, Vialpa, Taller Morcone, Yamaro, Chara
PTO. ORDAZ	12/11/2013	Deyquer	Local	Diesel Parts Caroni, Tracto Center, Transerna, Inv. Zambrano
MATURIN	12/11/2013	Juan	Anaco	Tracto Anaco, Venenca, Maquinarias Anaco 2000, Pioneer petroleum, Operadora Santa Rosa,
	14/11/2013	Juan	El Tigre	Const. 3AMG, Serv. Quijada, SA Grava y Arena, Tracto Rep. El Tigre
BARQUISIMETO	14/11/2013	Oscar	Acarigua	Los Llanos, JR Tractor, Italven
CALABOZO	14/11/2013	Miguel	Valle de La Pascua	Elias Carvajal, Felix Seijas, Pecbel, Antonio Sampeti, Alejandro Dirupo
MARACAIBO				**NO TIENE VISITAS SIN VENDEDOR**
VALENCIA	12/11/2013	Angel	San Joaquin	Proasca, Inversiones 3A
	14/11/2013	Angel	Local	Reparven, Tracto Partes Shiba

Fuente: Departamento de Comercialización de las Empresas del Repuestos Sector Construcción. Plan de Visitas al cliente Cód. FR-CM-004.

Durante el recorrido los vendedores y/o Gerentes de Ventas transportan un pedido solicitado vía telefónica por el cliente, recolectan pedidos y realizan encuestas de post-ventas de satisfacción al cliente.

4.3.3. Gerencia de Ventas:

Cada filial de las empresas de repuestos del sector construcción presenta un encargado o Gerente de Ventas, quien vela por el cumplimiento efectivo de las ventas, quien autoriza los descuentos, créditos y el control de los pedidos conjuntamente con la Casa Matriz Caracas. En el caso del sector hidráulico la Gerencia de Ventas se encuentra centralizada en la principal Caracas quien recibe los pedidos los días lunes mediante valija o correos electrónicos, y los carga

directamente al sistema para proceder su preparación en el área del almacén. Los concesionarios de vehículos presentan una Gerencia de Repuestos quien atiende las necesidades de los vendedores de mostrador y servicios.

4.3.4. Almacén:

En todas las empresas evaluadas presentan un Jefe o Coordinador de Almacén quien recibe y coordina la distribución de los pedidos para que sean despachados efectivamente. Los pedidos son colocados en una mesa a la espera que crédito y cobranzas autorice a través de la cancelación de la factura el despacho directo al cliente o para ser enviado por una compañía transportista o flotilla propia.

Tipos de Almacenes:

A continuación se muestran los diferentes tipos de almacén y líneas de productos que manejan todas las empresas en estudio para el control de los materiales:

Tabla Nro. 9. Tipos de Almacén
Empresa de Repuestos Sector Construcción

Tipo de Almacén	Nombre
01	Principal
02	Exhibición
03	Faltantes de Importación
04	Repuestos No Conformes
05	Faltantes por Diferencias de Inventarios

Fuente: Elaboración Propia. Tabla extraída de la Norma NM-AL-001 del Anexo 4.3.

Tabla Nro. 10. Tipos de Almacén
Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos

CODIGO CENTRO OPERACIONES	CODIGO LOCALIZACION	NOMBRE
001	**CENTRO DE OPERACIÓN: ALMACEN PRINCIPAL**	
	01	DEPOSITO QUINTA MARACAIBO
	02	SALIDAS/CONSIGNACION
	03	MERCANCIA EN TRANSITO
	04	A/SERVICIO TECNICO
	05	A/BOMBAS REPARADAS
	06	PARA EXHIBICION
	07	COMPRAS EN GENERAL
	08	MUESTRAS
	09	ALMACEN DE CAMBIOS
	10	PRESTAMOS RECIBIDOS
	11	REPUESTOS RECICLADOS
	12	TALLER
	13	CONSIGNACION PARA SERVICIO TECNICO
	99	SERVICIO Y REPARACIONES
002	**CENTRO OPERACIÓN: ZONA METROPOLITANA**	
	01	MERCANCIA EN CONSIGNACION
003	**CENTRO OPERACIÓN: ZONA DEL INTERIOR**	
	01	MERCANCIA EN CONSIGNACION
004	**CENTRO OPERACIÓN: MERCANCIA OBSOLETA Y DAÑADA**	
	01	OBSOLETA Y DAÑADA
005	**CENTRO DE OPERACIÓN: BOMBAS EN CORTE**	
	01	BOMBAS EN CORTE P/MUESTRA

Fuente: Elaboración Propia

A continuación se muestra la tabla de las líneas en estudio con la nomenclatura del sistema de las Empresas del Sector Automotriz:

Tabla Nro. 11. Líneas de Productos
Empresa de Repuestos Sector Automotriz

Línea	Concepto
A	Originales
C	Compra en Plaza
D	Otras Marcas
F	Accesorios
G	Compras en Plazas
L	Lubricantes
I	Herramientas
H	Flete
E	Empaques
M	Misceláneos

Fuente: Elaboración Propia.

Se consideraron también las siguientes localizaciones para el estudio:

a) Cuarto de Productos No Conforme (PNC) y otros repuestos.
b) Área de Lubricantes
c) Área de Servicios: donde por información posterior al inventario el Gerente de Operaciones indicó que formaban parte del inventario algunos motores y materiales de gran volumen que por espacio no se encontraban en el Almacén Principal.

Para el estudio no fueron considerados la línea E de Cajas y Noren del Almacén, ni las líneas H (Flete) y M (Misceláneos).

4.4. Análisis de la Situación Actual

4.4.1. Procedimientos del Area Logística

a) Empresa de repuesto sector construcción

Procesos:

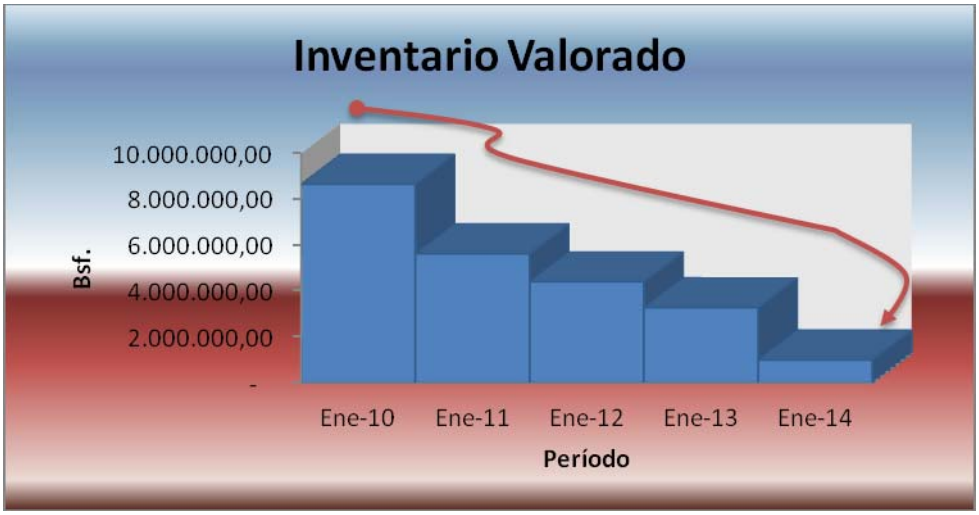
- No presentan actualizados las fuentes y referencias legales de una cantidad importante de procedimientos y normas operativas y de seguridad y salud laboral. Ejemplo de ello, es que faltan incluir registros legales y normativas en el proceso de compras.

Sistema:

- Falta de plantas eléctricas, pilas y UPS en algunas filiales que sirven de soporte eléctrico al sistema cuando existen interrupciones de luz.

Administración del Inventario:

Gráfico Nro. 1. Histórico de Inventario Valorado
Empresa de Repuestos de Construcción Movimiento de Tierra



Fuente: Elaboración Propia

De la gráfica se desprende que desde el año 2009 hasta la fecha el inventario ha decrecido anualmente en un promedio de 37,86%, situación ésta que fue más marcada en el último período ya que la empresa no realizó ajustes de precios para hacer los productos más competitivos en el mercado y activar las ventas, no obstante, el inventario no ha podido ser repuesto adecuadamente por la no aprobación de la divisas por MILCO, CADIVI y SICAD II.

b) Empresa de repuesto sector hidráulico

Procesos:

- No hay prioridades de procedimientos y reglas, debido a la ausencia formal de los mismos.
- Desconocimiento de la misión de la empresa.
- Pérdidas de inventario
- Inventario no confiable
- Errores de despachos
- No se realizan reportes concretos y no existe evidencia de un verdadero seguimiento de la recepción de la mercancía. No existe un principio de chequeo para la recepción de mercancía.
- No se realizan reportes concretos y no existe evidencia de un verdadero seguimiento de la recepción de la mercancía.
- Los Proveedores no envían documentaciones adecuadas para el chequeo efectivo de la mercancía.
- La gran cantidad de almacenes creados en el sistema dificulta el control de los inventarios y aumenta los márgenes de error de las “Transferencia entre almacenes”.
- Los reclamos u órdenes de los supervisores hacia sus subalternos son realizadas sin tomar en consideración las

personas que puedan estar a su alrededor (Clientes o Compañeros de Trabajo).

- Los clientes no son atendidos con una política de organización y respeto.
- Falta de un verdadero control de los inventarios No existe una política de inventario bien definida para tomar correctivos en caso faltantes o sobrantes de productos.

Sistema:

- El sistema integrado actual con limitaciones
- Un gran volumen de almacenes creados en el sistema

c) Empresa de repuesto sector automotriz

A continuación se mencionan los aspectos observados durante la identificación de los procesos de recepción, almacenamiento y despacho:

Procesos:

- Las ubicaciones de los productos son colocadas en el momento que ingresa la mercancía ya que el sistema no le permite dejar estos campos en blanco. En general, se ingresan ubicaciones cualesquiera para no afectar la operación. Esta es una de las causas principales del número de malas ubicaciones detectadas durante la auditoría.
- Las órdenes para preparar pedidos no salen rápidamente de la impresora del almacén.
- Según políticas y buenas prácticas de almacén de la Casa Matriz no se pueden dar a dos o más productos una misma ubicación, sin el embargo se comprobó que el sistema si lo permite.

- No existen políticas ni procedimientos para el proceso de recepción de material en la empresa. Ausencia de registros y formatos adecuados:
    - El ingreso de la mercancía es realizado por el personal de ventas quien no tiene competencia para este tipo de responsabilidades dentro de la organización.
    - El material recibido es revisado por el almacén directamente con la factura.
- Existen materiales que se reciben y no son ubicados inmediatamente en la zona que corresponde para ello, generando retrabajo y pérdida de tiempo en la búsqueda.
- Como complemento al punto anterior, el personal de almacén alude que el sistema tiene muchas ubicaciones bloqueadas y no le permiten colocar los repuestos en la zona que ellos creen convenientes. Este punto será analizado en profundidad en el punto de Actualización de Ubicaciones.
- En el área de almacén que corresponde al cuarto “W” existe mucho material obsoleto o productos no conformes que no se encuentra en el inventario, ocupando un lugar muy valioso para organizar otros rubros del almacén.
- No se encuentran verdaderamente definidos los despachos que deben ser despachados por ocasión a servicios, garantías, pedidos de emergencias y seguros.
- Retraso en los despachos recurrentemente ya que los materiales no se encuentran ubicados en el almacén ordenadamente, y diariamente siempre hay más de un material solicitado por ventas que no se encuentra en el tiempo adecuado, tal como se indicó en el primer punto.

Sistema/Ubicaciones:

- Una cantidad significativa de descripciones de la etiqueta de los productos no coinciden con los listados que se emitieron para la toma de inventario.
- Los listados para la toma de inventario emitidos por el sistema no se realizaron individualmente por ubicación, bien sea por desconocimiento del personal administrativo o debilidad del sistema, esta procedimiento no facilitó la distribución adecuada de los conteos.
- Como complemento al punto anterior, el sistema al no permitir imprimir listados por ubicaciones por separado, trae como consecuencia que el personal que cuenta debe esperar muchas horas para los reportes de diferencias, ya que había que esperar al personal transcriptor por la emisión de un único listado.

Se realizó una revisión y actualización de las ubicaciones con el apoyo del sistema para contribuir a mejorar la exactitud del inventario. Se realizaron las siguientes actividades:

1. Revisión de ubicaciones con los formularios de las auditorías pasadas.
2. Se realizó cambio de ubicaciones de los estantes H, I, J, L y M.
3. Se calcularon medidas de las áreas del almacén y estanterías.
4. Se realizó una mejor distribución de estanterías y se eliminaron ubicaciones repetidas.
5. Cambios de ubicación a nivel de sistema

Los resultados de esta evaluación arrojaron las siguientes observaciones:

- Productos mal ubicados en un 5% de la estantería “J”.
- Productos dispuestos con códigos ocultos dificultando su búsqueda.
- Fueron encontrados materiales confirmados por Servicios, y que estaban sobrando en el Almacén, ya que no pasaban en el momento oportuno las órdenes de servicios para preparar el servicio.
- Se detectaron un gran número de material ubicado en estantería sobrando que pertenece a órdenes de seguro. Específicamente se desprende de este caso lo siguiente:
    - ✓ Repuestos que no se encuentran verdaderamente zonificados en el almacén en espera por despachar.
    - ✓ No existen verdaderos controles internos del Departamento de Almacén y Latonería sobre los seguimientos y despachos de estos materiales.
    - ✓ No existen verdaderos responsables sobre la planeación y coordinación de este tipo de despachos.
    - ✓ Ausencia de revisiones periódicas de este inventario físico.
- Cuando se procedió a realizar los cambios de ubicación a nivel de sistema existieron muchos retrasos porque el sistema por diferentes motivos no permitía cargar las ubicaciones nuevas o reubicación de los materiales. La siguiente tabla muestra los mensajes de alerta que mostró el sistema:

Tabla Nro. 12. Mensajes del Sistema para Actualización de Ubicaciones

Mensajes del Sistema	Observaciones
1.- *"Ubicación posee existencia, Verifique….."*	En este caso no permite cambiar de ubicaciones
2.- "*La ubicación especificada (Fila …, Estante…..Casilla….) está asignada al material: XX-XX desea asignársela al material seleccionado: XX-YY?.* *Si selecciona <SI> el material* *XX-XX, quedará sin ubicación."*	En este caso si se coloca "SI" permite cambiar la ubicación y pone en blanco la ubicación del otro ítems que tiene existencia: 0
3.- *"Ubicación repetida más de una vez…….Verifique."*	No permite asignar ubicación porque hay dos ítems con la misma ubicación. Este caso particular se puede dar con ítems con existencia "0" y con existencia.

Fuente: Elaboración Propia.

4.4.2. Análisis de la situación actual de los indicadores

4.4.2.1. Eficiencia de Inventarios/Valorización de Diferencias

Para realizar un análisis de los inventarios de las empresas en estudio se ejecutaron auditorías generales por cada tipo de sector de repuestos, los resultados se muestran a continuación mediante los indicadores de gestión propios de las empresas, y se aplicaron otros en aquellas empresas que no manejaban políticas de inventarios como: eficiencia de inventario (relación de existencias de físico con lógico multiplicado por 100%) y valorización de diferencias:

a) Empresa de repuesto sector construcción

Fueron realizados dos (2) conteos entre los participantes del inventario y un tercer (3) conteo de validación y análisis de las diferencias resultantes del Almacén Principal, obteniéndose que de un universo de 3.274 items (valor total del Inventario Bs.1.080.895.09), 17 Ítems presentaron variaciones entre sobrantes y faltantes cuyo resultado neto es un faltante de Bs. 26,26 de acuerdo a lo siguiente:

Tabla Nro. 13. Resultados de Diferencias de Inventarios Empresa Sector Construcción y Movimiento de Tierras

Código	Descripción	Cantidad Teórica	Conteo Físico	**Variación Sob / (Falt)**	Costo Unitario	Costo Total
1397M84850	SELLO 1.171 X .116	1	0	**(1.00)**	0.2023	(0.2023)
1992M54070	EMPACADURA TUBO ENFRIADOR	2	0	**(2.00)**	0.0023	(0.0046)
1398M84680	SELLO .176 X .070	81	80	**(1.00)**	0.1523	(0.1523)
1396F66720	SELLO .674 X .103	117	116	**(1.00)**	0.1803	(0.1803)
1996B70200	ARANDELA CHAMBERS (BRONCE)	2	1	**(1.00)**	0.0390	(0.0390)
1393H04420	SELLO .145 X .070	72	71	**(1.00)**	0.0362	(0.0362)
1492S89600	ARANDELA CHAMBERS	695	694	**(1.00)**	1.1686	(1.1686)
1396F55590	SELLO .362 X .103	1	0	**(1.00)**	0.1807	(0.1807)
1996L53600	SELLO 7.975 X .275	291	288	**(3.00)**	0.0387	(0.1161)
11037N98430	TOBERA	5	4	**(1.00)**	26.4558	(26.4558)
1993B45040	ARANDELA PRESION 1/4	1584	1552	**(32.00)**	0.0001	(0.0045)
110L04780	TORNILLO 3/8 X 1 3/4 NF	391	390	**(1.00)**	0.1072	(0.1072)
1237RE473360	EMPACADURA CAMARA	29	28	**(1.00)**	20.1979	(20.1979)
						(48.8454)
1451P64410	ARANDELA CHAMBERS	527	528	**1.00**	0.8476	0.8476
1492M35090	LAINA RUEDA LOCA	173	178	**5.00**	1.1409	5.7045
1248U451710	BOCINA BALDE	186	187	**1.00**	7.8697	7.8697
1994N35870	CORREA 30665 (*)	0	12	**12.00**	0.6800	8.1600
						22.5819

Fuente: Departamento de Contraloría de la Empresa de Repuesto Sector Construcción.

Indicadores de Gestión utilizados por la Empresa del Sector Construcción:

A continuación presentamos los indicadores por las diferencias de inventario resultantes, los índices en rojo y azul indican que están fuera y dentro de lo deseado respectivamente:

a. Faltantes y sobrantes (Meta: menor o igual a 0.030%):

Tabla Nro. 14. Faltantes y Sobrantes
Empresa de Repuestos Sector Construcción

	FALTANTES		SOBRANTES	
Descripción	**Unidades**	**Costo**	**Unidades**	**Costo**
Ajuste	47	48.84	19	22.58
Totales	3,274	1,080,895.09	3,274	1,080,895.09
Índice	1.436%	0.005%	0.580%	0.002%

Fuente: Departamento de Contraloría de la Empresa de Repuesto Sector Construcción.

b. Inexactitud operacional del inventario (Meta: menor o igual a 0.500%):

Tabla Nro. 15. Inexactitud Operacional del Inventario
Empresa de Repuestos Sector Construcción

Descripción	Cantidad items
a. Faltantes y sobrantes	17
b. Faltantes y sobrantes por errores de despacho	0
c. Diferencias de ubicación	57
Total items con diferencia	74
Total items del inventario	3,274
Índice: Inexactitud operacional del inventario	2.26%

Fuente: Departamento de Contraloría de la Empresa de Repuesto Sector Construcción.

Observaciones sobre la ubicación de los productos

a) *Productos mal ubicados (12 casos)*. Al listar el reporte de diferencias de ubicación para los 4 estantes seleccionados se obtuvieron 78 productos con diferencia de ubicación, sin embargo, al analizar el reporte se determinó que realmente eran 12 productos los que se encontraban mal ubicados, a continuación los mencionamos:

Tabla Nro. 16. Diferencias de Ubicación Almacén Principal Empresa de Repuestos Sector Construcción

				Ubicación	
	Código	Descripción	Cantidad	Física	Sistema
1	1382S12860	Filtro aire secundario 42335	9	38A.01.07	38A.01.06
2	1997C69350	Tubo combustible Nº 5	21	38A.02.14	38A.02.13
3	11537N70920	Tubo combustible Nº 2	1	38B.03.08	38A.03.08
4	11535S71720	Tubo combustible Nº 2	4	38B.03.03	38A.04.03
5	1681P84820	Filtro aire secundario 42681	10	38B.01.03	38B.01.02
6	1494P78100	Tubo combustible Nº 10	1	38A.02.02	38B.02.02
7	11539Y90550	Tubo combustible Nº 5	2	38B.03.10	38B.03.09
8	1995H94740	Resorte tensor	6	49.03.04	49.02.02…04
9	1995H94750	Resorte tensor	4	49.02.05…04	49.02.02…04
10	1493P33270	Maza rueda motriz	1	48.02..7	49.03.06…04
11	29922550H010	Casco rueda loca P0225000N01	4	50.03.04	50.01.03…04
12	1993K38180	Rueda motriz	1	48.03.14…04	……05

Fuente: Elaboración Propia.

El resto de los productos que arrojó el listado no eran errores de ubicación sino: cambios de ubicación realizados en el sistema y no se colocó la etiqueta físicamente, y viceversa, productos que ocupaban varias ubicaciones y ubicaciones creadas incorrectamente en el sistema.

En algunos casos los productos fueron reubicados al momento.

b) *Ubicación mal transcrita en el sistema (2 casos)*. Observamos que la ubicación 38A.02.04 fue mal creada en el sistema aparece como 38A.02..04, por lo que sale reflejada en el reporte de diferencias de ubicación. Igualmente fue mal creada la ubicación 48.03.14…05, ya que patio 5 es hacia la zona de productos no conformes.

c) *Etiquetas de ubicación no colocadas (52 casos).* Sobre los estantes 48, 49 y 50 se crearon ubicaciones en el sistema agregando el dígito 04 para indicar que se encuentran en patio 4, sin embargo, al realizar la toma física de los estantes, observamos que la gran mayoría de las ubicaciones no poseían la etiqueta con la nueva ubicación, se mantenían las etiquetas con las ubicaciones viejas, no habían sido retiradas originando confusión al momento de realizar la toma física.

d) *Ubicaciones no creadas en el sistema (2 casos).* También se observaron casos contrarios al punto anterior, es decir, se colocaron en los estantes etiquetas con la nueva ubicación pero la misma no fue actualizada en el sistema, por ejemplo: la ubicación 48.03.08 y 49.02.08.

e) *Productos que ocupan más de una ubicación (ubicaciones múltiples 10 casos).* Pudimos observar la existencia de 10 productos que por sus dimensiones y cantidades ocupan

más de una ubicación en sus respectivos estantes, estos productos son: camisas de motor, ruedas locas, aros y cascos. Cabe destacar, que se encontraban ocupadas hasta 4 ubicaciones con el mismo producto.

Organización de productos.

a) En las ubicaciones 48.03.01 y 48.03.08 pudo observarse que los productos ruedas locas (2 unidades, 1 item) y tejas (13 unidades, 5 items) respectivamente, no se encontraban almacenados en orden y poseían telaraña.
b) Observamos que en el estante 48 se encontraban 4 tambores código 1995D22090 ubicados en el piso, cabe destacar, que los mismos podrían ser ubicados dentro de los estantes ya que se dispone del espacio para hacerlo.

Producto sin etiqueta

Se observó que el producto Rueda motriz código 1994M48700 con 4 unidades de existencia no poseía su respectiva etiqueta de identificación.

b) Empresa de repuesto sector equipos hidráulicos

Cada equipo de trabajo realizó un inventario total de los almacenes, es decir, el equipo de trabajo uno se le consideró primer conteo, equipo de trabajo dos segundo conteo, y así sucesivamente. Al final del conteo se cotejaron todas las hojas ó listados para verificar que no haya errores, si hay habrá que verificarlos y corregirlos, una vez que todo estaba bien

chequeado y sin ninguna anomalía se procedió a ingresar el conteo en el sistema. Los resultados son los siguientes:

Tabla Nro. 17. Resultados de Inventarios Combos Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIFERENCIA	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PRINCIPAL (PPAL.)	1	1	**0**	6489,12	**0**
TOTAL COMBOS =	1	1	**0**	**6.489,12**	**-**
Eficiencia de Inventario :	**100,00%**				
Valorización de Diferencias:	**0,00%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: En esta familia de productos no hubo diferencias, por ende el resultado de la eficiencia de inventario es del 100%.

Tabla Nro. 18. Resultados de Inventarios Equipos Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIFERENCIA	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PPAL.	2	0	**-2**	-	**-9.787,61**
SUB TOTAL EXHIBICION PPAL.	0	2	**2**	9.787,61	**9.787,61**
SUB TOTAL TALLER PPAL.	0	1	**1**	21.543,39	**21.543,39**
TOTAL EQUIPOS =	2	3	**1**	**31.331,00**	**21.543,39**
Eficiencia de Inventario :	**150,00%**				
Valorización de Diferencias:	**68,76%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de este rubro arrojaron un faltante de (-02) equipos y un sobrante de (+03) equipos, resultando un neteo de **(+01)** equipo, como consecuencia el resultado de la eficiencia de inventario es del 150%. Y la valorización de diferencia representa un 68,76% sobre el valor total del inventario.

Tabla Nro. 19. Resultados de Inventarios Tanques

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIF.	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PPAL.	10	12	**2**	5.304,57	280,97
SUB TOTAL ALMACEN AL CAMBIO PPAL.	2	2	0	358,00	-
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 2	59	58	**-1**	16.256,76	**-268,91**
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 1	117	116	**-1**	68.646,37	**-6.990,00**
SUB TOTAL SALIDA P CONSIGNACION PPAL.	2	0	**-2**	-	**-480,40**
SUB TOTAL MERC CONSIGNACION ZONA METROPOLITANA	4	0	**-4**	-	**-4.924,98**
SUB TOTAL MERC CONSIGNACION ZONA INTERIOR	2	0	**-2**	-	**-1.037,94**
SUB TOTAL EXHIBICION PPAL.	0	2	**2**	808,94	**808,94**
TOTAL TANQUES =	196	190	**-6**	**91.374,64**	**-12.612,32**
Eficiencia de Inventario :	**96,94%**				
Valorización de Diferencias:	**-13,80%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de Tanques arrojaron un faltante de (-10) unidades y un sobrante de (+04) unidades, resultando un neteo de **(-06)** unidades, como consecuencia el resultado de la eficiencia de inventario es del 94,96%. Y la valorización de diferencia representa un **-13,80%** sobre el valor total del inventario, es decir, una pérdida de **-12.612,32 Bsf**.

Tabla Nro. 20. Resultados de Inventarios Manómetros Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIFERENCIA	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 2	858	852	-6	4.668,96	-32,88
SUB TOTAL DEPOSITO PPAL.	2562	2523	-39	18.108,02	1.087,18
TOTAL MANOMETROS =	3420	3375	-45	**22.776,98**	1.054,30
Eficiencia de Inventario :	**98,68%**				
Valorización de Diferencias:	**4,63%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de estos indicadores arrojaron un faltante de **(-45)** manómetros, entre tanto, la eficiencia de inventario es del 98,68%. Y la valorización de diferencia representa un 4,63% sobre el valor total del inventario. A pesar que las diferencias de ítems resultan negativas, el neteo de los costos genera un valor positivo sobre el valor total de este inventario.

Los manómetros no estaban bien dispuestos y controlados físicamente en el almacén, ya que se encontraban en otras localizaciones y/o centro de operaciones que no fueron considerados en el conteo. De forma errónea se levantó inventario de nanómetros en el centro de operaciones del Pulmón 1, que formaban parte de filtros en espera de repuestos.

Tabla Nro. 21. Resultados de Inventarios Tableros Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIF.	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PPAL.	24	23	-1	61762,63	-68.403,10
TOTAL TABLEROS =	24	23	-1	**61.762,63**	-68.403,10
Eficiencia de Inventario :	**95,83%**				
Valorización de Diferencias:	**-110,75%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de esta familia de productos arrojaron un faltante de **(-01)** tablero, entre tanto, la eficiencia de inventario es del 95,83%. Y la valorización de diferencia representa un **-110,75%** sobre el valor total del inventario, es decir, una pérdida de **-68.403,10 Bsf**. A diferencia de los manómetros, los tableros si generaron un saldo negativo sobre su inventario ya que son mercancía de alto valor.

Tabla Nro. 22. Resultados de Inventario Motores Sector Hidráulico

DESCRIPCION	Lógico	Físico	DIF.	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB TOTAL DEPOSITO PPAL.	430	430	**0**	1.163.599,09	**-31.906,68**
SUB TOTAL DEPOSITO ALMACEN DE CAMBIO PPAL.	1	1	**0**	577,66	**0**
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 2	1	9	**8**	9.533,13	**3.548,08**
SUB TOTAL SERV TECNICO PPAL.	2	3	**1**	53.972,32	**39.951,18**
SUB TOTAL SERV Y REPARACIONES PPAL.	1	0	**-1**	-	**-2.227,52**
SUB TOTAL MERCANCIA OBSOLETA Y DAÑADA	1	0	**-1**	**-**	**-431,12**
SUB TOTAL SERV ESPERA DE REPUESTOS PULMON 2	10	0	**-10**	**-**	**-4.435,10**
TOTAL MOTORES =	446	443	**-3**	**1.227.682,20**	**4.498,84**
Eficiencia de Inventario	**99,33%**				
Valorización de Diferencias:	**0,37%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de los motores arrojaron un faltante de **(-03)** unidades, por cuanto, la eficiencia de inventario es del 99,3%. Y la valorización de diferencia representa un 0,37% sobre el valor total del inventario. A pesar que las diferencias de ítems resultan negativas, el neteo de los costos genera un valor positivo sobre el valor total de este inventario.

En general, el inventario de este producto se caracterizó especialmente porque se encontraban cruzados en el sistema, es decir, habían sido ingresados bajo otros códigos. Por ello, se tuvieron que realizar más de seis conteos físicos y organizarlos e identificarlos en el depósito principal, para que el procesamiento de los ajustes fuese efectivo.

Tabla Nro. 23. Resultados de Inventarios Bombas Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIF.	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)
SUB- TOTAL DEPOSITO PPAL.	1431	1417	-14	2.931.410,26	-48.750,57
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 2	328	324	-4	1.246.474,70	-55.438,11
SUB TOTAL DEPOSITO PULMON 1	379	329	-50	339.783,46	-31.839,10
SUB TOTAL EXHIBICION PPAL.	8	18	10	26.659,19	8.331,92
SUB TOTAL MUESTRAS	6	0	-6	-	-267,04
SUB TOTAL ALMACEN AL CAMBIO PPAL.	25	24	-1	38.733,93	-5.773,09
SUB TOTAL ESP. REPUESTOS PULMON 2	61	52	-9	205.127,81	41.699,46
SUB TOTAL SERV Y REPARACIONES PPAL.	5	0	-5	-	-1.667,77
SUB TOTAL SERV TECNICO PPAL.	46	12	-34	35.146,26	-36.120,71
SUB TOTAL MERC OBSOLETA Y DAÑADA	1	0	-1	-	-56,59
SUB TOTAL EN CORTE P/MUESTRA	3	0	7	-	9.945,04
TOTAL BOMBAS =	2293	2176	-107	**4.823.335,61**	-119.936,56
Eficiencia de Inventario :	**94,90%**				
Valorización de Diferencias:	**-2,49%**				

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario de esta familia de productos arrojaron un faltante de **(-107)** bombas, por consiguiente, la eficiencia de inventario es del 94,90%. Y la valorización de diferencia representa un **-2,49%** sobre el valor total del inventario, es decir, una pérdida de **-119.936,56 Bsf**.

Consideraciones generales de las Bombas:

i. De todos los grupos de familia analizados del inventario, los resultados de las bombas fueron los más ineficientes y los que generaron mayor pérdida para la Empresa.
ii. Las pérdidas de bombas se concentraron principalmente en depósitos del Pulmón 1 y en segundo lugar servicio técnico.
iii. No se contemplaron para los cálculos las consignaciones, ya que estos productos se encontraban en su mayoría prestados o consignados a clientes.
iv. No se contemplaron para los cálculos y ajustes el 28% de las bombas de exhibición ya que están inoperativas.
v. Existen códigos que se analizaron en el inventario pero sin costos, algunos de ellos son muestras y bombas en cortes que no tienen registros de costo en el sistema.
vi. El Departamento de Servicio Técnico validó físicamente en más de cinco oportunidades las bombas de almacén al cambio, taller, servicio técnico y espera de repuestos Pulmón 2, para sincerar de forma efectiva el inventario, ya que no se encontraban estos productos organizados, ni clasificados eficientemente dentro de sus almacenes.
vii. Se observaron que existen localizaciones dentro del centro de operaciones principal que:
    a. Se crearon bajo ningún criterio
    b. Están repetidas con diferentes nombres
    c. No tienen responsables de su manejo

d. Se encuentran en desuso

e. No tiene un significado único para su uso, ya que existen varias versiones entre personal para procesar traslados.

viii. No existe por parte del personal de Administración encargado del inventario un completo manejo del sistema UNO. En el caso, de las bombas en corte, existía data lógica que no estaba acorde con la realidad física, y se tuvieron que descargar dos datas por muestras y por bombas para realizar un análisis de inventario adecuado. El lógico de las bombas en corte sale de dos tipos de inventarios (B= bombas y E=Muestras).

A continuación se presenta el resumen de los resultados del inventario de los repuestos de gran volumen de la Empresa del Sector Equipos Hidráulicos:

Tabla Nro. 24. Resumen Resultados de Inventarios Sector Hidráulico

Almacén y/o sub-almacén	Lógico	Físico	DIF.	Inventario Valorado Costo (Bsf)	Valor Diferencia Costo (Bsf)	Eficiencia de Inv.	Valor. de Diferencia
TOTAL BOMBAS =	2293	2176	-117	4.823.335,61	-119.936,56	94,90%	-2,49%
TOTAL MOTORES =	446	443	-3	1.227.682,20	4.498,84	99,33%	0,37%
TOTAL TANQUES =	196	190	-6	91.374,64	-12.612,32	96,94%	-13,80%
TOTAL MANOMETROS =	3420	3375	-45	22.776,98	1.054,30	98,68%	4,63%
TOTAL EQUIPOS =	2	3	1	31.331,00	21.543,39	150,00%	68,76%
TOTAL COMBOS =	1	1	0	6.489,12	0	100,00%	0,00%
TOTAL TABLEROS =	24	23	-1	61.762,63	-68.403,10	95,83%	-110,75%
TOTAL =	6382	6211	-171	**6.264.752,18**	-173.855,45		
Eficiencia de Inventario :	**97,32%**						
Valorización de Diferencias:	**-2,78%**						

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Se contemplaron para los cálculos de este inventario más de 627 items. Las diferencias de inventario arrojaron un faltante de **(-171)** unidades, por consiguiente, la eficiencia de inventario es del 97,32%. Y la valorización de diferencia representa un **-2,78%** sobre el valor total del inventario, con una pérdida de **-173.855,45 Bsf**.

Tabla Nro. 25. Resultados de Inventario
Empresa de Repuestos de Equipos Hidráulicos

RESULTADOS DE INVENTARIOS	
INVENTARIO LOGICO	6.382 unidades
INVENTARIO FISICO	6.211 unidades
DIFERENCIA DE INVENTARIO	-171 unidades
EFICIENCIA DE INVENTARIO	97,32%

Fuente: Elaboración Propia.

Otros Análisis Generales del Sector Equipos Hidráulicos:

La siguiente gráfica representa las proporciones de pérdidas de inventario, donde se destaca en primera posición las bombas, y en segundo lugar los tableros como los rubros que generaron más impacto negativo en los resultados del inventario:

Gráfico Nro. 2. Resultados de Pérdidas
Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos

Fuente: Elaboración Propia.

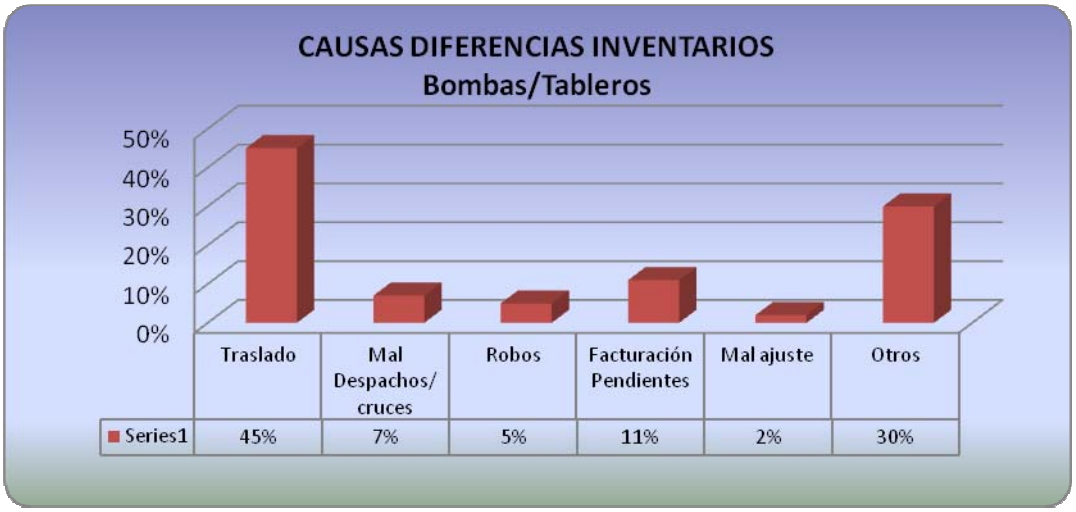
Tabla Nro. 26. Pérdidas de Inventario
Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos

Descripción	Pérdida	Valor Costo (Bsf.)
Bombas	-69%	-119.936,56
Motores	3%	4.498,84
Tanques	-7%	-12.612,32
Manómetros	1%	1.054,30
Equipos	12%	21.543,39
Combos	0%	-
Tableros	-39%	-68.403,10
TOTAL =		**-173.855,45**

Fuente: Elaboración Propia.

En la siguiente gráfica se hace un balance de las posibles causas de los faltantes y sobrantes del inventario. Para ello, se tomó una muestra representada por las bombas y tableros, que fueron los productos donde resultaron más fallas:

Gráfico Nro. 3. Causas Diferencias de Inventarios Bombas/Tableros
Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: En un 45% los traslados fueron la principal razón por la cual se produjeron las diferencias de inventarios, esto aunado a una falta de procedimientos, formatos y una política de transferencias bien definida por el área de operaciones de la Empresa.

Tabla Nro. 27. Causas Diferencias de Inventarios Bombas/Tableros Empresa de Repuestos Sector Equipos Hidráulicos

Causas	Proporción	Cant. de ítems con diferencia
Traslado	45%	59
Mal Despachos/cruces	7%	9
Robos	5%	6
Facturación Pendientes	11%	14
Mal ajuste	2%	3
Otros	30%	39
TOTAL	**100%**	**130**

Fuente: Elaboración Propia.

c) Empresa de repuesto sector automotriz

Cada equipo de trabajo se le designó un área de determinada de almacén a contar, hasta cubrir el inventario de todas las zonas del almacén, proceso denominado primer conteo. Se realizaron en total 4 conteos.

Resultados de Inventarios 1er. Conteo

Los resultados del primer conteo no fueron expresados en este apartado debido a que hubo muchas inconsistencias y errores de transcripción que hicieron que los valores no se ajustaran a la realidad del proceso.

Resultados de Inventarios 2do. Conteo

Valor Declarado es: Bs. **2.087.918,22**

Tabla Nro. 28. Resultados de Inventarios del 2do. Conteo de una Empresa de repuestos del sector automotriz

	Lógico	Físico	Diferencia Total	Valor de Diferencia Total
TOTAL	13.263	3.979	**-9284**	**Bs. -1.150.529,24**
EFICIENCIA DE INVENTARIO	**30,00%**			
VALORIZACION DE DIFERENCIAS	**-55,10%**			

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: Las diferencias de inventario en el segundo conteo arrojaron un faltante de (-10.818) unidades y un sobrante de (+1.534) unidades, resultando un neteo de **(-9.284)** unidades, como consecuencia el resultado de la eficiencia de inventario es del

30,00%. Y la valorización de diferencia representa un **-55,10%** sobre el valor total del inventario, con pérdida de **-1.150.529,24 Bsf**.

Vale acotar para el análisis que durante este segundo conteo no fueron incluidos productos como lubricantes, herramientas, catálogos y otros repuestos que se encontraban en otra área no participada por la Empresa durante la Programación del Inventario. Repuestos y líneas éstas que si fueron tomados en cuenta en el 3er. Conteo.

Resultados de inventarios 3er Conteo

Valor Declarado es: Bs. **2.070.050,75**

Tabla Nro. 29. Resultados de Inventarios del 3er. Conteo de una Empresa de repuestos del sector automotriz

	Lógico	Físico	Diferencia Total	Valor de Diferencia Total
SUB-TOTAL	17.014	4.821	**-8393**	**Bs. -1.088.867,01**
Línea de activos	-3.800	0		
TOTAL	13.214	4.821		
EFICIENCIA DE INVENTARIO	**36,48%**			
VALORIZACION DE DIFERENCIAS	**-52,60%**			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: no están considerados activos.

Análisis: Las diferencias de inventario en el tercer conteo arrojaron un faltante de (-9.381) unidades y un sobrante de (+988) unidades, resultando un neteo de **(-8.393)** unidades, como consecuencia el

resultado de la eficiencia de inventario es del 36,48%. Y la valorización de diferencia representa un **-52,60%** sobre el valor total del inventario, es decir, una pérdida de **-1.088.867,01 Bsf**.

Resultados de inventarios 4to. Conteo

Valor Declarado es: Bs. **2.070.050,75**

Tabla Nro. 30. Resultados de Inventarios del 4to. Conteo de una Empresa de repuestos del sector automotriz

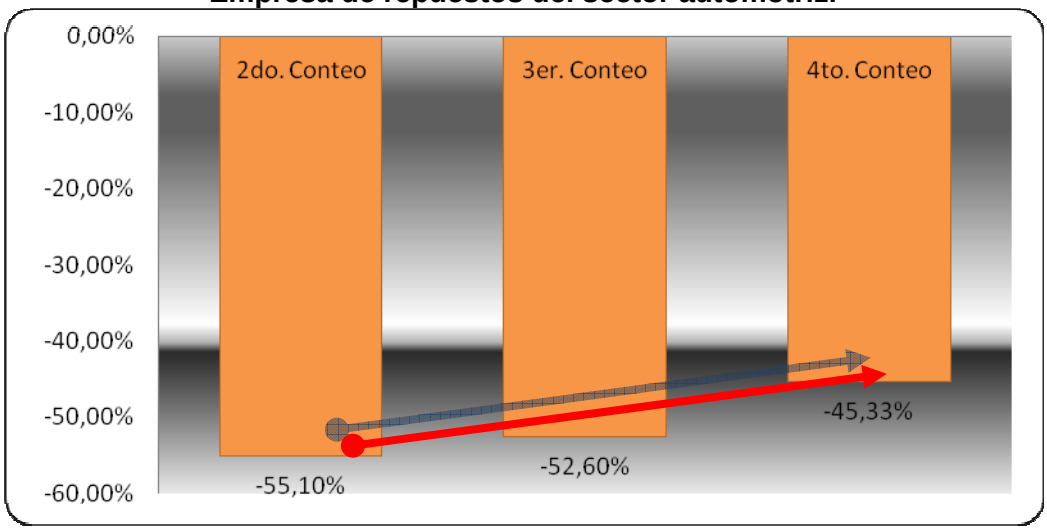
	Lógico	Físico	Diferencia Total	Valor de Diferencia Total
SUB-TOTAL	17.014	4.959	**-8160**	**Bs. -938.269,63**
Línea de activos	-3.800	0		
TOTAL	13.214	4.959		
EFICIENCIA DE INVENTARIO	**37,53%**			
VALORIZACION DE DIFERENCIAS	**-45,33%**			

Fuente: Elaboración Propia

Nota: no están considerados activos.

Análisis: Las diferencias de inventario en el cuarto conteo arrojaron un resultado de neteo de **(-8.160)** unidades, como consecuencia el resultado de la eficiencia de inventario es del 37,53%. Y la valorización de diferencia representa un **-45,33%** sobre el valor total del inventario, con una pérdida de **-938.269,63 Bsf**.

Gráfico Nro. 4. Comparación de los resultados durante los Conteos Empresa de repuestos del sector automotriz.



Fuente: Elaboración Propia

En la medida que fueron avanzando los conteos en la auditoría externa, las diferencias de inventario se sinceraron y mejoraron hasta en 10 puntos porcentuales desde los primeros conteos. Es decir, desde una pérdida de inventario del **-1.150.529,24 Bsf** descendió a **-938.269,63 Bsf** equivalente aproximadamente a más de 200.000 Bsf en productos que no fueron considerados inicialmente, tales como: herramientas, repuestos no conforme, y motores que no se encontraban en el Almacén Principal sino en otras áreas adyacentes.

Consideraciones generales del Inventario

i. Las pérdidas de inventario se concentraron principalmente en repuestos muy utilizados para el Departamento de Servicios, y Lubricantes.

ii. No se contemplaron para los cálculos la línea E denominada empaque, que contienen principalmente cajas y noren de almacén, ya que estos productos son considerados activos fijos de la empresa.

iii. No existe por parte del personal de Administración, Almacén y Repuestos encargado del inventario un completo manejo del sistema SGA.

iv. Se contemplaron para los cálculos de este inventario más de 1600 ítems en esta primera fase. Por consiguiente, la eficiencia de inventario es de aproximadamente el 37%. La pérdida del inventario se sitúa al corte en los alrededores del **-1.000.000,00 Bsf**.

Tabla Nro. 31. Resultado de Inventarios
Empresa de Repuestos del sector automotriz

RESULTADOS DE INVENTARIOS	
INVENTARIO LOGICO	**13.214 unidades**
INVENTARIO FISICO	**4.821 unidades**
DIFERENCIA DE INVENTARIO	-8393 unidades
EFICIENCIA DE INVENTARIO	**37%**

Fuente: Elaboración Propia.

v. Las descripciones de los ítems no son adecuados al físico del producto. Ejemplo: Se le llama “Conjunto de Motores” a repuestos que son físicamente motores, kit de un motor, accesorio de un motor, un conjunto de motores, etc.

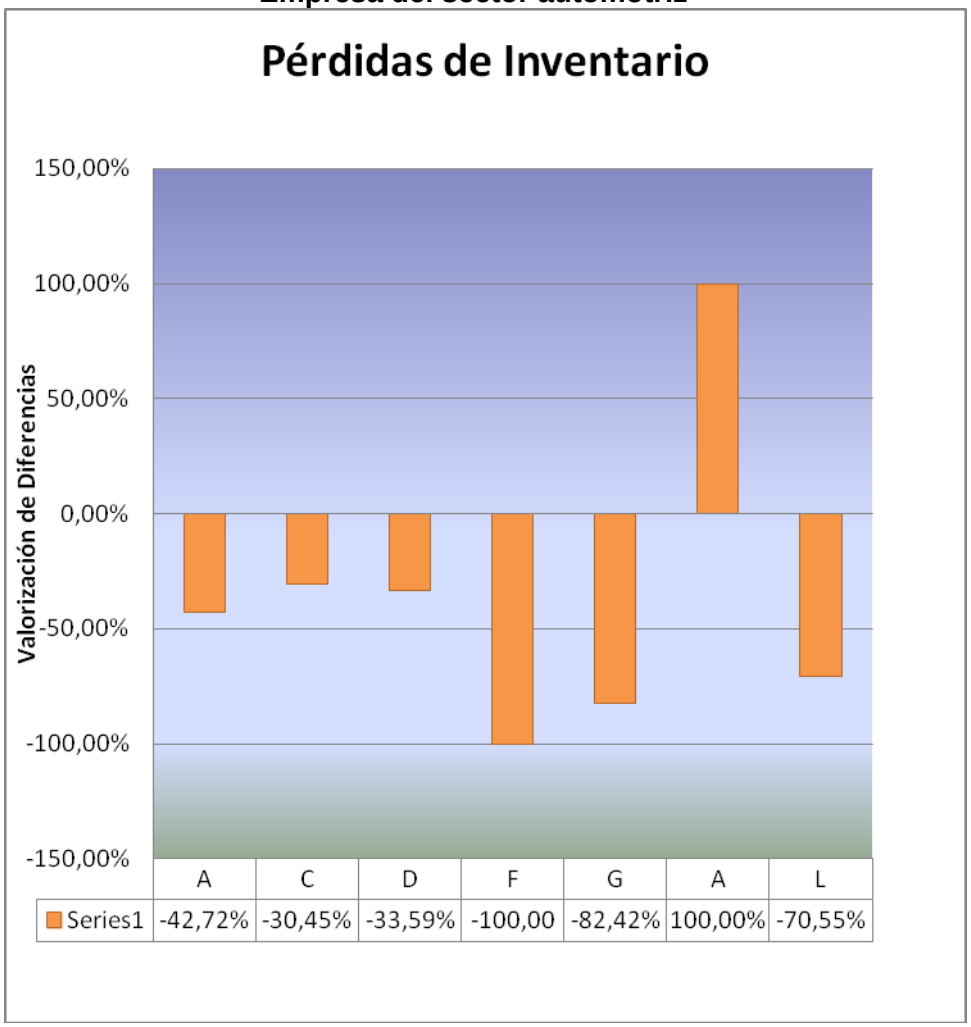
vi. No existen criterios para el ingreso de mercancía. Ejemplo: líneas duplicadas a nivel de sistema: Existen dos Líneas que se llaman igual (Compras en Plaza) “C” y “G”.

vii. Productos genéricos metidos en la línea original. Ejemplo: 52159-01912-J. Igualmente se observó productos creados o repetidos dos veces en diferentes líneas (A y G): 04152-31090-J.

viii. La siguiente gráfica representa las proporciones de pérdidas de inventario, donde se destaca en primera posición la línea “F” (Accesorios) seguida de la línea “G” correspondiente a Compras en

Plazas y en segundo lugar la línea “A” (Originales Toyota) y la línea “L” (Lubricantes) como los rubros que generaron más impacto negativo en los resultados del inventario:

Gráfica Nro. 5. Pérdidas de Inventario por línea de Repuestos Empresa del sector automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

ix. Se puede destacar que los mayores problemas donde hubo diferencias están en los Accesorios, Lubricantes y Repuestos Originales, repuestos que habitualmente son muy utilizados por el área de servicios de la Empresa.

x. Se pudo observar que no existen verdaderos controles y procedimientos internos entre el área de repuestos y servicios.

Causas de las Diferencias de Inventario del Sector Automotriz

a) Cualitativas

Para determinar las posibles causas de las diferencias de inventario se recurrió en este caso a extraer las opiniones e ideas del personal operativo de la empresa, donde participaron vendedores, almacenistas, y parte del área de servicios. Para ello, se utilizó una herramienta de calidad denominada "Tormenta de Ideas", también llamada lluvia de ideas o torbellino de ideas.

Encuesta es completamente **"ANONIMA".**

Participantes: 09

En el caso que nos compete la formulación de la pregunta fue la siguiente:

¿Cuáles son las posibles causas de las diferencias del inventario?

Tabla Nro. 32. Posibles Causas de Diferencias de Inventarios Empresa del Sector Automotriz

CAUSAS	PUNTAJE
1. Malas Ubicaciones	
2. Insuficiente Personal	
3. Desconocimiento del Sistema	
4. Falta de indicadores de gestión	
5. Ausencia de Procedimientos Internos	
6. Malos Ajustes	
7. No hay políticas de inventarios	
8. Mudanzas/Traslados	
9. Malos Ingresos	

Fuente: Estas causas fueron recopiladas y resultadas de observaciones directas y conclusiones de la auditoría realizada.

Esta herramienta constó de las siguientes fases para su estudio:

1. La fase de torbellino de ideas: en esta fase se plantea una pregunta con posibles respuestas. En el caso de tener otras opciones u opiniones se colocan en los espacios en blancos comenzando con el Nro. 10 y así sucesivamente…. Se les recordó que se aceptan todas nuevas ideas, por más ilógicas que suenen.
2. La priorización: Luego que se tuvieron todas las opciones posible, se ordenó en dentro de la casilla "PUNTAJE" aquellas ideas (causas) que consideraban más importantes (con el número 1, 2,…), de mediana importancia, y las menos importantes (siendo la menos importante calificada con el número 7, 8,9….). En total fueron 9 causas, se le dió puntaje "1" a la que se considera más importante y "9" la menos importante. Se llenaron todas las casillas.

Las más importantes para el grupo del almacén fueron las siguientes (siendo la Número 1 la más importante):

Tabla Nro. 33. Resultados Tormenta de Ideas Causas de Diferencias de Inventarios Empresa del Sector Automotriz

CAUSAS	Puntaje	Ponderación (%)
1.-Malos Ingresos	72	88,89%
2 .-Insuficiente Personal	69	85,19%
3.-No hay políticas de inventarios	53	65,43%
4.-Desconocimiento del Sistema	49	60,49%
5.-Falta de indicadores de gestión	45	55,56%
6.-Ausencia de Procedimientos Internos	39	48,15%
7.-Mudanzas/Traslados	36	44,44%
8.-Malos Ajustes	28	34,57%
9.-Malas Ubicaciones	15	18,52%

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico Nro. 6. Tormenta de Ideas Resultados Causas de Diferencias de Inventarios Empresa del Sector Automotriz

Fuente: Elaboración Propia.

Realizando un análisis de los resultados presentados en la tabla y en la gráfica los planteamientos u opiniones de los trabajadores de almacén, repuestos y servicios están orientadas principalmente a:

- Malos Ingresos
- Insuficiente Personal
- Ausencia de Políticas de Inventario
- Desconocimiento del Sistema

b) Cuantitativas

Las siguientes son las causas resultadas de la auditoría, serán analizadas sin un orden específico de prioridad; para los cálculos y ponderaciones se utilizó como base una población aproximada de los 1650 ítems que resultaron con diferencias en el inventario:

i. Códigos iguales, duplicados o parecidos ó de diferentes marcas

- Se detectaron códigos ingresados 2 veces confundiendo "8" por "B".

  Ejemplo:

Tabla Nro. 34. Código Duplicados Sector Automotriz

Códigos duplicados	Códigos duplicados
91631-**B**0614	33820-28010
91631-80614	33820-2**B**010

Fuente: Elaboración Propia.

- Códigos creados dos veces o duplicados en diferentes líneas. Ejemplo: 04152-30190-J/53112-52060 y 53112-5260
- Códigos iguales de diferentes marcas con descripciones totalmente diferentes.

  Ejemplo:

Tabla Nro. 35. Código Iguales Sector Automotriz

Códigos	Descripciones
13560-31010	Amortiguador
13560-31010-J	Patín Plástico

Fuente: Elaboración Propia.

Resultado del Análisis: Estos problemas se detectaron en 150 ítems, representando el **9%** del total de diferencias del inventario.

ii. Falta de resguardo especial para material de poco tamaño y de mucho valor

Esta situación está referida específicamente a las bujías que se encuentran en el almacén principal. Que son repuestos de uso frecuente por el área de servicios, de poco tamaño, pero de gran valor.

A continuación tenemos un listado de este tipo de material que fueron diferencias en la auditoría:

Tabla Nro. 36. Resultados Diferencias de Inventarios Bujías Empresa del Sector Automotriz

Ítems	Código	Material
1	90919-01064	BUJIA 97
2	90919-01164-J	BUJIA
3	90919-01166-I	Bujías 99 al 2003
4	90919-01176-I	Bujías 4.5
5	90919-01176-J	BUJIAS CAMIONETA
6	90919-01192-J	BUJIAS
7	90919-01235-J	BUJIAS CAMIONETA
8	90919-01176	BUJIA CAMIONETA
9	90919-01192	BUJIA CAMIONETA
10	90919-01056	BUJIA
11	90919-01247	BUJIA
12	90919-01164	BUJIA
13	90919-01217	BUJIA
14	90919-01166	BUJIA 2006/2
15	90919-01235	BUJIA
16	90919-01211	BUJIA
17	90919-01083	BUJIA
18	90919-01210	BUJIA
19	90919-01155	BUJIA
20	90919-01235-I	BUJIA
21	90048-51196-J	BUJIAS 2008
22	90048-51196	BUJIA
23	90048-51163	BUJIA

Fuente: Tabla de Diferencias de Auditoría del Sistema de Empresa del Sector Automotriz.

Resultado del Análisis: Estos problemas se detectaron en 23 ítems, representando el **1,4%** del total de diferencias del inventario. Aunque es bajo el porcentaje para este análisis, el costo de diferencia si es representativo.

iii. <u>Material con ubicaciones en blanco, y en cero</u>

- *Ubicaciones en blanco:* se detectaron 168 ítems bajo esta condición, que representan el **10%** del total de las diferencias del inventario. Este problema no solo generó que no se encontraran los materiales para hacer una auditoría efectiva sino que también produjo que el sistema no los tomara en consideración para procesar el ajuste automático por no tener ubicación. De los 168 ítems solamente 104 ítems son herramientas que proceden del sótano que estaban sin ubicación, representando el 62% de las ubicaciones en blanco observadas.
- *Ubicaciones en cero:* las ubicaciones 0 – 0 – 0 las comprendían 761 ítems, representando el **46%** del total de las diferencias del inventario.

Resultado del Análisis: Estos problemas se detectaron en 929 ítems, representando el **56%** del total de diferencias del inventario.

iv. <u>Falta de controles internos de productos usados frecuentemente por área de servicios</u>

En el estudio que se realizó para determinar las causas de las diferencias del inventario, se extrajo una muestra de

más 400 ítems de los cuales más de 30 ítems eran rubros, repuestos o materiales utilizados frecuentemente por el área de servicios de la Empresa, donde destacan principalmente:

- Los aceites
- Liga de frenos
- Bujías
- Bombillos
- Filtros en General
- Pastillas de Frenos
- Fusibles

Resultado del Análisis: Si realizamos una proyección de este problema a la población total en estudio, sería equivalente al **7,4%** del total de diferencias del inventario.

c) Resumen de las Causas Diferencias Inventario Sector Automotriz

El Resumen de los resultados quedaría de la forma siguiente:

Cualitativas:

- Malos Ingresos
- Insuficiente Personal
- Ausencia de Políticas de Inventario
- Desconocimiento del Sistema

Cuantitativas:

- 56% Ubicaciones en blanco o en cero
- 9% Códigos iguales o duplicados o parecidos
- 7,4% Falta de Controles Internos en el área de Servicios
- 1,4% Falta de resguardo especial de productos de poco tamaño y mucho valor.

4.4.2.2. Ventas Netas

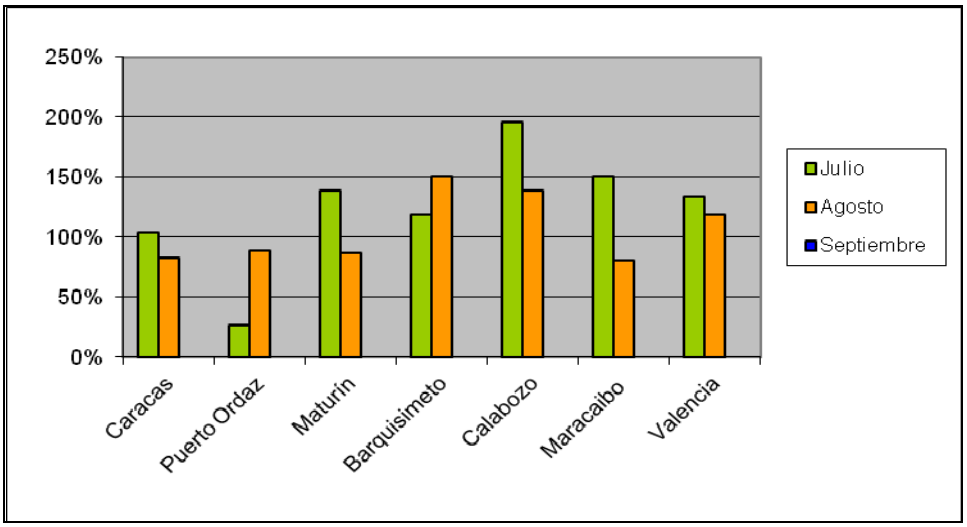
a) Empresa Sector Construcción

Tabla Nro. 37. Ventas Netas Octubre/Noviembre 2013.
Empresa de Repuestos Sector Construcción

Indicador	Frecuencia	Meta	Sucursal	Octubre	Noviembre
Ventas Netas	Mensual	100%	Caracas	103,48%	82,73%
			Puerto Ordaz	27,20%	89,27%
			Maturín	138,39%	86,41%
			Barquisimeto	119,06%	150,29%
			Calabozo	195,78%	139,14%
			Maracaibo	150,40%	80,90%
			Valencia	134,11%	119,15%
			Meta Grupal:	**120,25%**	**99,55%**

Fuente: Departamento de Comercialización Empresa de Construcción

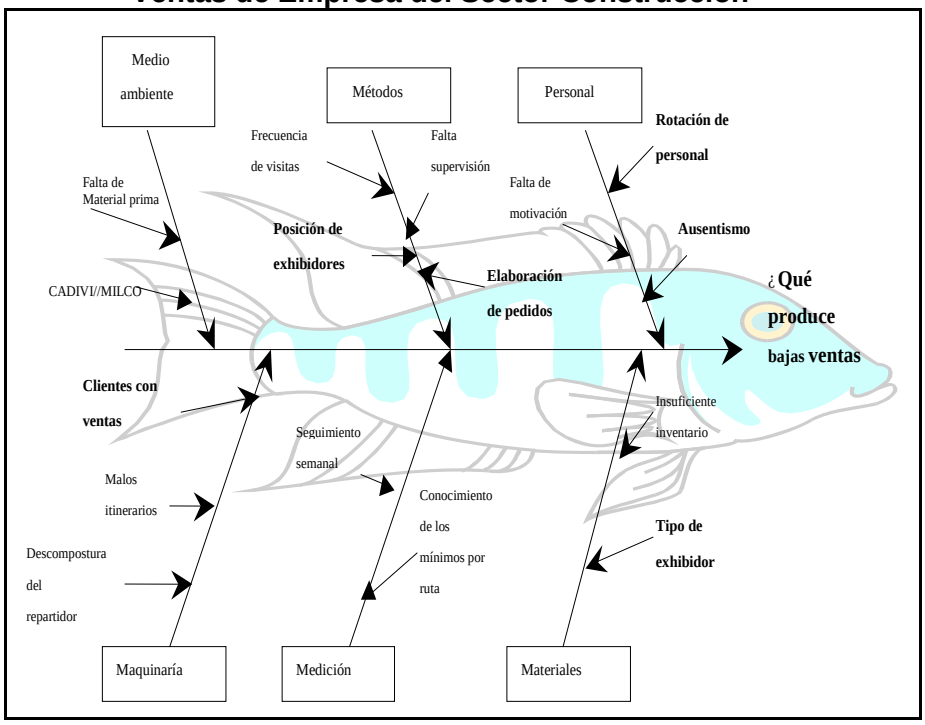
Gráfico Nro. 7. Ventas Netas Octubre/Noviembre 2013.
Empresa de Repuestos Sector Construcción



Fuente: Departamento de Comercialización Empresa de Construcción

Análisis: en el siguiente diagrama de causa y efecto se definen las causas de las varianzas de las ventas:

Figura Nro. 21. Diagrama Causa-Efecto de Varianzas en las Ventas de Empresa del Sector Construcción



Fuente: Elaboración Propia. Resultado de las entrevistas y observaciones directas.

4.4.2.3. Indice de Devoluciones

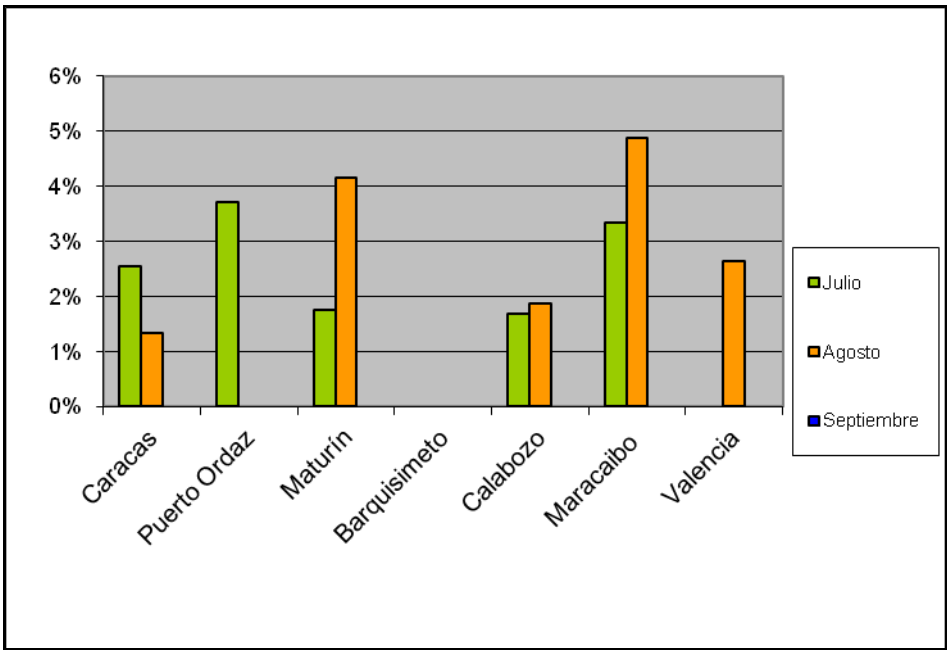
a) Empresa Sector Construcción

Tabla Nro. 38. Devoluciones Octubre/Noviembre 2013. Empresa de Repuestos Sector Construcción

Indicador	Frecuencia	Meta	Sucursal	Octubre	Noviembre
Indice de Devoluciones	Mensual	≤ 2%	Caracas	2,542%	1,330%
			Puerto Ordaz	3,704%	0,000%
			Maturín	1,754%	4,167%
			Barquisi-Meto	0,000%	0,000%
			Calabozo	1,695%	1,869%
			Maracaibo	3,333%	4,878%
			Valencia	0,000%	2,632%
			Meta Grupal:	**1,911%**	**2,16%**

Fuente: Departamento de Calidad Empresa de Construcción

Gráfico Nro. 8. Devoluciones Octubre/Noviembre 2013.
Empresa de Repuestos Sector Construcción



Fuente: Departamento de Calidad Empresa de Construcción

4.4.2.4. Rotación de Personal

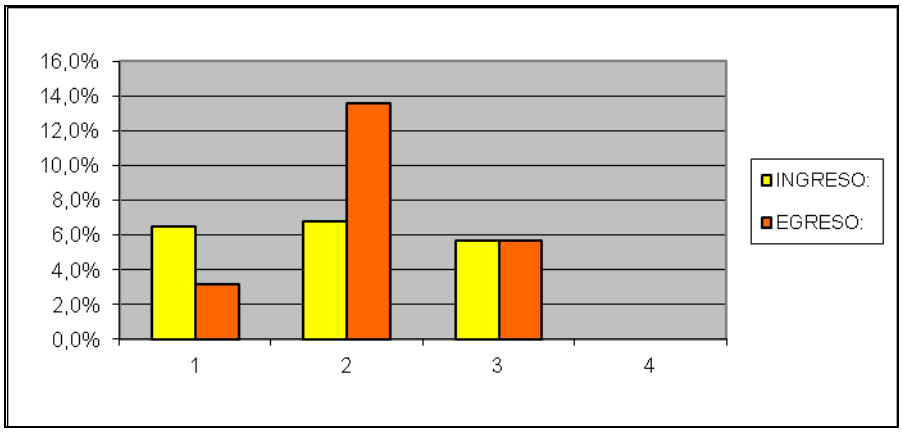
a) Empresa Sector Construcción

Tabla Nro. 39. Rotación de Personal
Empresa de Repuestos Sector Construcción

Indicador	Frecuencia	Meta	Sucursal		Oct.	Nov.
			Trimestre	1er	2 do	3 er
Rotación de Personal	Trimestral	No Aplica	INGRESO:	6,5%	6,8%	5,7%
			EGRESO:	3,1%	13,6%	5,7%

Fuente: Departamento de RRHH Empresa de Construcción

Gráfico Nro. 9. Rotación de Personal
Empresa de Repuestos Sector Construcción



Fuente: Departamento de RRHH Empresa de Construcción

4.4.2.5. Indicadores del Operador Logístico

Los siguientes indicadores cuantitativos y cualitativos miden la gestión de las operaciones de los clientes en el Centro Logístico, fueron recopilados para cierre de año de 2013:

- ✓ **Exactitud de Inventario** : El costo en Bsf. de las diferencias de inventario, quedó de la manera siguiente:

Tabla Nro. 40. Exactitud de Inventario Operador Logístico

Exactitud de Inventario			
Fórmula	Valor Diferencia	Valor Total	Resultado
Valor Diferencia (Bsf) / *100 Valor Total de Inventarios	+6,39	341.966,00	0,0018%

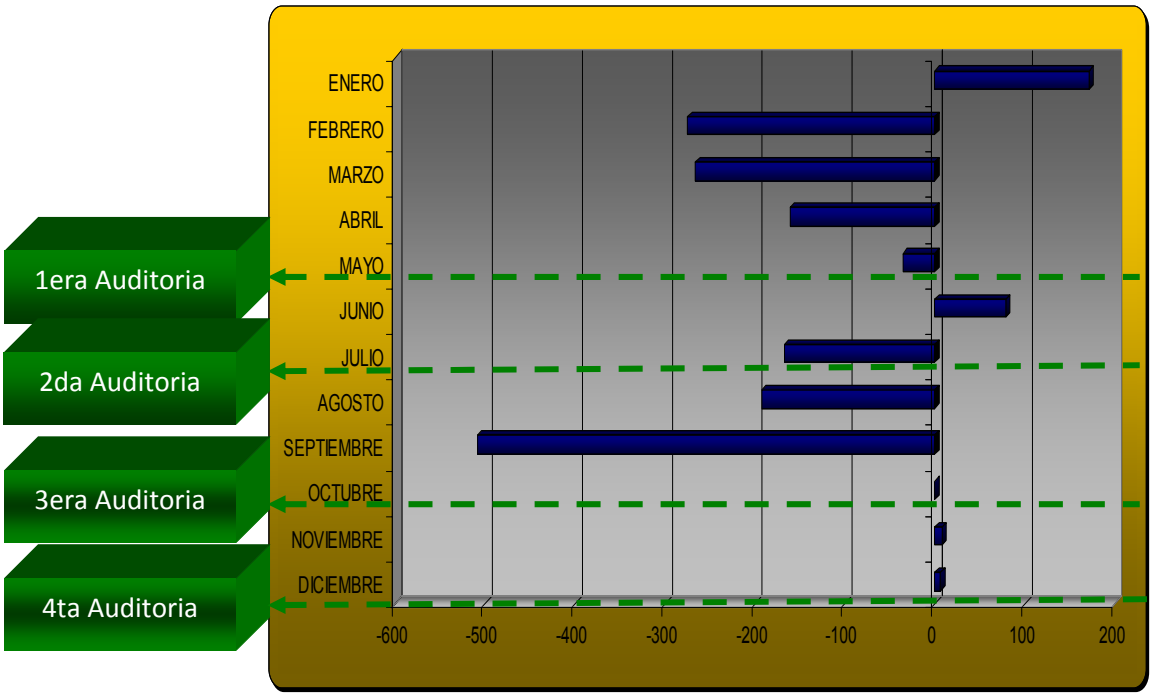
Fuente: Departamento de Operaciones del Centro Logístico Caracas

Análisis1: Las diferencias de inventario se mantuvieron a cierre de año en comparación a la última auditoría realizada el 15 de Octubre.

Análisis2: Se encuentran tres códigos sobrantes, que no forman parte de los cálculos, que no se han ingresado al sistema a la espera de la autorización del cliente.

La gráfica siguiente muestra el comportamiento de las diferencias inventario durante el año 2013:

Gráfico Nro. 10. Histórico de Inventario Operador Logístico 2013

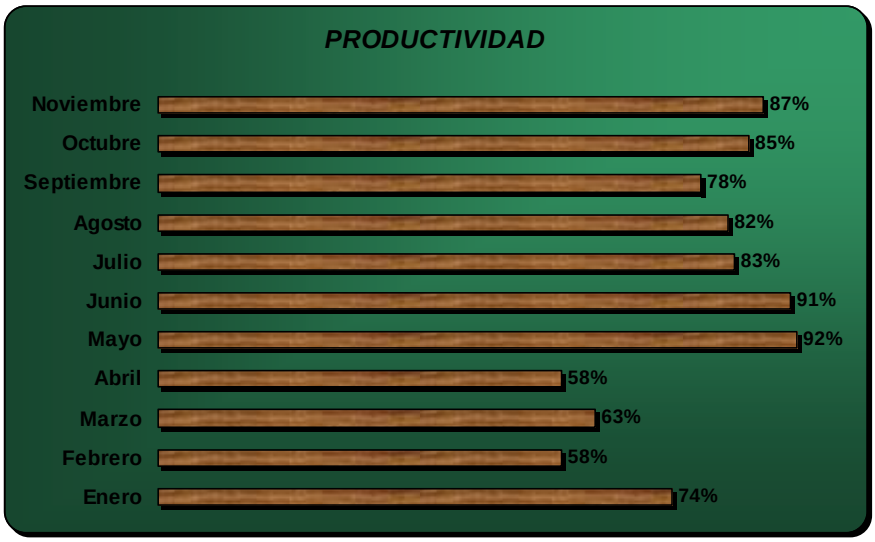


Fuente: Elaboración Propia

- ✓ **Eficacia de Alistamiento**: Es la relación del tiempo esperado entre el tiempo real medido en % para preparar los pedidos.

La gráfica siguiente muestra el comportamiento de la eficacia de alistamiento durante el año 2013:

Gráfica Nro. 11. Histórico de Productividad
Operador Logístico 2013



Fuente: Elaboración Propia. Datos suministrados por el Departamento de Operaciones del Centro Logístico Caracas

Análisis: La productividad en el área de almacén ha aumentado relativamente en comparación al primer trimestre del año.

- ✓ **Calidad de Alistamiento:** Número y porcentaje de pedidos con errores en el alistamiento.

Tabla Nro. 41. Calidad de Alistamiento
Operador Logístico

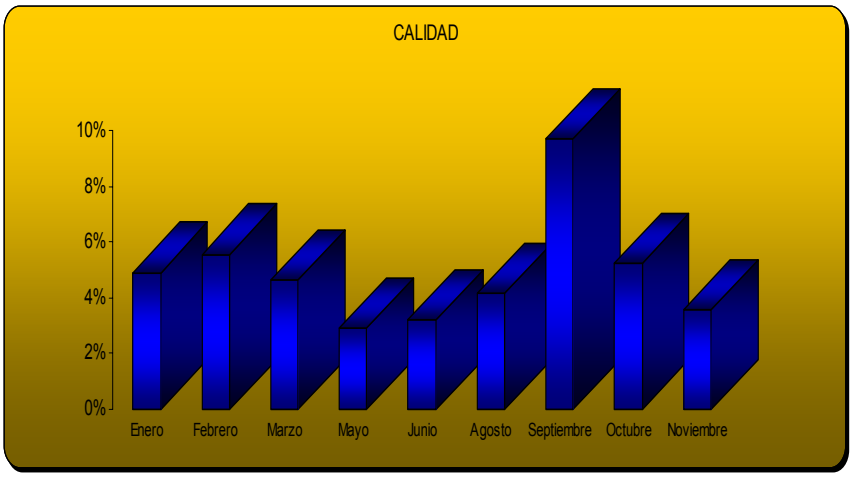
Calidad de Alistamiento				
Fórmula	Descripción	Pedidos con Errores	Pedidos Alistados	Resultado
Pedidos Alistados con Errores / Total de Pedidos Alistados	Número y porcentaje de pedidos con errores en el alistamiento.	N/A	N/A	N/A

Fuente: Departamento de Operaciones del Centro Logístico Caracas

Análisis: No hubo registros durante el mes de Diciembre debido a los egresos de personal de almacén.

La siguiente gráfica muestra el comportamiento que ha tenido la calidad de alistamiento durante el año 2013:

Gráfico Nro. 12. Histórico de Calidad de Alistamiento Operador Logístico 2013



Fuente: Elaboración Propia. Datos suministrados por el Departamento de Operaciones del Centro Logístico Caracas

- ✓ **Productos Rechazados:** indicador que permite conocer el manejo del producto dentro del almacén, y cumplimiento de procedimientos. Se calcula dividiendo el número de unidades averiadas entre el total de unidades promedio almacenadas, multiplicado por 100%.

Tabla Nro. 42. Repuestos No Conforme Operador Logístico

CANTIDAD DE AVERIAS	TOTAL INVENTARIO	% Productos Rechazados
1.952	66.115	2,95%

Fuente: Elaboración Propia. Datos suministrados por el Departamento de Operaciones del Centro Logístico Caracas

Análisis: No existe una verdadera política del manejo de los productos no conformes. Actualmente existe 1.952 productos no conforme.

4.4.3. Análisis del capital humano y puestos de trabajo

En conversaciones informales con los trabajadores de las empresas en estudio manifestaron sentir incomodidad en sus puestos de trabajo por razones como:

- Esfuerzo excesivo por realizar cargas excesivas.
- Ambiente de trabajo inadecuado, poco confortable.
- Falta de espacio para realizar sus funciones.
- Desconocimiento de sus funciones y actividades
- No se realizan inducción técnica al ingreso

Sin embargo, para determinar aquellas variables objetivas, que pueden incidir negativamente sobre el desempeño de todos los integrantes de operaciones, así como identificar las variables positivas para reforzarla; se realizaron reuniones más formales con los trabajadores donde se tomaron aspectos varios relacionados al compromiso a la organización, comunicación con supervisores, y ambiente laboral para evaluar el Clima Organizacional.

Las condiciones para realizar esta investigación se enmarcaron en los parámetros siguientes:

- Se realizó encuestas (Formato de Clima Organizacional según J. van Dilewijn. Ver Anexo 4.10) conformadas por 23 preguntas.
- Se realizó a los trabajadores que integran en área de operaciones y logística.
- Las encuestas fueron llenadas de forma anónima para la obtención de resultado veraz y concreto.
- Cada pregunta tuvo una respuesta cerrada ponderada con las categorías siguientes:

Tabla Nro. 43. Categorías para medir Clima Organizacional

CATEGORIAS	
Muy de Acuerdo	5 – 4,2
De Acuerdo	4,2 – 3,4
No tengo opción	3,4 – 2,6
En Desacuerdo	2,6 – 1,8
Muy en Desacuerdo	1,8 – 1

Fuente: Formato Clima Organizacional

- Al final del cuestionario los participantes tuvieron la opción de colocar observaciones generales relacionadas a las variables tratadas.

Resultados del Clima Organizazional

A.- En cuanto a la Organización

Gráfico Nro. 13. Medición de la Organización

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: El promedio de este rubro 3, 28 y se sitúa en la categoría "De Acuerdo", sin embargo, la mayoría de los participantes están en "Desacuerdo" con el sueldo. Es decir, a la pregunta "Estoy de acuerdo con el nivel de sueldo" el 80% de los trabajadores de esta área apuntaron que estaban en "Desacuerdo" con tendencia a "Muy en Desacuerdo"

B.- En cuanto a la comunicación con mi Superior

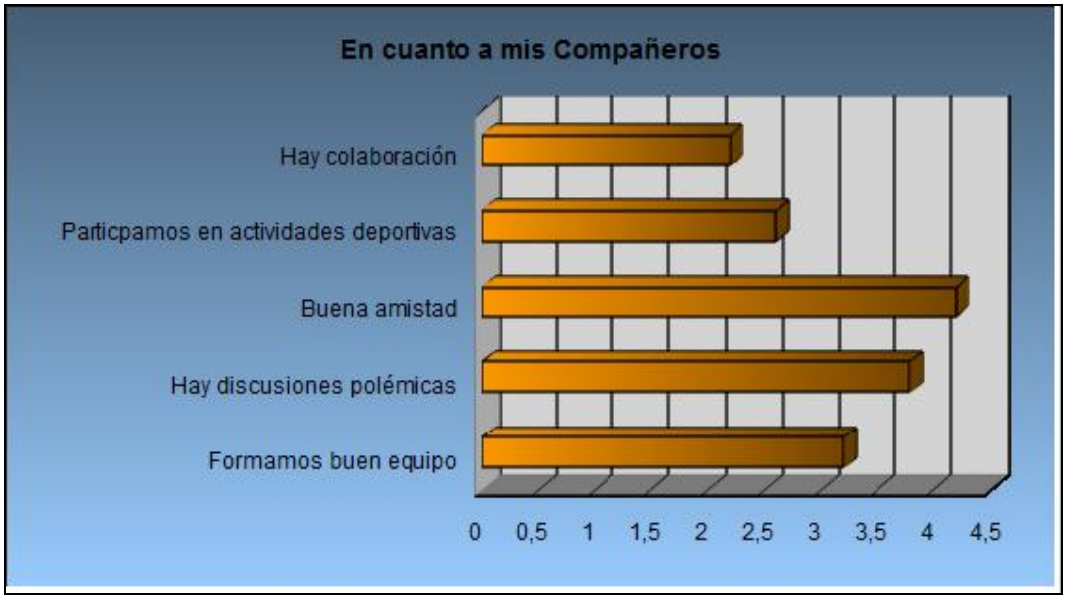
Gráfico Nro. 14. Comunicación con mi Superior

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: El promedio de este rubro fue de: 2,91 y se sitúa en la categoría "No Tengo Opción". Se destaca en esta variable que los trabajadores reciben muchas actividades con las "Notas para Ayer". Y a la pregunta "Si mi Jefe es una persona paciente" más del 80% indicó que estaban en "Desacuerdo".

C.- En cuanto a mis compañeros

Gráfico Nro. 15. Relación con mis Compañeros



Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: El promedio es de 3,2 situándose en la categoría: "No tengo opción". Aunque la mayoría plantea que no hay espíritu de colaboración asumen que tienen una buena amistad entre ellos.

D.- En cuanto al Medio Ambiente Laboral

Gráfico Nro. 16. Medición del Ambiente Laboral

Fuente: Elaboración Propia.

Análisis: El promedio se encuentra en 2,9 ("No tengo opción"). El personal manifiesta que no le queda más remedio que aceptar el ambiente laboral donde trabajan.

Tabla Nro. 44. Resumen Clima Organizacional

RESUMEN CLIMA ORGANIZACIONAL	
EN CUANTO A LA ORGANIZACION	3,28
EN CUANTO A LA COMUNICACION CON MI SUPERIOR	2,9111111111
EN CUANTO A MIS COMPAÑEROS	3,2
EN CUANTO AL AMBIENTE LABORAL	2,9
Indice de Clima Organizacional =	**3,052173913**

Fuente: Elaboración Propia

En las observaciones plasmadas en el cuestionario el personal plantea en comentarios que le gustaría que hubiera más información, organización, respeto y mejorar las condiciones de Higiene y Salud Laboral dentro de la Organización.

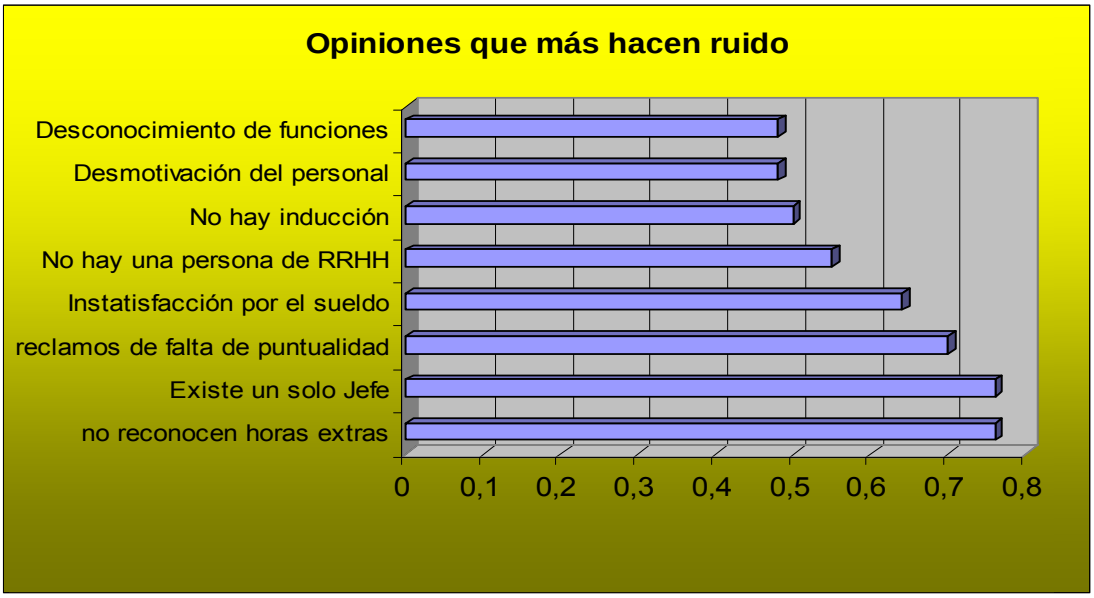
Para continuar el proceso de auditorías del personal se realizaron igualmente encuestas de calidad, reuniones, entrevistas y observaciones directas de las situaciones que enfrentaban diariamente el personal supervisorio de la organización. Los resultados y "No Conformidades" de calidad detectada se citan a continuación:

- La empresa enfrenta actualmente los síntomas y características claras de una organización tradicional.
- No se encuentran definidos los objetivos por la alta gerencia.
- Se olvidan de lo que le está pasando al Cliente.
- Enfoque en apagar fuegos
- Poca atención al trabajador
- Comunicación solo en sentido vertical
- Poco involucramiento y compromiso
- Política negativa
- Autoridad jerárquica
- Bajo desempeño, mucha apatía de los trabajadores.

- Falta de personal de almacén y logística en los períodos en que se realizó el estudio.
- La vacante de puestos de trabajos ha generado cuellos de botellas, pero especialmente retrasos en los despachos y falta del control entre los almacenes física y lógicamente.

Los resultados de la tormenta de ideas realizada en el personal operativo fueron los siguientes:

Gráfico Nro. 17. Tormenta de Ideas



Fuente: Elaboración Propia

Realizando un análisis de los resultados presentados en la tabla, gráficamente los planteamientos u opiniones de los trabajadores de almacén están orientados en su mayoría a competencias relacionadas de Recursos Humanos:

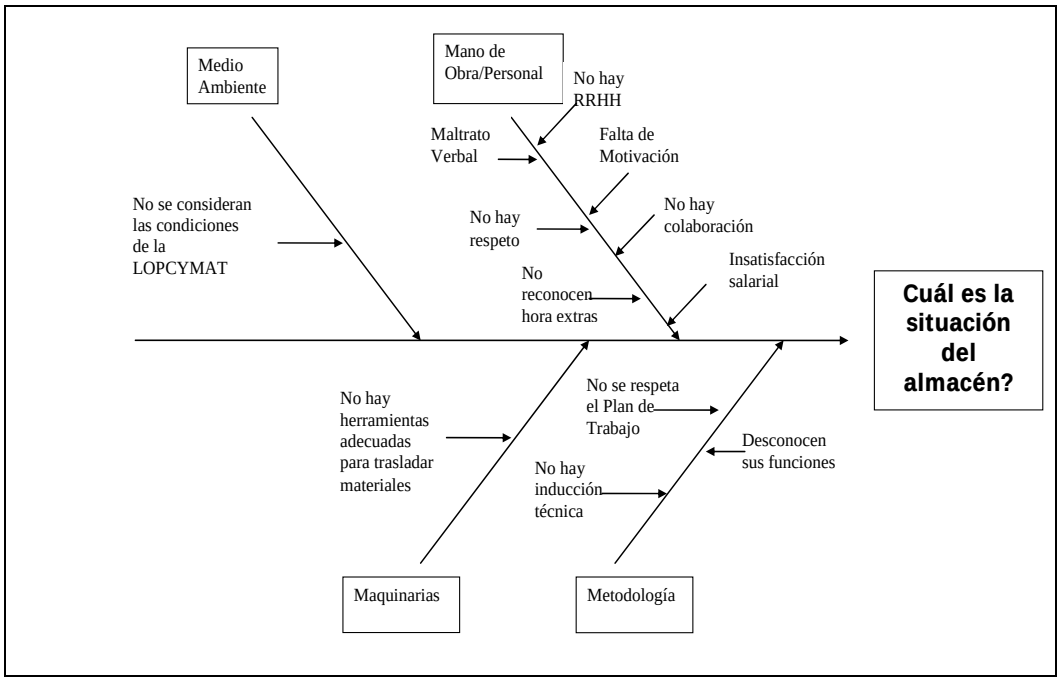
- Control y reconocimiento de Horas Extras
- Desconocimiento de sus funciones y actividades
- No se realizan inducción técnica al ingreso
- Inconformidad con el sueldo
- No hay una persona que canalice los problemas de RRHH
- El personal no está motivado
- No existe respeto de la autoridad

En el diagrama de Causa-Efecto (también llamado Diagrama Ishikawa en honor a su fundador) se establece de manera ordenada los planteamientos resultados en la tormenta de ideas:

En el diagrama se decantan los problemas en dos grandes grupos:

- Relacionados a la Mano de Obra o Personal.
- Relacionados a las metodologías de las operaciones.

Figura Nro. 22. Diagrama Causa – Efecto Problemas Operativos de las Empresas del Sector Repuesto



Fuente: Elaboración Propia.

4.4.4. Estudio técnico de los almacenes

El diagnóstico técnico de los almacenes está enfocado en analizar y determinar el tamaño óptimo de los almacenes, equipos, infraestructura y organización de productos requeridos para realizar las actividades de operaciones. Este estudio se realizó solo a un almacén por cada tipo de sector evaluado, es decir, en total son tres almacenes de aquellas empresas que dieron su permiso y consentimiento para el levantamiento de este tipo de evaluación.

Para evaluar técnicamente los almacenes de los Centros de Trabajo se consideran cuatro (4) criterios conformado por varias preguntas asignando diferentes valores. Dichos valores son adjudicados de la siguiente forma:

- Si a la pregunta corresponde una negación total le corresponde cero (0) puntos.
- Si a la pregunta solo se cumple parcialmente le corresponde cinco (5) puntos.
- Si a la pregunta le corresponde una respuesta totalmente afirmativa le corresponde diez (10) puntos.

Así mismo, en la medida que vayan cambiando las necesidades del almacén se puede incluir o anular criterios, teniéndose en cuenta que se deberá sustraer o eliminar un punto al número divisor a fin de que pueda mantenerse el promedio.

Luego, se calcula el promedio de cada una de las partes que conforman la evaluación, lo cual permitirá establecer que parte de los aspectos de técnicos requiere mejorarse. La interpretación de los promedios será con los siguientes parámetros:

Tabla Nro. 45. Categorías para Evaluación Técnica de Almacenes

INTERVALOS	CATEGORIAS
0 a 2	MAL
3 a 5	REGULAR
6 a 8	BUENO
8 a 10	EXCELENTE

Fuente: Elaboración Propia.

Este estudio técnico de almacenes de elaboración propia (Ver Anexo 4.11) fue comprendido por los siguientes criterios para su evaluación:

A. Infraestructura
B. Producto
C. Personal de Almacén
D. Maquinarias y Equipos

4.4.5. Resultados de la Evaluación Técnica de Almacenes

Almacén: **1 (Sector Equipos Hidráulicos)**

Tabla Nro.46. Estudio Técnico de Almacén 1. Sector Equipos Hidráulicos

TITULOS	PROMEDIOS	INTERPRETACION
1. INFRAESTRUCTURA	5,56	BUENO
2. PRODUCTO	4,29	REGULAR
3. PERSONAL DE ALMACEN	5	REGULAR
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	5	REGULAR
TOTAL GENERAL:	**19,84**	0
PROMEDIO GENERAL:	**4,96**	REGULAR

Fuente: Registro de Evaluación Técnica de Almacén (Ver Anexo 4.12)

A. INFRAESTRUCTURA

- Presentan 8 estantes medianos (Racks) entre PB y MZ
- Presentan 4 estantes de 6 tramos en MZ. (h= 2 X L= 0,90) mts.
- El almacén posee 25 posiciones de paletas en PB y 21 posiciones de paleta en mezanina.
- Área de almacén PB > 80 m2 (de los cuales 46 m2 son para almacenamiento en estantería y 35 m2 para almacenamiento paletizado, recepción y despacho).
- Área de repuesto = 10,8 m2 =>(L= 3 X A= 3,60) mts.
- Area de mezanina < 90m2
- Poseen dos almacenes pulmones, sus infraestructuras básicas son las siguientes:

  Almacén Pulmón 1 (Ver Plano Anexo 4.13):

  - Área de almacenaje de aproximadamente 500 m2.
  - Área total del local = 870 m2 (325 m2 de construcción y el resto de almacenaje y estacionamiento)
  - Las posiciones no se encuentran claramente definidas, sin embargo, se pueden contar actualmente más de 18 posiciones.

- Área de depósito semi-techadas. Este almacén presenta oportunidades de expansión y crecimiento si se adecuan las condiciones de infraestructura.

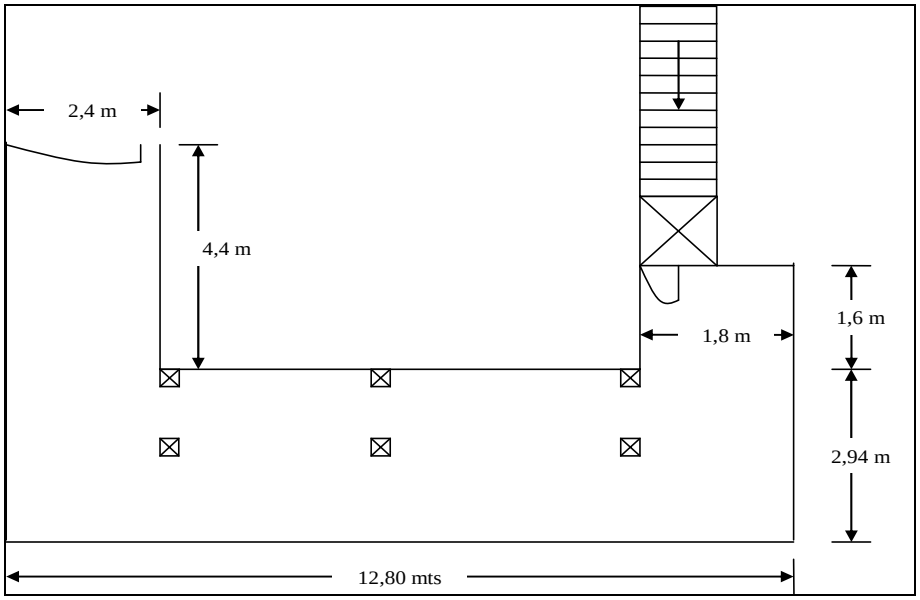
Ilustración Nro. 4. Almacén Pulmón 1. Parte Lateral Derecho

Almacén Pulmón 2 (Ver Plano Anexo 4.14):

- Área utilizada > 145 m2
- Área Total del Local > 600 m2
- Tienen 11 Racks de 3 tramos (h= 6 X L= 3) mts.
- Presentan > 99 posiciones paletizadas.

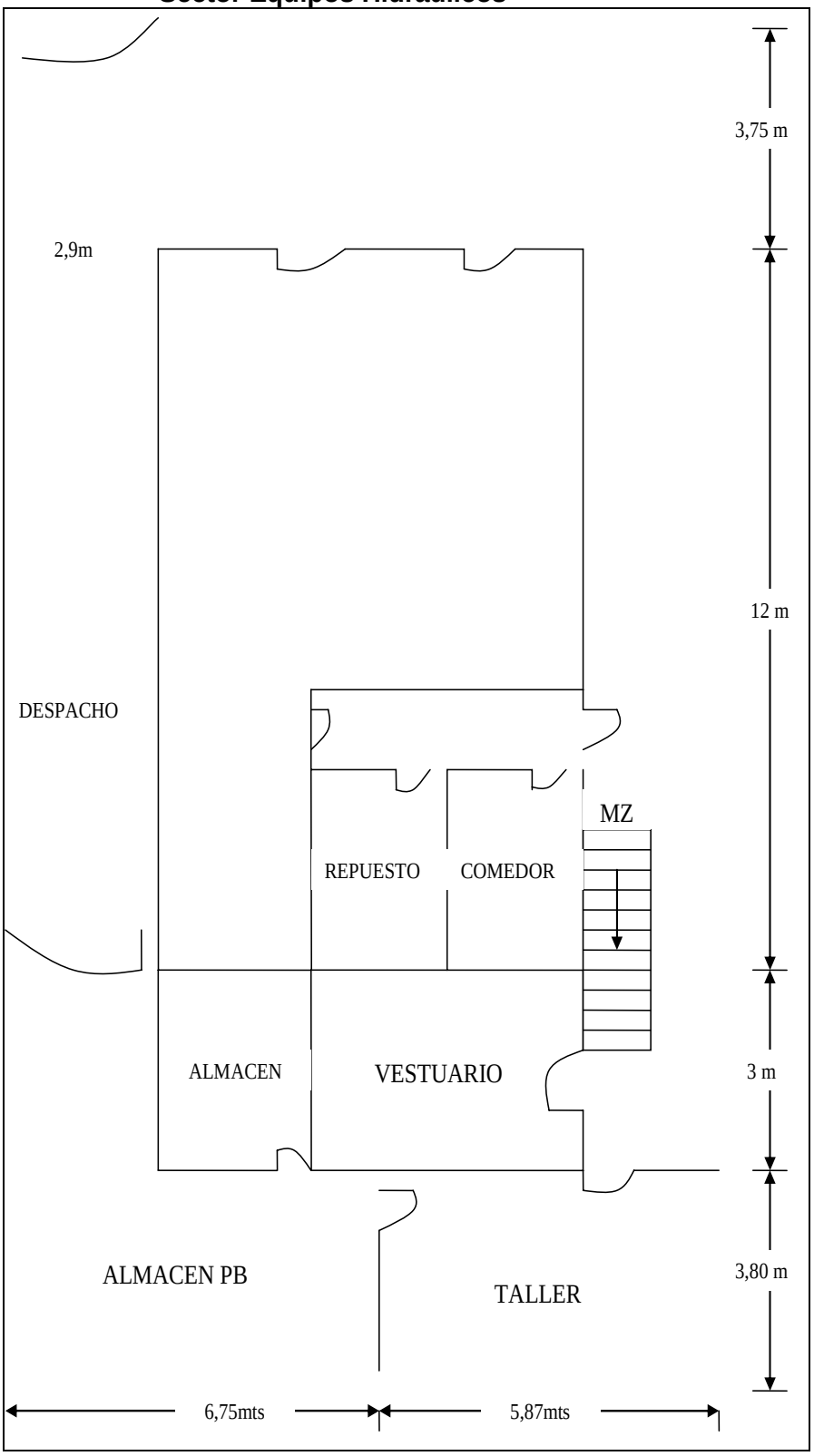
➢ A continuación el plano del almacén principal con la distribución de las áreas:

Figura Nro. 23. Plano Almacén Principal (MZ) Sector E.H.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura Nro. 24. Plano Centro de Operación Principal (PB)
Sector Equipos Hidráulicos



Fuente: Elaboración Propia.

B. PRODUCTO

- Productos que almacena: repuestos hidráulicos de uso doméstico, de construcción, riego, servicios de agua e industrial (Bombas centrífugas para riego, trasvase, evacuación de agua, lavado y conjuntos hidroneumáticos de presión) en lo que concierne a necesidades de equipos de bombeo. Sin embargo, se especializan en la distribución de bombas de agua para aplicaciones domésticas y semi-industriales.
- Presentan productos de gran volumen que comprenden: las familias de bombas, motores, tanques, tableros, manómetros, combos, y equipos los cuales serán considerados para el presente estudio.
- Misceláneas u otros: consta de tornillería, accesorios, hilos de bobinar, filtros y repuestos en general.

Ilustración Nro. 5. Almacén Pulmón 2. Bomba semi-industrial

- También almacenan otros productos de aplicaciones especiales como bombas para trasvase de gasoil, aceite y otros líquidos de similar viscosidad.
- Existe evidencia solo en el almacén pulmón 1, que los inventarios son periódicos y son realizados por el encargado de las instalaciones.

C. PERSONAL DE ALMACEN

- El personal de almacén no tiene claro sus actividades y funciones diarias.
- Aunque la plantilla del almacén parece estar cubierta, existen períodos de trabajos que se requieren más personal para cubrir las necesidades del área de operaciones.

D. MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- En los almacenes pulmones los metros de tráficos son adecuados y están alrededor de los 2 mts., en otros oscilan entre 2,60 a 2,80 mts.

Ilustración Nro. 6. Almacén Pulmón 2. Puerta Area Almacén

- Se cuenta con una transpaleta, una carretilla, y un Montacargas de gas. En los almacenes pulmones cuentan solo con carretillas y transpaleta.
- Presentan flotilla propia para la distribución del material a las receptorías de ventas y clientes: dos pick-up, un camión 350.

Almacén: **2 (Sector Automotriz)**

Tabla Nro. 47. Estudio Técnico de Almacén 2. Sector Automotriz

TITULOS	PROMEDIOS	INTERPRETACION
1. INFRAESTRUCTURA	8,13	EXCELENTE
2.PRODUCTO	5,00	REGULAR
3. PERSONAL DE ALMACEN	3,333333333	REGULAR
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	6,666666667	BUENO
TOTAL GENERAL:	**23,13**	0
PROMEDIO GENERAL:	**5,78**	BUENO

Fuente: Registro Evaluación Técnica de Almacén (Ver Anexo 4.15)

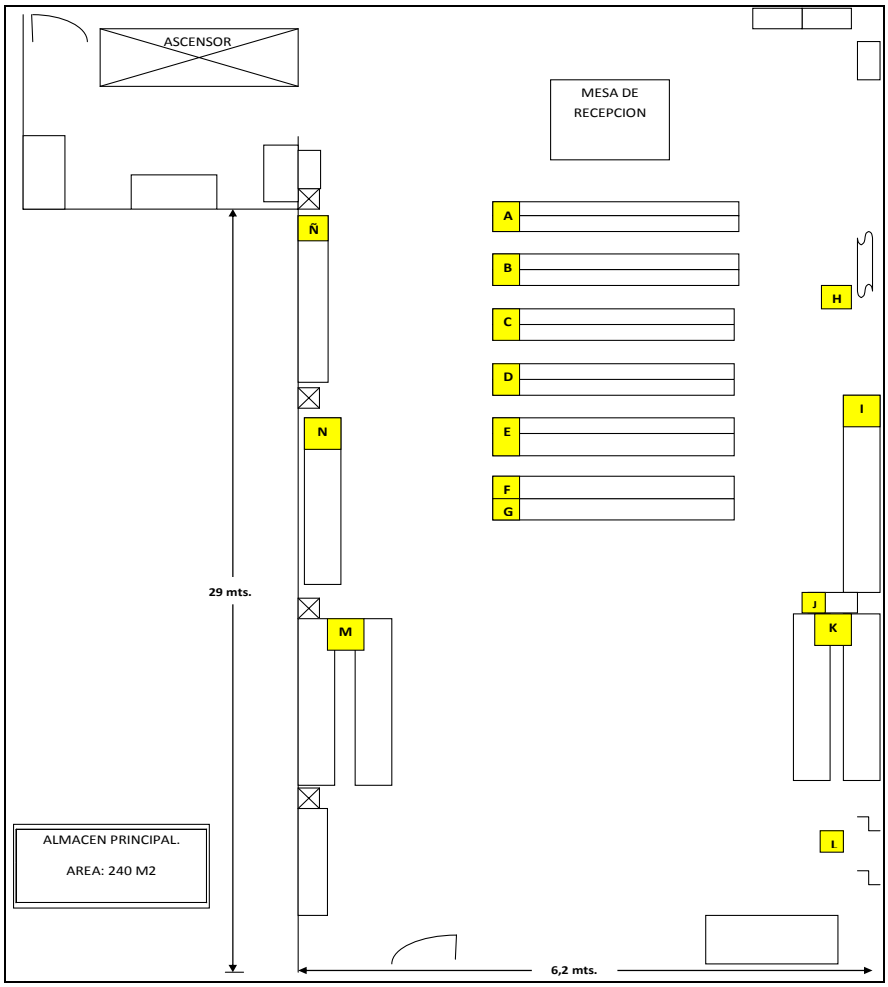
A. INFRAESTRUCTURA

- Presentan 16 estantes aproximadamente
- Presentan 6 estantes de 6 tramos (h= 2 x L= 2,80) mts.
- Presentan 2 estantes de 7 tramos (h= 2 x L = 6,80) mts.
- Presentan 2 estantes de 2 Tramos para repuestos de mayor volumen (h= 2 x L=6,80) mts.

Ilustración Nro.7. Almacén Principal 2. Area Estantes

- Área de almacén > 240 m2 (de los cuales < 200 m2 son para almacenamiento en estantería y traslado de material y > 45 m2 para recepción y despacho).
- A continuación el plano del almacén principal con la distribución de las estanterías:

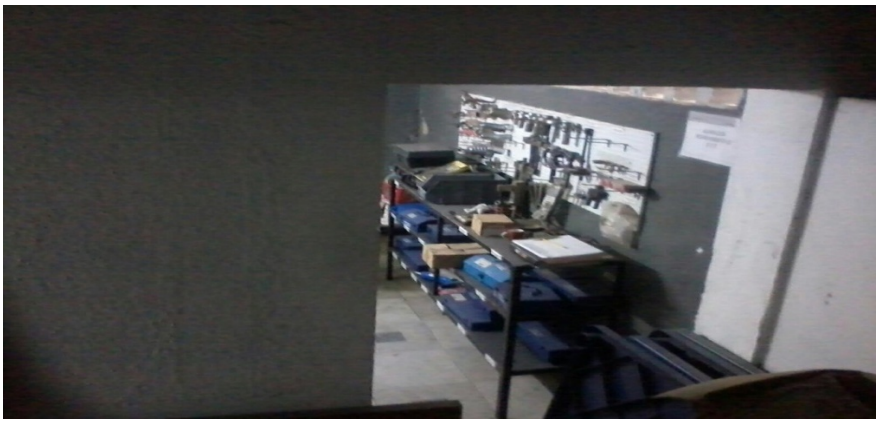
Figura Nro. 25. Plano Almacén Sector Automotriz



Fuente: Elaboración Propia.

- Area de Herramientas > 10 m2

Ilustración Nro. 8. Almacén 2 de Herramientas. Area Sótano



B. PRODUCTO

- Los productos se encuentran identificados con etiquetas mostrando sus códigos y las ubicaciones se encuentran plenamente marcadas bajo las 7 técnicas de almacenaje.
- Sistema de ubicaciones: los estantes están identificados por letra desde la "A" hasta la "Ñ". Cada casilla ubicada en el tramo de cada estante está identificada con una letra y un número, por ejemplo, las casillas A01, A02, A03. Un ejemplo del sistema de ubicaciones se muestra en la siguiente tabla:

Tabla Nro. 48. Sistema de Ubicaciones Almacén 2

Fila	Estante	Casilla			
A	01	B03	D02	D04	E06
		H07	I03	J03	J06
A	02	C08	E02	F04	F09
		G06	I07	J06	
B	04	A07	B04	D02	F01

Fuente: Elaboración Propia.

Ilustración Nro. 9. Etiquetas de Ubicación Almacén 2

- Productos que almacena: partes originales y accesorios como misceláneas (sellos, estoperas, gomas; correas); repuestos grandes como puertas, techos, bumpers y capots.

C. PERSONAL DE ALMACEN

- El personal de almacén no tiene claro sus actividades y funciones diarias. Ausencia de perfiles de cargo y de procedimientos internos de recepción, almacenamiento y despachos:
  - El ingreso de la mercancía es realizado por el personal de ventas quien no tiene competencia para este tipo de responsabilidades dentro de la organización.
  - El material recibido es revisado por el almacén directamente con la factura.
- Plantilla del almacén incompleta. Por las funciones que este tipo de almacén desempeña se requieren necesidades diarias, y por ende, mayor personal para cubrir la demanda de los clientes internos. Actualmente presentan tres asistentes de almacén, un chofer y un Coordinador de Almacén.
- Su horario de trabajo es de 8:00 am – 12 m y 2:00 pm – 6:00 pm. Disfrutan de dos horas de descanso.
- Desconocimiento del uso del sistema integrado que maneja la empresa.

D. MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- Los accesos para vehículos y personal de almacén dentro y fuera del almacén son cómodos, pero excesivamente inseguros para el resguardo físico de la mercancía.
- Falta de control interno del área del almacén: es característico la entrada y salida de cualquier tipo de personal: administrativo, mantenimiento, ventas, subcontratados, entre otros sin autorización.
- Se cuenta solo con una carretilla.

Almacén: **3 (Sector Construcción)**

Tabla Nro. 49. Estudio Técnico de Almacén 3. Sector Construcción y Movimiento de Tierra

TITULOS	PROMEDIOS	INTERPRETACION
1. INFRAESTRUCTURA	8,89	EXCELENTE
2.PRODUCTO	8,57	EXCELENTE
3. PERSONAL DE ALMACEN	8,333333333	EXCELENTE
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	10	EXCELENTE
TOTAL GENERAL:	**35,79**	0
PROMEDIO GENERAL:	**8,95**	EXCELENTE

Fuente: Registro Evaluación Técnica de Almacén (Ver Anexo 4.16)

A. INFRAESTRUCTURA

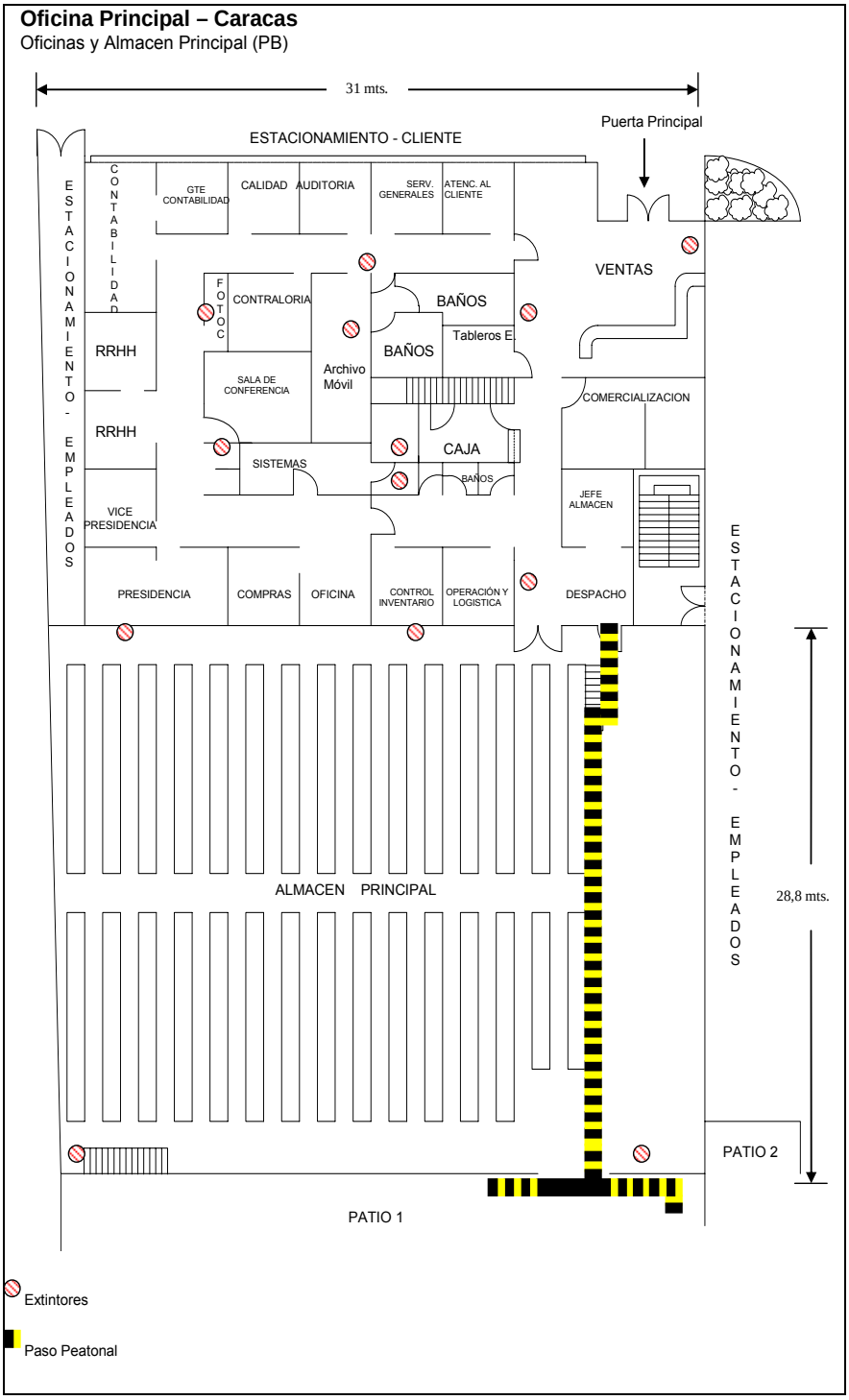
- Presentan 60 estante cuyas medidas promedio son (0,90 X 10) mts, con alturas 2 metros la mayoría y cuatro tramos entre PB y MZ.

Ilustración Nro. 10. Almacén 3 (PB). Zona de Recepción

- Se encuentra ubicado estratégicamente según factores de mano obra, transporte y vías de acceso, cuenta con suficiente área para cubrir las necesidades de los productos.
- Área de almacén PB > 900 m2 (de los cuales 260 m2 son para almacenamiento en estantería y el resto tráfico, recepción y despacho).
- Area de mezanina > 650 m2

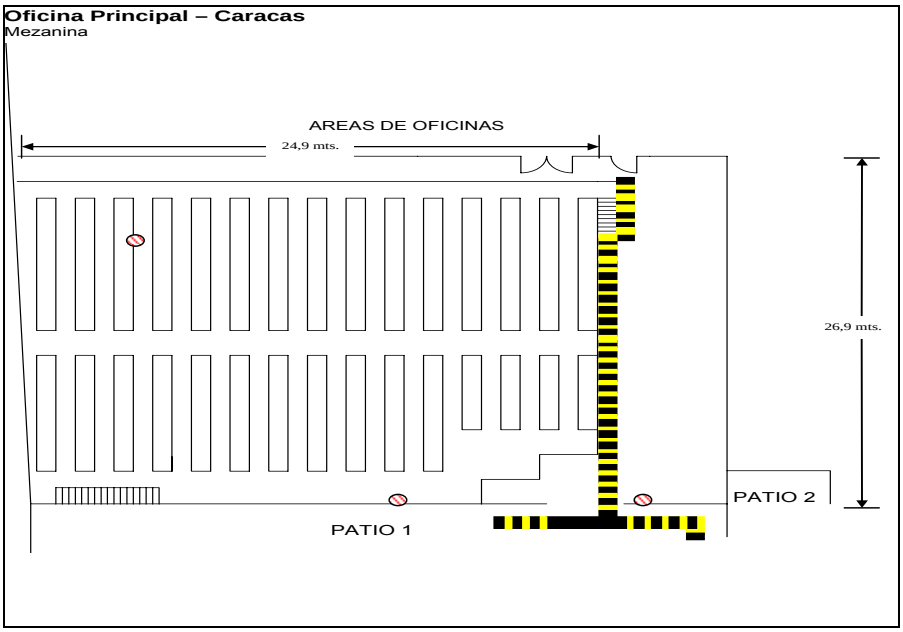
- A continuación los planos del almacén principal con la distribución de las oficinas, estanterías y patio:

Figura Nro. 26. Plano Oficinas y Almacén Principal Sector Construcción



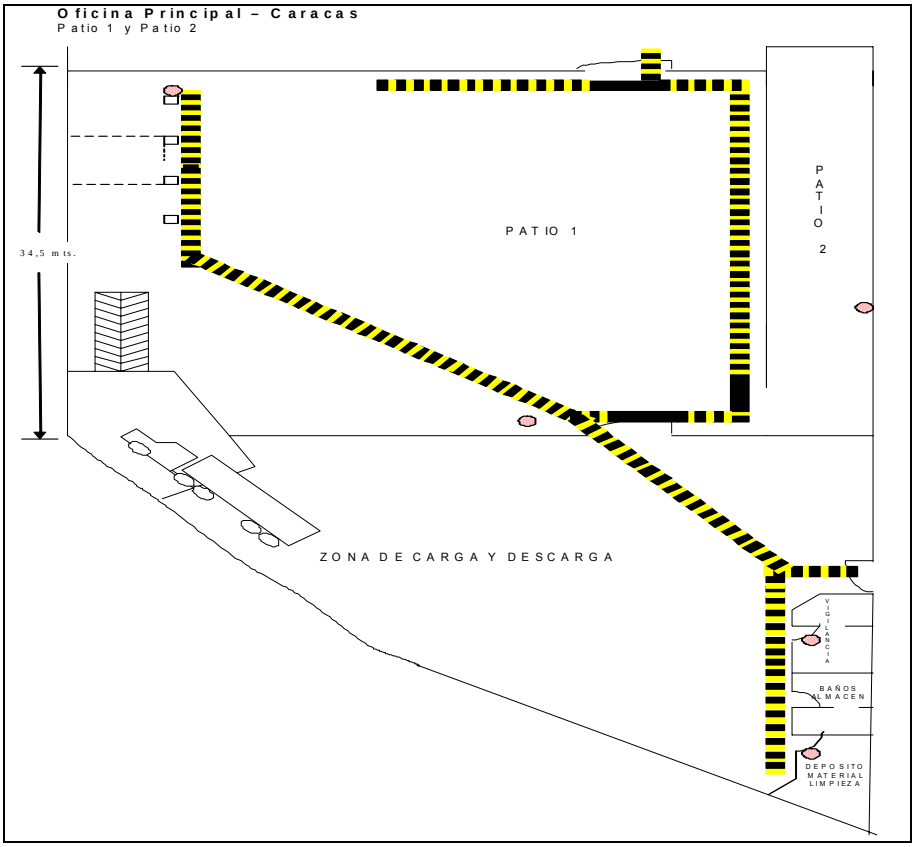
Fuente: Elaboración Propia

Figura Nro. 27. Plano Almacén Principal (MZ)
Sector Construcción



Fuente: Elaboración Propia

Figura Nro. 28. Plano Almacén Principal (Patio)
Sector Construcción



Fuente: Elaboración Propia.

- Area de Patio para el Material Pesado >1000 m2

Ilustración Nro. 11. Almacén 3 (PB). Area de Patio

- Capacidad de almacenamiento (índice de ocupación) actual de las estanterías de Planta Baja:

Tabla Nro. 50. Zona de Estantes (PB) Almacén 3

Tipo de Estantes	Largo	Ancho	Alto	Cant . de Estantes	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Capacidad del almacén (%)
Estándar	12	0,77	2	24	221,76	443,52	14,42%
Estante Nro. 14	26,8	1,2	2	1	32,16	64,32	5,00%
Estante Nro. 01 PB	12	0,6	2	2	14,4	28,8	38,42%
Total Zona Estantes PB =				**27**	**268,32**	**536,64**	**19,28%**

Fuente: Elaboración Propia

- Capacidad de almacenamiento actual de las estanterías de Mezanina:

Tabla Nro. 51. Zona de Estantes (MZ) Almacén 3

Tipo de Estantes	Largo	Ancho	Alto	Cant. de Estantes	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Cap. del almacén (%)
Estándar	12	0,77	2	10	92,4	184,8	0,00%
Estante Tipo B	10	0,77	2	13	100,1	200,2	14,69%
Estante Tipo C	9	0,77	2	2	13,86	27,72	0,00%
Estante Tipo D	6	0,77	2	2	9,24	18,48	0,00%
Estante Nro. 39-A	26,9	0,77	2	1	20,713	41,426	0,00%
Estante Nro. 01 Mez.	20,75	0,6	2	1	12,45	24,9	40,00%
Total Estanterías Mez. =				**29**	**248,763**	**497,526**	**9,12%**

Fuente: Elaboración Propia

- Capacidad de almacenamiento actual de las estanterías del Patio:

Tabla Nro. 52. Zona de Estantes (Patio) Almacén 3

Tipo de Estantes	Largo	Ancho	Alto	Cant. de Estant.	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Cap. del almacén (%)
Estante tipo F	18	0,9	3	1	16,2	48,6	10,00%
Estante tipo G	13,5	0,93	2,57	1	12,555	32,26635	97,32%
Estante tipo I	28,2	0,95	2,8	1	26,79	75,012	10,50%
Estante tipo H	4,9	0,96	2,68	1	4,704	12,60672	77,16%
Contenedores	0,8	0,8	1	15	9,6	9,6	7,88%
Total Estanterías Patio =				**19**	**69,849**	**178,0850**	**40,57%**

Fuente: Elaboración Propia

- Toda el área de almacenamiento se encuentra techada.
- El inventario actual ocupa un espacio de almacenaje menor al 22% en un área de almacenaje > 2.600m2, tal como se muestra en la siguiente tabla (otras especificaciones ver Anexo 4.17):

Tabla Nro. 53. Resumen Almacén 3

Zona	Estantes	Contenedor	Tráfico	Material Pesado	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Capacidad del almacén (%)
Planta Baja	27	N/A	30	N/A	892,802	1785,594	19,28%
Mezanina	29	N/A	35	N/A	661,2169	1322,4338	9,12%
Patio	4	45	16	12	1069,5	2978,79807	37,13%
Total PB =	**60**	**45**	**81**	**12**	**2.623,52**	**6.086,83**	**21,84%**

Fuente: Elaboración Propia.

- Se lleva los controles de infraestructura mediante formularios para realizar seguimiento, mantenimiento y reparaciones (ver Anexo 4.18 Cód. FR-SR-009).

B. PRODUCTO

- Presentan actualmente una disponibilidad de 3.000 items, no obstante, según indicadores que lleva el área de operaciones presentan un déficit del 60% del inventario total.

Ilustración Nro. 12. Almacén 3 (MZ). Area de Estantes

- La avería se encuentra claramente identificada. Este almacén lo tiene identificado como RNC (Repuesto No Conforme) ya que poseen certificación de calidad ISO 9000.
- Productos que almacena: repuestos para maquinarias de movimientos de tierra Caterpillar no original y agrícolas donde incluyen tanto productos livianos (compuestos por goma, corcho, derivado cartón): baquelitas, sellos, empacaduras, filtros y otras misceláneas como mercancía pesada de metal (compuesta por acero, mobileno y carbono

bajo tratamiento térmico) como herramientas de corte: puntas, cuchillas; rodaje: ruedas motrices, rodillos, cadenas.

- Sistema de ubicaciones: La mercancía que se encuentra dispuesta en estanterías está bajo una nomenclatura de siete dígitos alfanuméricos, como por ejemplo, la localización 01A-02-01 indica lo siguiente:
  - 01 = El número del estante
  - A = la cara o lado del estante
  - 02 = El número del tramo o fila
  - 01 = El número de la columna

Los productos y ubicaciones se encuentran perfectamente identificados con etiquetas con códigos de barras. Aplican las regulaciones de la Norma de Etiquetas NM-AL-007 (Ver Anexo 4.19)

Ilustración Nro. 13. Etiquetas de Ubicación de Código de Barras Almacén 3

- Los productos pequeños y medianos se encuentran almacenados en colmenas de plásticos, los de mayor volumen en directamente en las estanterías o almacenados en paletas sobre el piso.

Ilustración Nro. 14. Colmenas de las Estanterías (MZ). Almacén 3

C. PERSONAL DE ALMACEN

- El personal de almacén tiene claro sus actividades y funciones diarias.
- Tienen un horario de trabajo de lunes a viernes de 07:30 am – 12 m y 1:00 pm – 4:30 pm. El trabajador dispone de 60 minutos de pausa para el almuerzo.
- Plantilla del Almacén se encuentra parcialmente cubierta (50%): 02 almacenistas, 01 chofer, 02 ayudantes de mantenimiento.

D. MAQUINARIAS Y EQUIPOS

- Los accesos para vehículos y personal de almacén dentro y fuera del almacén son limitados.
- Se cuenta con material de embalaje (cintas adhesivas, cuchillas, cajas) dos transpaletas manuales, una carretilla, dos carritos transportadores y un Montacargas dual de gasolina-gas y un Montacargas de gasolina.
- Presentan flotilla propia para la distribución del material a las sucursales: dos pick-up doble cabina, un camión 350, dos camiones 750. En el caso de transportar un mayor volumen de material utilizan camiones sub-contratados.

4.4.6. Análisis de los Resultados de la Situación Actual de los Almacenes

Almacén: **1 (Sector Equipos Hidráulicos)**

El resultado de 4,96 puntos arrojado en la evaluación técnica ubica a este almacén de repuestos del sector de equipos hidráulicos en la categoría "regular", haciendo un análisis de esta calificación podemos decir lo siguiente:

- **Almacenamiento:**
  - La empresa no cuenta con un verdadero almacén que cubra las necesidades de los productos.
  - Ausencia de un verdadero sistema de ubicación para el almacenaje, y preparación de pedidos.
  - Almacenaje desordenado. Ausencia de políticas de almacenamiento BPA.

Ilustración Nro. 15. Almacén Pulmón 1. Parte Posterior

- **Instalaciones:**
  - Aunque el almacén se encuentra ubicado estratégicamente según factores de mano obra, transporte y vías de acceso, no cuenta con suficiente área para cubrir las necesidades de los productos.
  - No tiene infraestructura para recibir contenedores del puerto de importación.

- Los accesos para vehículos y personal de almacén dentro y fuera del almacén son limitados.

  Almacén Pulmón 1:

  - Ausencia de dispositivos de almacenaje, se caracteriza por almacenamiento paletizado.

  Almacén Pulmón 2:

  - Aunque los dispositivos de almacenamiento son suficiente para el almacén se encuentran instalados a mucha altura y no están anclados al piso; poniendo en riesgo la seguridad del personal y de los productos.

Ilustración Nro. 16. Almacén Pulmón 2. Parte Superior

  - Los pisos se encuentran desnivelados entre 30 a 40 cm de altura dificultando el traslado de material mediante carretillas, transpaletas y montacargas.

Ilustración Nro. 17. Almacén Pulmón 2. Desnivel del Piso

- Presencia de un gran volumen de tuberías y desagües de aguas negras dentro y fuera del área de almacenaje.

Ilustración Nro. 18. Almacén Pulmón 2
Tuberías y Desagues

- **Producto:**
  - La avería no se encuentra claramente identificada.
  - Los productos no se encuentran identificados con habladores ni ubicaciones adecuados. Utilizan cualquier tipo de papel y adhesivo para improvisar un hablador.

Ilustración Nro. 19. Almacén Pulmón 2. Habladores

Almacén: **2 (Sector Automotriz)**

El resultado de 5,78 puntos arrojado en la evaluación técnica ubica a este almacén de repuestos del sector automotriz en la categoría "bueno" con tendencia a "regular", haciendo un análisis de esta calificación podemos decir lo siguiente:

- **Almacenamiento:**
  - Los carteles de ubicación se despegaban fácilmente de los estantes dificultando el proceso ubicación de los repuestos.
  - Presentan un área de RESERVA cuyos objetivos se cumplen parcialmente, ya que es destinado para aquellos materiales que por falta de espacio y volumen deben ser ubicados como adicional en esa zona.
  - El orden de las ubicaciones no tienen el mismo principio del lado izquierdo y derecho de los estantes. Ejemplo: Estante lado izquierdo C01 comienzan por las casillas A01, A02, A03….y el Estante lado derecho C04 comienzan de forma inversa las casillas: C02, C01.
  - Físicamente no están identificadas las zonas del almacén para material destinado a: TRANSITO, REPUESTO NO CONFORME (RNC), SERVICIO, CATALOGOS, entre otras.

Ilustración Nro. 20. Almacén 2. Cuarto de Catálogos

- **Instalaciones:**
  - Aunque el almacén se encuentra ubicado estratégicamente según factores de mano obra, transporte y vías de acceso, no cuenta con suficiente área para cubrir las necesidades de los productos, determinándose insuficientes estanterías para ubicar eficientemente los repuestos especialmente de mayor cantidad y volumen.

- **Producto:**
  - Material dispuesto en los estantes que no son repuestos (cornetas, repuestos de otra casa de repuestos).
  - Material Defectuoso (roto, fracturado) que se encontraban en reclamo no se están separados físicamente del resto.
  - Se evidenció mucho material con códigos remarcados para evitar problemas de despachos.
  - Los resultados de la auditoría fueron afectados inicialmente ya que se encontraron posteriormente productos en el área del sótano, y de servicios que el personal de ventas y almacén no habían notificado.

Ilustración Nro. 21. Material que se encontraba en Sótano. Almacén 2

Almacén: **3 (Sector Construcción)**

El resultado de 8,95 puntos arrojado en la evaluación técnica ubica a este almacén de repuestos del sector construcción y movimiento de tierra en la categoría “excelente”, calificación ésta que fue la mejor entre todos los almacenes, sin embargo, presentaron algunas debilidades relacionadas a la metodología de almacenamiento y el personal que trabaja en el depósito, específicamente podemos citar lo siguiente:

- **Almacenamiento:**
  - Existe insuficiente iluminación artificial en el área de mezanina y patios especialmente cuando son días nublados o lluviosos, dificultando el desarrollo de las actividades operativas dentro del almacén.
  - El estacionamiento de vehículos particulares en el patio y sobre un tanque subterráneo es una condición insegura.
  - Se destacan pisos agrietados y rotos en el patio.

Ilustración Nro. 22. Piso Agrietado (Patio) Almacén 3

  - Ausencia de un método de inventario adecuado que esté de acuerdo con la rama del negocio.

- **Instalaciones:**
  - Las estanterías del área de mezanina se encuentran permanentemente cubiertas de una gran cantidad de polvo que se depositan también en los productos. Esta situación es generada porque los extractores de ventilación no son los adecuados y por una fábrica de arena en las adyacencias.

- **Producto:**
  - Aunque los repuestos no conforme (RNC) están claramente identificados desde año 2008 no se han realizado medidas correctivas para desecharlos y/o recuperarlos.
  - Los repuestos no son embalados adecuadamente haciendo un uso desproporcionado de los suministros de almacén.

Ilustración Nro. 23. Emabalaje Inadecuado Almacén 3

- **Personal:**
  - Insuficiente personal operativo para cubrir eficientemente las necesidades básicas de los procesos logísticos: falta cubrir el cargo de Jefe de Almacén, Jefe de Servicios Generales y Asistentes de Almacén.

Resumen del Estudio Técnico de los Almacenes

La siguiente tabla muestra el resumen del estudio técnico de los tres almacenes en estudio:

Tabla Nro. 54. Resumen del Estudio Técnico de los Almacenes

TITULOS	PROMEDIOS	INTERPRETACION
1.INFRAESTRUCTURA	7,71	BUENO
2. PRODUCTO	5,95	BUENO
3. PERSONAL DE ALMACEN	5,555555556	BUENO
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	7,222222222	BUENO
TOTAL GENERAL:	**26,44**	0
PROMEDIO GENERAL:	**6,61**	BUENO

Fuente: Promedio Evaluación Técnica de Almacenes 1, 2 y 3

El resultado arrojado evidencia que los almacenes se encuentran en la categoría “bueno”, demostrando que la mayoría de los almacenes cubren necesidades promedio de recepción, almacenamiento, distribución y despacho. Se destacan ventajas técnicas tales como área de almacenaje para los casos de Almacén 2 y Almacén 3, es decir, empresas del sector automotriz y construcción respectivamente. Las condiciones de infraestructura del Almacén 1 (sector hidráulico) no les permiten cumplir adecuadamente los procesos de operaciones como los de recepción y distribución.

Tabla Nro. 55. Resultado del Estudio Técnico

Almacenes	Resultado del Estudio Técnico
Almacén 1 (Hidráulico)	4,96
Almacén 2 (Automotriz)	5,78
Almacén 3 (Construcción)	8,95

Fuente: Registros Evaluación Técnica de Almacenes 1,2 y 3

Según el estudio técnico realizado el Almacén 3 es el que tiene mayor oportunidad de crecimiento y expansión, y cumple con los estándares de las buenas prácticas de almacenamiento.

De todos los depósitos en estudio el Almacén 1, es el que tiene muchas debilidades para el control del inventario, infraestructura y organización de los productos acarreando inconvenientes en el área de operaciones.

4.4.7. Análisis Matriz DOFA de la Distribución

La ventana ó análisis DOFA se utilizó para hacer un diagnóstico a nivel estratégico tomando en cuenta los recursos internos de las empresas en estudio así como su ambiente contextual. Analizaremos los factores internos y externos que impactan el desarrollo del negocio y las empresas que nos permitan definir su situación actual.

A través de observaciones directas y encuestas realizadas los resultados de este análisis se muestran a continuación:

A. **Debilidades** (factores internos que limitan el crecimiento):
   - A.1 Falta de Comunicación
   - A.2 No se respeta la jerarquía del puesto de trabajo
   - A.3 Transferencias entre almacenes
   - A.4 Sistema administrativo de inventario no aplicado
   - A.5 Vacante del Jefe de Almacén en una de las empresas en estudio
   - A.6 Inventario no confiable
   - A.7 Falta de espacio en el almacén principal
   - A.8 Falta de personal capacitado

B. **Fortalezas** (actitudes o recursos positivos de la organización):
   - B.1 Edificios propios. Planta física para la recepción y despacho de mercancías.
   - B.2 Agilización de procesos de nacionalización (gestión MILCO/CADIVI/SICAD).

B.3 Sistema de Circuito cerrado para el control de activos

B.4 Al preguntar al personal sobre este punto expresaron que la empresa no tiene ninguna fortaleza.

B.5 .Desarrollo y capacitación del talento humano (fuerza de ventas): cómo vender y conocimiento del producto.

B.6 .Desarrollo de la estrategia comunicacional: publicidad; espacios publicitarios digitales; actualización de la página web.

C. **Oportunidades** (beneficios que brinda la empresa):

C.1 Cuentan con un sistema integrado de información.

C.2 Cuentan con algunos procesos que han facilitado el trabajo.

C.3 Compromiso de la alta gerencia para la mejora de los procesos.

C.4 Ubicación estratégica para recibir importaciones y despachar a clientes.

C.5 Alta inversión de capital para permanecer en el sector.

C.6 Identificar métodos para implementación de política de descuentos (paquetes promocionales).

C.7 Control y seguimiento de desperfectos (garantía). Caso empresas del sector de construcción e hidráulicos.

D. **Amenazas** (peligros externos que perjudican la gestión de la organización):

D.1 Pérdidas de inventarios por personal tercerizado.

D.2 Falta de control directa de los sub-almacenes y sucursales.

D.3 Control Cambiario.

D.4 Cambios de políticas gubernamentales a temas relacionados a las importaciones y al trabajador.

D.5 Implementación de políticas gubernamentales discrecionales (acceso a divisas, MILCO).

D.6 La falta de una documentación alineada a los principios de recepción por parte de los Proveedores.

D.7 Cierre de Industrias del Sector Construcción, y Automotriz.

D.8 Entrada de equipos y repuestos chinos al país.

D.9 Concentración relativa de los proveedores.

4.5. Propuesta de Mejora

Es evidente que las compañías deben estandarizar los procesos, especialmente en el área donde se administra y custodia el capital de la empresa, sugerimos que se realice cuanto antes el levantamiento, elaboración e implementación de los procedimientos del área operativa y logística, para de esta forma tener un mejor control de la misma.

Los resultados obtenidos en la presente investigación, hacen necesario el desarrollo de unas propuestas de mejoras que se citan a continuación que permiten diseñar una distribución física más eficiente en las PyMES:

4.5.1. Procesos

Rediseñar el funcionamiento de las empresas para que trabajen con eficiencia y adecuada integración de los diferentes procesos.

- Lograr implementar exitosamente el nuevo sistema administrativo
- Definir y rediseñar los procesos medulares y de apoyo de la empresa y asignar responsabilidades: realizar evaluaciones periódicas de los procedimientos para revisarlos, mejorarlos y adecuarlos a las necesidades de los trabajadores, con el objetivo de:
    i. Suprimir actividades que no aportan valor
    ii. Reducir los tiempos al mínimo
    iii. Asegurar el tiempo de los plazos establecidos
    iv. Adecuación de normas
- Definir la estructura organizativa
- Elaborar un manual de cargos y responsabilidades
- Capacitar al personal en función de mejorar sus destrezas

- Regularizar el plan de reuniones de información, control y seguimiento de los objetivos por departamento
- Reforzar estructura de ventas y post-ventas: mejorando la planificación de ventas y el seguimiento del equipo de ventas, diseñando un programa de formación y entrenamiento continua para los vendedores.

4.5.2. Sistemas de Información

El software utilizado en los procesos logísticos se debe documentar, identificar y controlar para asegurarse de su adecuación para su uso continuo. El software y cualquier revisión del mismo debe ser probado o validado antes de su uso inicial, aprobado para su uso y archivado. Su implementación debe estar acorde a las necesidades de las empresas y permite:

- Información confiable en tiempo real.
- Fácil acceso a registros históricos.
- Opción para realizar análisis de datos.
- Elimina el tiempo de comprobación de ingresos y / o egresos de artículos.
- Limita la posibilidad de tener artículos extraviados en la creación de pedido.
- Mayor control de existencias, limitando la posibilidad de generar artículos obsoletos.
- Pronósticos de reposición de inventario.

4.5.3. Indicadores de Gestión

Implementar sistema de control de gestión por indicadores financieros, contables y operativos. Teniendo en cuenta que las áreas estudiadas no cuentan con indicadores de gestión bien definidos, lo cual dificulta la medición de las labores actuales e impide visualizar una meta definida, se hace necesaria la elaboración e implementación de esta herramienta.

La propuesta propone niveles de actuación para cada uno de los indicadores de gestión logísticos, se pueden utilizar proveedores logísticos para que estos indicadores de gestión de logística sean incorporados en los contratos de los operadores logísticos como compromisos por ambas partes para asegurar que la gestión integral de la cadena de suministro está bajo control. (Ver Anexo 4.20. Cláusula 21. Condiciones para Contratar los Servicios de un Operador Logístico).

Las áreas de actividad para los indicadores de gestión logísticos se proponen sean agrupadas de la manera siguiente:

Ventas y Servicio al Cliente

Ventas

- *Ventas Netas*: Registro de las ventas semanales en Bolívares (PVP) para lograr el acumulado mensual y este compararlo con la planificación por cada sucursal y el total del grupo.
- *Numero de Reclamos por Fallas de Repuestos*: Sumar el número de reclamos en un periodo de tiempo en todos los puntos de ventas y se lleva el acumulado anual por tipo de repuesto.

Servicio al Cliente

- *Número de Quejas, Reclamos, y Sugerencias:* Sumar el número de quejas, reclamos y sugerencias en un periodo de tiempo en todos los puntos de ventas.
- *Calidad:* Un indicador de la eficacia de los procesos que podrían asegurar el seguimiento de los estándares de calidad. El ratio, medido sobre un periodo de tiempo definido, entre:
    - La cantidad de productos entregados conforme a las especificaciones acordadas de calidad, y el total de productos entregados

Aprovisionamiento y Servicio de Proveedor

Aprovisionamiento

- *Plazo de Confirmación del Pedido:* un indicador de la eficiencia en los procesos afectados con la confirmación o aceptación de los pedidos de compras. La diferencia (expresada en valor absoluto o en forma de ratio) del tiempo transcurrido (tiempo valorado en días, horas, etc. según sea apropiado) entre:
    - La recepción del pedido de compra del cliente por la empresa suministradora y la confirmación de los detalles del pedido (especialmente la fecha de envío) por el proveedor (el plazo real de confirmación del pedido), y el plazo objetivo de confirmación del pedido

Recepción

Aspectos relacionados a producto

- *Indice de Efectividad de Recepción*: Mecanismo de control para los faltantes y sobrantes de importación:
    - Indice Efectividad Sobrante = ((Total facturado + cantidad sobrante)/(total facturado)) x 100
    - Indice Efectividad Faltante = ((Total facturado - cantidad faltante)/(total facturado)) x 100

Almacenaje

Aspectos relacionados con el Alistamiento

- *Eficacia de Alistamiento:* Es la relación del tiempo esperado entre el tiempo real medido en % para preparar los productos. Tiempo de Preparación Estandard / Tiempo de Preparación Real * 100.
- *Exactitud del Pedido de Preparación*: un indicador de la eficacia del stock registrado y del proceso completo de los pedidos y personal. El ratio (normalmente expresado como un porcentaje), medido sobre un periodo definido, entre:

- El número de pedidos o líneas de pedido con las cantidades y referencias correctas, y el número total de pedidos o líneas de pedidos.

Aspectos relacionados con la Calidad

Los almacenes necesitan medir e iniciar las acciones apropiadas para hacer frente al control del stock dañado y reducir o eliminar las causas de los daños:

- *Indice de Devoluciones*: Este índice se genera al dividir el número de devoluciones de inventario entre el número de facturas realizadas en un período de un mes.
- *Indice de Obsolescencia:* Repuestos No Conforme que indica la eficacia del proceso de la buena organización del almacén y del personal. El ratio (normalmente expresado como un porcentaje), medido sobre un periodo definido y por categoría de producto y causa de daño, entre:
  - El valor del stock dañado, y el valor total del stock.

Aspectos relacionados con los Recursos

- *Total Espacio Utilizado*: un indicador de la eficacia del diseño del almacén (columnas), y de los procedimientos de ubicar y preparación de pedidos. Con estas indicaciones, el ratio (normalmente expresado como un porcentaje) puede ser utilizado entre:
  - El espacio de almacenaje actual utilizado, y el espacio teórico de almacenaje disponible.

Despacho/Distribución Física

- *Precisión de Envíos*: un indicador de la habilidad de la organización para proveer la cantidad exacta requerida por el cliente, y consecuentemente de la eficacia de la planificación y de la ejecución. El ratio, medido sobre un periodo de tiempo definido, entre:

- El número de clientes satisfechos a los requerimientos para unas cantidades específicas solicitadas, y el número total de cantidades de pedidos específicos recibidos.

Transportes

Aspectos relacionados con los Recursos

La eficiencia de las actividades de una empresa de transportes puede ser medida con referencia a un vehículo en concreto o grupo de vehículos u otros medios de transporte.

Utilización de la Capacidad del Vehículo

Un indicador de la utilización del transporte, y por ello de la configuración del plan de carga y la planificación de rutas. El ratio, medido sobre un periodo de tiempo, entre:

- La cantidad física cargada en un vehículo, expresado en cantidad de toneladas, metros cúbicos, pallets, cajas u otras unidades físicas, y
- La capacidad de carga del vehículo expresada en la misma unidad.

Eficacia Salida de Camión y/o Vehículo: es un indicador que mide la puntualidad en la salida del camión en relación a la planificación de la Gerencia de Operaciones.

Control de Stocks

Aspectos relacionados con el Nivel de Stock

- *Rotación de Inventario de Mercancía:* También conocido como Tasa de Rotación de Stock, este ratio puede ser medido en cantidad o valor y se expresa normalmente en una anualidad equivalente por ejemplo "vueltas/año". Es decir, costo de ventas (anual) / promedio de inventario de mercancías (anual).
- *Rotación del Stock*: un indicador de la velocidad de la cadena de suministro, y de la habilidad para crear planes validos. El ratio,

medido sobre un periodo definido de tiempo para los principales productos o grupos de productos, entre:

- La cantidad de productos entregados, enviados o utilizados, y el promedio del nivel de stocks de estos productos o grupos de productos.

4.5.4. Políticas de Inventario

Debido a que no existe en la mayoría de las empresas en estudio una política de inventario para realizar inventarios, transferencias, control de ubicaciones y hacer ajustes cuando se detecte una diferencia por ocasión a un inventario cíclico, selectivo, aleatorio se proponen los siguientes formatos de control interno (Ver Anexo 4.21, 4.22 y 4.23):

a) Movimientos de Inventario: en este formato se realizarían ajustes (importación, inventarios, reclasificación, reparación, recuperación, producto no conforme..) y serán autorizados y procesados por el Departamento de Administración y Gerente General, debido al impacto que este tipo de movimientos hace a los registros contables de la Empresa.

b) Traslados: este formato es eminentemente para realizar traslados o transferencias entre los almacenes de la Empresa, y serán procesados por el Departamento de Logística de la Empresa.

c) Formato de "Control General de Almacén": este formato es eminentemente para realizar inventarios, registros de ingresos de mercancía, control de productos no conforme, cambios de ubicaciones serán llevados y procesados por el Departamento de Almacén de la Empresa.

Se propone para mantener el inventario la planificación de auditorías internas (cíclicas, semestrales y anuales) y auditorías externas anuales.

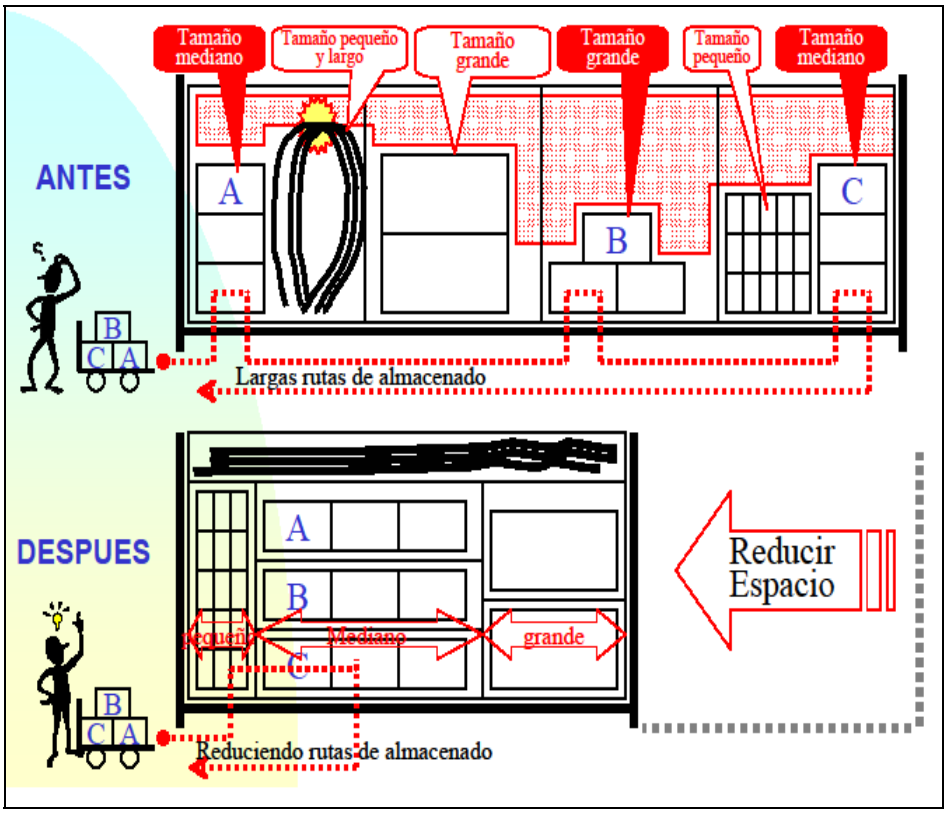
4.5.5. Distribución y ubicación de los productos

En cuanto a la disposición de los productos se sugiere que el Jefe de Almacén en el corto a mediano plazo tome en cuenta lo siguiente:

a. Colocación física de productos por grupo de familia. Agrupando partes similares juntas facilitan el procedimiento de búsqueda de un material en el caso que esté mal ubicado. El beneficio de esta técnica de almacenaje es:

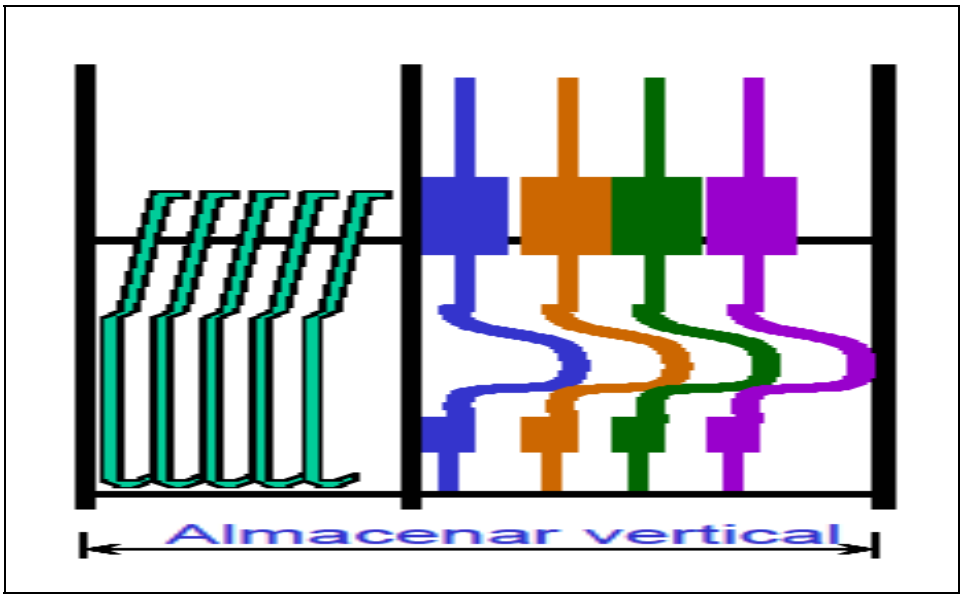
- Reducción de espacio perdido
- Minimizar ruta de almacenado y recolección
- Prevenir que se dañen las partes y mantener su calidad
- Optimizar la eficiencia de la operación

Figura Nro. 29. Diseño Propuesto para Agrupar Partes Similares



b. Almacenar los repuestos largos y planos verticalmente, liberando espacio para ubicar otros materiales y reduciendo posibles daños por apilamiento.

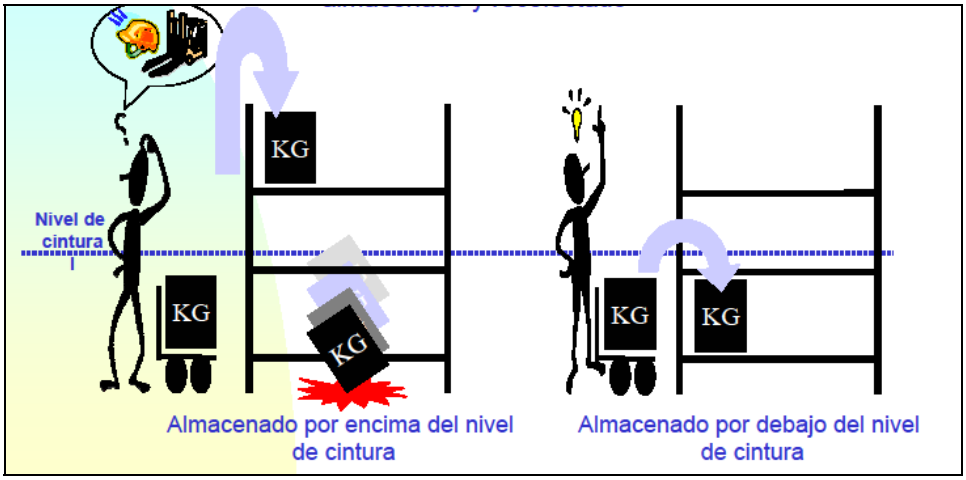
Figura Nro. 30. Diseño Propuesto Almacenamiento Vertical



c. Establecer, identificar y registrar ubicaciones de cada uno de los productos.

d. Almacenar los repuestos pesados en la parte de abajo de las estanterías o al nivel de la cintura, para un fácil almacenado y provee un ambiente de trabajo seguro para el personal.

Figura Nro. 31. Diseño Propuesto para Material Pesado

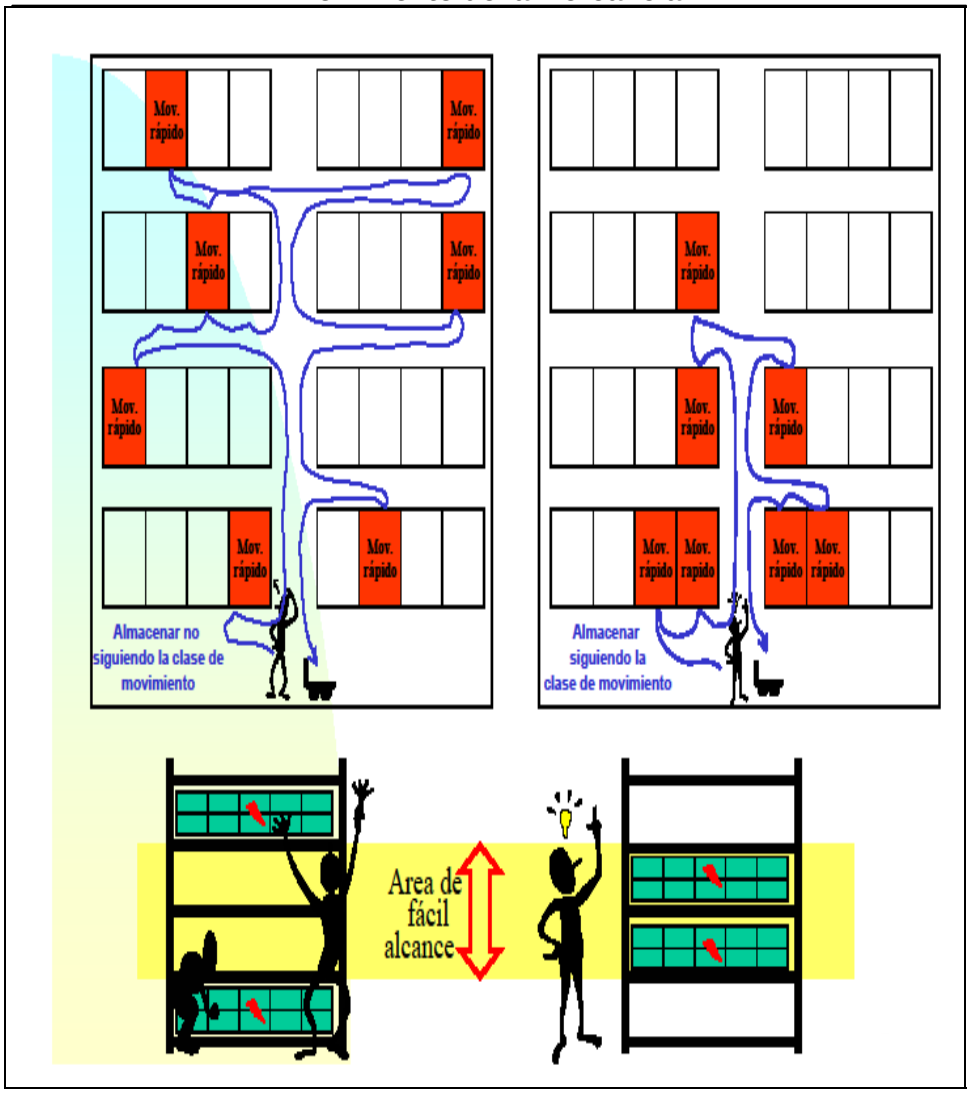


e. Identificar con una hablador o etiqueta a un solo producto con el código correspondiente y que se le de instrucción al personal de almacén que aquel etiquetado será el último a ser despachado para que los productos se encuentren identificados en el tiempo.

f. Implementar en los procedimientos del almacén el sistema de inventario F.I.F.O. (PEPS-Primero en entrar, primero en salir) (En inglés *First in, first out*). Esto quiere decir que las primeras piezas que se compran, son las primeras que se deben despachar y vender, con el objetivo de minimizar la obsolescencia. Este procedimiento puede ser fácilmente controlado por el almacenista ya que las etiquetas presentan la fecha de distribución.

g. Almacenar los productos según su clase de movimiento, con el fin de acortar las rutas de recolectado y almacenado.

Figura Nro. 32. Diseño Propuesto para Almacenamiento según el Movimiento de la Mercancía



4.5.6. Clientes

Implantar plan de acercamiento y capacitación a los clientes: diseñarlo y programarlo iniciando por las casas matrices y luego aplicarlos a otras regiones del país, según sea el caso. Este programa debe incluir: presentación de la empresa, de productos (y novedades) y formación técnica.

Establecer estrategias de motivación al cliente:

- Entrega de productos directamente en el negocio del cliente.
- Tiempo de entregas oportunos.
- Implementación de promociones en épocas de mayor movimiento comercial.
- Contratar a una empresa especializada en estudio de mercado para medir el posicionamiento de la marca y la satisfacción del cliente.

4.5.7. Capital humano

En cuanto a la gestión de los recursos humanos, las organizaciones deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- *Formación:* Contratación de personal calificado y/o mejora del nivel de instrucción del trabajador mediante capacitaciones periódicas con un especialista en administración de almacenes, inventario, comercio exterior y atención al cliente. La dirección de distribución logística debe asegurarse de que el personal involucrado en el sistema de gestión logística demuestre su aptitud para efectuar las tareas que se le asignen. Es por ello que debe asegurarse que se provea la formación para responder a las necesidades identificadas, que se mantengan registros de las actividades de formación y que su eficacia sea evaluada y registrada.
- *Motivación:* Implementación de un plan de incentivos y reconocimientos orientados a las buenas prácticas de almacenamiento; y procedimientos operativos.

- *Responsabilidades del personal*: La dirección de la función logística debe definir y documentar las responsabilidades de todo el personal asignado al sistema de gestión logística. A través de las reuniones, entrevistas estructuradas y la revisión de los perfiles de cargos proporcionados por el Departamento de Recursos Humanos y el Proveedor de las Empresas, se pudo constatar inconsistencia en las funciones que deben desempeñar los trabajadores del área de operaciones. Por tal motivo, se sugieren tareas adaptadas a las necesidades y mejoras del puesto de trabajo. Propuestas éstas que servirán para diseñar el trabajo y acrecentar el rendimiento del personal, determinando para ello la mejor manera de hacer las cosas. Estos perfiles deben ser explicados por el Departamento de RRHH y los trabajadores deberán firmar en conformidad para que reposen en cada uno de sus expedientes.

4.5.8. Auditorías del Sistema Gestión Logística

La gestión logística pone énfasis en las auditorías como una herramienta de evaluación de la conformidad del sistema de gestión de calidad.

El proceso de auditoría del sistema de gestión de las mediciones debe perseguir principalmente las siguientes metas:

• Desarrollar un proceso sistemático, fundamentado y contrastado, para evaluar el grado en que se cumplen los requisitos del modelo de sistemas de gestión logística.

• Contribuir a la mejora del desempeño distribución logística, a través de los hallazgos de la auditoría.

• Aportar una visión externa del nivel de madurez de la gestión logística de la organización, mediante la realización, como una actividad más de la auditoría, de la evaluación de la distribución logística en base a las propuestas planteadas en este estudio.

CAPITULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez realizada la investigación se obtuvieron las siguientes conclusiones:

5.1. CONCLUSIONES

- Se lograron definir indicadores de gestión que brindan información clave para facilitar el control de los procesos y mejorar el nivel de servicio.
- En el análisis de la situación actual de las empresas, se determinó que los costos, manejo de producto, almacenamiento y despachos son necesarios para que las empresas tomen el control de su operación logística, teniendo en cuenta que de esta depende el logro de una mayor rentabilidad del negocio.
- Aunque el gobierno ha establecido este año nuevos sistemas de administración de divisas para el mejor funcionamiento del comercio exterior, como la creación del SICAD II, en la práctica los directivos y patronos de las empresas en estudio aseveran unánimemente que hasta ahora no hay reglas claras sobre la aprobación de divisas, son herramientas, que para los empresarios son paños calientes para favorecer una pequeña porción industrial y comercial y no generan cambios tangibles para el arranque del aparato productivo del país. Los empresarios tienen la esperanza que el gobierno una vez que destranque el nudo que no deja fluir divisas, la economía del país crecería, facilitando la adquisición de insumos, materia prima, maquinarias, repuestos y todo tipo de producto para mantener una distribución física de las PyMES eficiente. Durante realización del estudio para el 2014 el 30% de las empresas evaluadas le fueron aprobadas divisas por SICAD II.

5.2. RECOMENDACIONES

- Adaptar y fortalecer los sistemas de información acorde con el grado de crecimiento y complejidad de las operaciones, con el fin de mejorar los tiempos de realizar pedidos, facilitar las actividades de actualización de ubicaciones, tener un mayor control de los inventarios, para contribuir a rediseñar los procesos internos que intervienen en la red logística, es decir, mejoramiento continuo de las operaciones.
- Aplicar mejores políticas de gestión de inventario para toda la gama de productos que maneja la empresa tomando en cuenta esta investigación como prueba piloto, además tomando en cuenta la demanda real generada por los clientes.
- Proteger los inventarios en un almacén techado y con puertas de manera que se eviten los robos. A raíz de las pérdidas por robo que se detectaron en la mayoría de las empresas en estudio y la falta de una verdadera política de control de inventario de las personas responsables se recomienda centralizar las entrada y salidas de mercancía en el Jefe de Almacén, utilizando formatos adecuados para ello. Es de menester que cuando ocurren este tipo de pérdidas se deben hacer las gestiones necesarias para solicitar un cambio de la compañía de vigilancia, o en su defecto solicitar a este Proveedor de Servicios de Seguridad rotación del personal periódicamente. Es importante igualmente solicitar que los vigilantes lleven un cuaderno de novedades donde se registren las entradas y salidas de personas, mercancías y activos de la empresa, proceso éste que forma parte de sus competencias.
- Los productos obsoletos y dañados que no se encuentren ingresados en el sistema, deben ser desincorporados físicamente de la Empresa (desechar en SIDETUR). En el caso que esta mercancía no conforme (obsoletos) estén contemplados en el sistema deben ser tratados de la misma manera que los otros productos que estén

operativos, y se debe designar físicamente una zona para su control y gestión de inventario, es decir, deben ser separados del inventario y colocarlos en una zona o cuarto que indique en un hablador: "MATERIAL OBSOLETO Y/O DAÑADO Y/O REPUESTO NO CONFORME". Anualmente el Jefe de Almacén debe realizar una auditoría interna de este inventario y reportarlos a la Administración de la Empresa, para que a su vez este departamento solicite al SENIAT autorización para procesar su desincorporación física y automática del sistema. Toda organización debe establecer dentro de sus normas y procedimientos un parámetro de obsolescencia o merma aceptable según su ramo, que no impacte negativamente sus estados financieros.

- Realizar Evaluaciones de Clima Organizacional anualmente por un encargado de Recursos Humanos, para comparar áreas y grados de avances.
- Realizar Evaluaciones de Desempeño anualmente al personal para conocer las competencias, y determinar ascensos horizontales y verticales.
- Participar al personal verbal y formalmente de los resultados positivos de una actividad, de los cambios que se avecinan para el negocio y realizar reclamos individualmente presentando los hechos (no generalizando).
- Se recomienda que aquellas empresas que no tengan un sistema de gestión de calidad, inicien el proceso para alcanzar una de las certificaciones de calidad; las cuales facilitan que el entorno de procesos y recursos sean las herramientas para mejor entendimiento y consistencia entre las áreas, mejora en el desempeño y reforzar la confianza entre interno y externo.

A continuación se mencionan una serie de recomendaciones específicas para alcanzar mejoras de la distribución física por cada sector de las empresas de repuestos evaluadas incluyendo al operador logístico:

5.2.1. Sector Equipos Hidráulicos

Capital Humano:

- ✓ La Junta Directiva debe evaluar incluir en el organigrama de la empresa un Analista de RRHH ya que no hay respuestas rápidas para cubrir vacantes y necesidades de relacionadas a los trabajadores.

Gestión de Inventario:

- ✓ Planificar a la brevedad posible el traslado del inventario maestro al nuevo sistema.
- ✓ Simplificar el número almacenes a aquellos que le agreguen valor a los procesos de control de inventario.
- ✓ Debido a que la mayor causa de las diferencias de los inventarios se concentró en los traslados o transferencias de mercancía entre los almacenes, se debe plantear la necesidad de revisar el formato actual utilizado y la definición de las personas responsables. Por ello, es importante modificar el formato con las propuestas de mejoras planteadas en esta investigación.
- ✓ Adecuar un sistema codificación práctico y sencillo bien sea numérico o alfanumérico para diferenciar cada ítem o producto, mediante un método de identificación interno que ayudará a llevar un control exhaustivo del inventario.

Sistema:

- ✓ Importancia de las tecnologías de información y comunicación como apoyo a la gestión de la empresa con el fin de implementar PROFIT.

5.2.2. Sector Automotriz

Procesos:

- ✓ Levantar procedimientos y políticas para Ventas para establecer plazos o períodos de tiempos adecuados para el control de los

pedidos en espera de despacho como: Seguros, Garantías, Servicios, Latonería, Pedidos de Emergencia.

- ✓ Los problemas de ubicación generados en el inventario serán minimizados realizando procedimientos e instructivos a seguir para crear ubicaciones nuevas y cambios de ubicaciones siempre y cuando estén las condiciones dadas en el sistema.
- ✓ Los resultados del inventarios arrojaron un número representativo de diferencias adjudicadas a materiales y repuestos muy utilizados por el área de Servicios, que fueron generados para falta de controles internos, por tanto, es indispensable seguir levantando procedimientos a este Departamento para mejorar la gestión del inventario.

Gestión de Inventario:

- Ya que las empresas manejan un sólo inventario para la parte de venta de repuestos y de taller de servicio, plantear políticas de gestión basadas en necesidades de materiales para el área de servicios e integrar el sistema a las políticas propuestas en este estudio con la finalidad de brindar una mejor gestión a nivel logístico.
- Se deben hacer esfuerzo con el personal técnico de la Empresa para hacer una revisión de los códigos que se encuentran administrados por el sistema para unificar y actualizar las descripciones de los productos.
    a. Los productos de poco tamaño y gran valor como el caso de las bujías, deben ser resguardados en estanterías bajo llave, donde el Coordinador de Almacén autorice físicamente su despacho.
    b. Se propone realizar un Proyecto de Trabajo para el control interno de los productos que encuentran en el cuarto “W”, en colaboración con el personal técnico y de almacén de la Empresa:

i. Mal estado o repuestos no conformes (RNC)
ii. Pertenecientes a los Seguros
iii. Que se puedan recuperar o vender con descuento
iv. Otros productos de Almacén

c. Las diferencias detectadas por ocasión a muestreo de inventario y preparación de pedidos deben ser notificadas por el personal de almacén por correo a Contabilidad y Gerencia General para su revisión y procesamiento, utilizando los formularios planteados en las propuestas de mejoras.

Sistema:

- Se recomienda altamente que el sistema facilite la opción de crear sub-almacenes para que no se encuentren disponibles a la venta, con el objetivo de tener tratamiento especial para productos:
  a. R.N.C. (Repuestos No Conforme)
  b. Exhibición
  c. Reserva
  d. Reclamo

Capital Humano:

✓ Para establecer un Plan de distribución de tareas adecuadas y velar por el cumplimiento de los procedimientos del almacén deben incluirse en el organigrama de la Empresa el cargo de Coordinador de Almacén.

5.2.3. Sector Construcción

Sistema de Gestión de Calidad:

✓ En cuanto a los resultados obtenidos por las empresas en la experimentación, se ha observado que la incorporación de los requisitos de los sistemas de gestión logística encuentra muchas afinidades cuando se abordan en el marco de un sistema de gestión normalizado previo, como los sistemas de gestión de la

calidad. Es el caso de las empresas de repuestos del sector construcción, que afirman que los requisitos del sistemas de gestión logística, acompañados de herramientas de calidad e indicadores de gestión, contribuyen a dotar de más confianza y fiabilidad al cumplimiento de sus requisitos logísticos, hecho que debe ser mantenido por éstas y practicado por otras empresas de repuestos diseñar su propios sistemas de gestión de la calidad.

5.2.4. Operador Logístico

Seguridad:

- ✓ Instalación de mínimo de dos cámaras de video en el sótano para garantizar 100% la seguridad de los productos.

Procesos:

- ✓ Hacer una revisión y actualización del Manual de Procedimientos del Cliente que data de Mayo de 2007, ya que existen procedimientos y normas de control de cargue del Asesor, horario de funcionamiento entre otros que han cambiado hasta la presente fecha.
- ✓ Se debe mantener comunicación constante entre las partes Cliente-Operador Logístico, realizando reuniones quincenales con los supervisores del Cliente para mantener el mejoramiento continuo de los procesos.

Capital Humano:

- ✓ Contratar un especialista de RRHH en el Centro Logístico que apoye en las gestiones, necesidades laborales inmediatas y manejo de conflictos del personal del Operador Logístico.

Gestión de Inventario:

- ✓ A raíz de las diferencias de inventarios generadas al cierre del mes de septiembre, se realizaron varias propuestas para minimizar esta problemática, tales como la contratación de un auditor de carga (esta propuesta se encuentra en estudio por el cliente), y la

inclusión en el proceso de los chequeos de los pedidos del Supervisor de Vigilancia y el Gerente del Centro. Existiendo actualmente tres filtros que han generado una mejor calidad en las cargas y especialmente en los inventarios con un mínimos de errores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acevedo J, Gómez, M. (2001) "**Logística moderna y la competitividad Empresarial".** ISPJAE Cuba.

Ballou, R. (1997) "**Logística Empresarial. Control y Planificación"** Madrid, Ediciones Díaz de Santos.

Ballou, R. (2004). "**Logística: Administración de la Cadena de Suministro"**. Quinta edición, Naucalpan de Juárez (México): Pearson Educación.

Castro E (2008) **"Función del Área de Operaciones en la Empresa"** Portal PYMES MENDOZA. Pág. Web

Cedillo y Sánchez (2008) **"Análisis Dinámico de Sistemas Industriales"** Editorial Trillas, México.

CONINDUSTRIA. (2000) "**Observaciones a la Ley para la Promoción y Desarrollo de la Pequeña y Mediana Industria (PYMI)".** Disponible en: www.conindustria.org.ve. Consultado en: 15/07/2009

Chamoso R (2008) **"Sistemas de control y distribución de Ventas"** Monografías.com

Domínguez J (1995) Dirección de Operaciones: **"Aspectos estratégicos de la Producción y los Servicios"**. Mc Graw-Hill. Madrid.

El Universal (2007) **"Aumente su productividad"** Redacción ELUNIVERSAL.com.mx

Emprtesaspyme.blog (2009) **"Crear Empresa"** FinancialRed.com Canal Argentina

Everest, E., RONALD J (1998**) "Administración de la producción y operaciones."** México., Ed. Prentice Hall. Hispanoamérica S.A.

Fayol H y Taylor F (2001) **"Principios de la Administración científica, administración Industrial y General"** Editorial Ateneo, Buenos Aires. 9na edición.

Fernández, Ruddy (s/f) **"Outsourcing, Estrategia Empresarial del Presente y Futuro"** [Documento en línea] Disponible: http://www.monografias.com/trabajos10/outso/outso.shtml [Consulta: 2014, Junio 25]

Gaedeke, y Tootelian (1983) **"Marketing Principles and Applications"** West Publishing Company, Minnesota, p. 300.

Guía Fundamentos de Negocios: **"Producción"** realizada por Nacional Financiera – México - (www.nafin.com)

Gómez, L (1992) **"Mejoramiento Continuo de Calidad y Productividad"** Venezuela, Segunda Edición, p.17.

Hurtado, D. (2008) **"Principios de Administración"**. Editorial ITM, Medellín - Colombia, 1era. Edición, p. 127.

Martínez A (2009) **"Canales de distribución y administración logística" Realidad de la logística de distribución y la función de mercados en las empresas venezolanas.** Parte I. Cosmópolis.com

Mora C (2010) **"Pymes y mercados emergentes en Venezuela" Empresas Pymes**. Cosmópolis.com

Mora C (2006) "**Pymes y Outsourcing"**. Gestiópolys.com

Nacional Financiera S.N.C (2010) "**Los Objetivos"** Herramientas Pyme. Página web.

Pereira J (2006) **"Marketing según Kotler"** Editorial Paidós. Barcelona.

Rodríguez E (2002) **"Métodos del Proceso de Investigación Científica"** Sowo Ediciones.

Rodríguez U (2004) **"Logística"** www.elergonomista.com

Socorro F (2009) **"La gestión humana y las pymes"** Borrego: consultoría, capacitación y negocios. Buenos Aires. Página web.

Tompkins, J., John A. White, y Yavuz A. Bozer. **"Planificación de Instalaciones"**, 3º Edición.

Trillo A (2009) "**Desarrollo de un nuevo producto, las ventajas competitivas"** Borrego: consultoría, capacitación y negocios. Página web. Buenos Aires.

Valda J (2009) **"Pymes".** Borrego: consultoría, capacitación y negocios. Página web. Buenos Aires.

Van Dillewijn J (2005) **"Herramientas para la mejora continua de la calidad"** Edición de cortesía para la UCAB. Caracas.

GLOSARIO

AAD: Autorización adquisición de divisas

Actividades 4S (Seiri-Seiton-Seiso-Seiketsu): elementos esenciales del manejo físico de materiales sugeridos por la Casa de Repuestos del sector automotriz a nivel internacional, que comprenden organización, arreglo, limpieza y estandarización del almacén.

ALD: Autorización de liquidación de divisas

CADIVI: Comisión de Administración de Divisas

Compras en Plaza: compra de repuestos a otros proveedores diferentes a la Casa Matriz a Nivel Nacional de las empresas de repuestos del sector automotriz.

B/L: Bill of landing

BPA: Buenas Prácticas de Almacenaje.

CENCOEX: Centro Nacional de Comercio Exterior, el cual reemplaza a CADIVI en la administración de divisas oficiales.

Derechos Aduanales: Es el impuesto arancelario más IVA inherentes a un grupo de productos, el mismo se expresa como un porcentaje del valor de la mercancía y es depositado ante la tesorería nacional para poder retirar la mercancía.

Expediente: Conjunto de registros referentes a la importación.

Items: Se refiere a los repuestos, piezas o partes que comercializan las empresas en estudio.

Kardex: es una tarjeta o hoja de trabajo, para control de inventarios, método utilizado por las PyMES originalmente cuando no existían sistemas automatizados para el control de los ingresos y egresos de materiales.

Liquidación: Proceso que permite darle entrada a la mercancía, tanto al inventario como al modulo de ventas.

MAD: Demanda Máxima Mensual de una pieza.

Pedidos Emergencias: piezas o repuestos requeridas por Garantía y/o Servicios.

Paleta: plataforma reforzada a doble cara en madera, plástico o metal para cargar y desplazar mercancía.

Pedido Sugerido: es un pedido que arroja el sistema integrado de las empresas para establecer un colchón en el inventario.

PEPS (FIFO): método de inventario que condiciona a que todo material que entra primero es el primero en salir.

Posición: es el espacio ocupado en un estante por una paleta.

Precálculo: es un listado que emite el sistema administrativo integrado S.A.I., por medio del cual se puede comparar el costo promedio de la mercancía y el costo actual, el mismo permite detectar cualquier error y corregirlo antes de liquidar la mercancía.

Rack: es el término inglés usado para estante.

Repuesto no conforme (RNC): es todo material que se considera dañado, deteriorado, incompleto y mal identificado, el cual no se encuentra apto para la venta.

S.A.I.: Sistema Administrativo Integral que utiliza las empresas de repuestos del sector construcción y movimiento de tierras.

SDI: pedidos especial de una unidad paralizada en Servicios.

SGA: es un sistema cliente-servidor bajo ambiente Windows utilizado para administrar el inventario de las empresas de repuestos del sector automotriz.

SICAD: Sistema Complementario de Administración de Divisas para otorgar divisas para el correcto funcionamiento de las importaciones en el país.

Siete Técnicas de Almacenaje: son elementos esenciales del manejo físico de los materiales sugeridos por Casa de Repuestos del sector automotriz a nivel internacional, principalmente para el mejor control, organización, eficiencia y seguridad del almacenaje.

RUSAD-003: Formato Registro de Usuario para importación

RUSAD-004: Solicitud de autorización de adquisición de divisas para importación

RUSAD-005: Datos de la importación.

U.P.L.: Unidad Portátil de lectura, con los cuales se realizan los conteo usando etiquetas de códigos de barras.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 4.1.

	COMPRAS DE REPUESTOS	Código: PR-CO-002
		Fecha: 30/04/08
		Revisión: 1
		Pagina : 7 de 11

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	C		
• E-mail • Expedientes	Recibir la autorización Adquisición de Divisas (AAD) del banco. Anexar el AAD al expediente.	• Autorización Adquisición de Divisas	• Gerente de Compras
• E-mail • AAD	Participar de la autorización al proveedor	• Proveedor informado	• Gerente de Compras
• Factura original • AAD • B/L • RUSAD-003 • RUSAD-004 • RUSAD-005	Recibir, preparar y enviar la documentación al agente aduanal.	• Documentos enviados all agente aduanal	• Gerente de Compras
	Notificar a la Gerencia de Compras la recepción de la mercancía a puerto.		• Agente Aduanal
	Recibir del agente aduanal la notificación para el pago de los derechos aduanales.	• Notificación de pagos de derechos aduaneros	• Gerente de compras
	F D		

	COMPRAS DE REPUESTOS	Código: PR-CO-002
		Fecha: 30/04/08
		Revisión: 1
		Pagina : 8 de 11

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	D		
• Notificación de pagos de derechos aduanero	Generar la orden de pago en el SAI para la cancelación de los derechos aduanales. Ver Anexo 1 item 6.1.2	• Orden de pago	• Gerente de Compras
• Orden de pago	Verificar disponibilidad bancaria, contabilizar, emitir y enviar la carta al banco para la cancelación de los derechos aduaneros	• Carta de derecho de importación e impuestos al valor agregado	• Asistente de contador • Analista de tesorería
• PR-AL-005 • Mercancía	Recibir la mercancía. Aplicar procedimiento PR-AL-005	• Mercancía • Registro recepción de mercancía y anexos	• Jefe de almacén
• Registro recepción de mercancía y anexos	Recibir del área de almacén la nota de recepción de mercancía y los anexos.		• Gerente de Compras
• Cuenta de gastos	Recibir del agente aduanal la documentación de cuenta de gastos	• Cuenta de gastos	• Gerente de compras
	E		

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	E		
• Cuenta de gastos	Actualizar información de los gastos en el S.A.I	• Información actualizada	• Gerente de compras
• IT-CO-006	Realizar e imprimir el precalculo de liquidación de los gastos de la mercancía	• Precalculo de liquidación de la mercancía	• Gerente de compras
• Precalculo de liquidación de la mercancía	Distribuir el precalculo a contraloria y a control de inventario. Archivar copia en el área de compras	• Precalculo de liquidación de la mercancía	• Gerente de compras
• Precalculo de liquidación de la mercancía	Revisar los costos del precalculo. En caso d e existir diferencias, se notifica a la Gerente de compras, Gerencia de operaciones y Presidencia para realizar los ajustes necesarios	• Precalculo de liquidación de la mercancía	• Jefe de inventario • Presidente
• Precalculo de liquidación de mercancía • PR-PR-007	Aplicar el procedimiento Politicas de precios PR-PR-007	• Precalculo de liquidación de mercancía • PVP del producto	• Jefe de inventario • Presidente
	G		

	COMPRAS DE REPUESTOS	Código: PR-CO-002
		Fecha: 30/04/08
		Revisión: 1
		Pagina : 10 de 11

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Precalculo de liquidación de la mercancía	Recibir de control de inventario la orden para proceder con la liquidación definitiva	• Precalculo de liquidación de la mercancía	• Gerente de Compras
• Precalculo de liquidación de la mercancía • IT-CO-006	Liquidar en el modulo de compras la mercancía para ingresarla en el inventario	• Liquidación definitiva	• Gerente de compras
• Copia del expediente	Armar y enviar los documentos de la aduana a CADIVI y al banco para obtener la ALD. Ver anexo1 6.1.1	• Solicitud autorización de liquidación (ALD)	• Gerente de compras
• Autorización de liquidación (ALD)	Recibir del banco la ALD	• Autorización de liquidación de divisas (ALD)	• Gerente de compras
• Autorización de liquidación	Emitir la carta de prevención de legitimación de capitales firmada por presidencia y enviar al banco para el pago al proveedor	• Carta de prevención de legitimación de capitales	• Gerente de compras
• Carta de prevención de legitimación de capitales	Recibir del banco la nota de débito y archivar	• Nota de debito • Documentos archivados	• Gerente de compras
	Fin		

Anexo 4.2.

	RECEPCIÓN DE IMPORTACION	Código: PR-AL-005
		Fecha: 01/06/12
		Revisión: 5
		Pagina: 3 de 6

PROCEDIMIENTO

1. **Propósito**
   Establecer los pasos a seguir y los controles necesarios para chequear el estado de la mercancía y confirmar la cantidad del producto que está recibiendo de las importaciones.

2. **Alcance**
   Aplica desde que descarga la mercancía del vehículo procedente de la importación hasta que se envía el reporte del material recibido a la Gerencia de operaciones.

3. **Términos y definiciones**
   a) **S.A.I:** Sistema Administrativo Integral
   b) **Repuesto No Conforme (RNC):** Es todo material que se considera dañado, deteriorado, incompleto y mal identificado, el cual no se encuentra apto para la venta.

4. **Descripciones**

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• NM-HS-002 • NM-HS-006	Inicio Descargar la mercancía y ubicarla temporalmente en la Zona de carga y descarga	• Nota de despacho del transportista • Factura • Packing list proveedor	• Asistente de Almacén
• NM-AI-003 • NM-AL-001	Chequear la mercancía embalada con la Nota de despacho del transportista. Entregar copia al transportista. Toda observación evidenciarla en dicho registro.	• Nota de despacho del transportista firmada y sellada	• Jefe de Almacén
• Nota de despacho del transportista • Factura • Parking List	Entregar documentación a Gerencia de Compras A	• Documentación entregada	• Jefe de Almacén

	RECEPCIÓN DE IMPORTACION	Código: PR-AL-005
		Fecha: 01/06/12
		Revisión: 5
		Pagina: 4 de 6

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	A		
• Parking List	Enviar a la Gerencia de operaciones y Logística el packing list.	• Parking List	• Gerente de Compras
• NM-HS-002 • NM-HS-006	Desembalar la mecancía		• Asistente de Almacén
• Parking List • NM-AL-003 • NM-AL-007	Chequear que el código y la cantidad de la mercancía coincida con los datos del Packing List y etiquetar el material chequeado.	• Material chequeado y etiquetado	• Jefe de Almacén • Asistente de Almacén
	Existen Sobrantes, Faltantes y/o RNC? NO / SI		
• Formato FR-AL-001	Registrar las cantidades faltantes y/o sobrantes recibidas en el formato FR-AL-001; además los RNC, marcas y códigos que no esten reflejadas. Ver Anexo 1	• Registro FR-AL-001	• Asistente de Almacén
• NM-HS-002 • NM-HS-006	Ubicar en el almacén la mercancía chequeada.	• Material Ubicado	• Asistente de Almacén
• Parking List	Ingresar la mercancía al Modulo de Inventario en el SAI.	• Inventario Actualizado	• Jefe de Almacén
	B		

	RECEPCIÓN DE IMPORTACION	Código: PR-AL-005
		Fecha: 01/06/12
		Revisión: 5
		Pagina: 5 de 6

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	B		
• NM-HS-002 • NM-HS-006	Generar la Nota de Recepcion	• Material Ubicado	• Asistente de Almacén
• Formato FR-AL-003 • Registro FR-AL-001 (opcional) • Nota de recepción • Parking List	Registrar la información en el formato FR-AL-003 y realizar reporte de la mecancía. En el reporte adjuntas el registro FR-AL-001 (en caso de aplicar), FR-AL-003, Nota de Recepción y Packing List.	• Registro FR-AL-003 • Registro FR-AL-001 (opcional) • Nota de recepción • Parking List	• Jefe de Almacén
• Registro FR-AL-003 • Registro FR-AL-001 (opcional) • Nota de recepción • Parking List	Enviar el reporte de la mercancía a la Gerente de Compras y Gerente de Operaciones y Logistica. Notificar por email sobrantes/ faltantes a Jefe de Inventario, Coord. de Gestión de Calidad, Gte de Auditoría, Contralor, Gte Compras, Gte Comercialización y Gte Operaciones.	• Registro FR-AL-003 • Registro FR-AL-001 (opcional) • Nota de recepción • Parking List	• Jefe de Almacén
• Registro FR-AL-003 • Registro FR-AL-001 (opcional) • Nota de recepción • Parking List	Revisar la recepción de la mercancía en el SAI con el fin de verficar que se dio entrada a la mercancía con las cantidades correctas.		• Gerente de Operaciones y Logística
	Archivar documentación.	• Documentación archivada	• Jefe de Almacén
	FIN		

Anexo 4.3.

	NORMAS DE ALMACEN DE CARÁCTER GENERAL	Código: NM-AL-001
		Fecha: 28/05/12
		Revisión: 1
		Pagina: 3 de 6

NORMAS

1. **Objetivo:**
   Esí s y políticas a los que debe atender el área de almacén de Inversiones SBR, en atención al movimiento de partes y piezas, como lo son, entradas de mercancía producto de la gestión de compras o transferencias internas, control de almacenaje y posterior salida por concepto de facturación o transferencias internas.

2. **Alcance:**

   Proporciona a nivel general todos los criterios a seguir desde la recepción física del repuesto, su almacenaje y despacho, considerando el adecuado registro y control.

3. **Términos y definiciones:**
   No aplica

4. **Referencias**
   No aplica

5. **Normas:**

5.1 Deberá entenderse como repuestos, toda clase de bienes susceptibles de ser almacenados y/o registrados, bajo este término quedarán comprendidos los siguientes items: piezas y partes de maquinaria pesada y cosechadora, otro ítem aprobado por la Presidencia, bajo la posesión y responsabilidad del área de Almacén.

5.2 Las actividades de recepción, almacenaje, transferencia, salida y control de repuestos, constituirán funciones propias del almacén.

5.3 Requerimientos de repuestos para ser utilizados por la Casa Matriz Caracas, deberán tramitarse a través de pedidos de reposición enviados al Departamento de Compras/Importación quien se encargará de cotizarlos y solicitarlos para suplir los inventarios del Almacén Principal, como lo establece el procedimiento PR-CM-005 "Reposición de Inventario".

5.4 Requerimientos de repuestos para ser utilizados por cualquier sucursal autorizada de la Empresa, deberán tramitarse a través de pedidos de reposición enviados a Control de Inventario quien entregará al Almacén para suplirlos de sus existencias, como lo establece el procedimiento PR-CM-005 "Reposición de Inventario".

NORMAS

5.5 No se recibirán en (el), (los) almacén(es) " Pedidos de Emergencia ó de Reposiciones " manuales y/o electrónicas que en su contenido presenten inconsistencias y/o errores en su elaboración, y no se encuentren debidamente autorizadas.

- RECEPCIÓN DE REPUESTOS:

5.6 El almacén principal, tendrá bajo su responsabilidad la recepción de repuestos, tanto adquiridos por compra, como devueltos ó transferidos.

5.7 Las entradas al almacén principal, se establecen con base a las adquisiciones por compras a los diversos proveedores nacionales e importación y respaldadas por los siguientes documentos:

- ✓ Factura del Proveedor
- ✓ Guía de Despacho / Packing List- Proveedor
- ✓ Control Recepción Almacén FR-AL-003

5.8 No se aceptarán repuestos en condiciones de deterioro o incompletos; en los casos de insuficiencia, se procederá a su recepción y posterior participación al área de Compras a los efectos de gestionar de forma inmediata la acciones correspondientes

5.9 Todo repuestos que sea objeto de recepción por parte de Inversiones S.B.R., deberá tener anexa la respectiva "Nota de Entrega" y/ó "Factura original".

5.10 Toda "Nota de Entrega" y "Factura", deberá atender a las nuevas regulaciones oficiales (No. de RIF , NIT) e indicar de manera clara el número de la "Orden de Compra" origen.

5.11 No se aceptarán "Notas de Entrega" y "Facturas" que estén preparadas a lápiz con enmiendas tachaduras o errores de cualquier naturaleza.

5.12 El Almacén de Inversiones S.B.R. deberá emitir el documento "Control de Recepción" FR-AL-003 atendiendo a lo indicado en el procedimiento PR-AL-005 "Recepción de Importación".

NORMAS

5.13 Todos los repuestos objeto de Compra por Inversiones S.B.R. son decepcionados por el almacen principal ubicado en la oficina Caracas.

- ALMACENAJE DE REPUESTOS:

5.14 El almacenamiento, deberá realizarse considerando las características del repuesto: naturaleza, función volumen, peso, empaque, fragilidad y cualquier otra característica que considere INVERSIONES S.B.R.

5.15 Para los efectos de ubicación de los diversos repuestos en Almacén se tomará en consideración la frecuencia de movimientos de entrada y salida de los mismos; se deberán ubicar aquellos repuestos de mayor movimiento en los espacios más accesibles y apropiados para su manipulación. Quedando a criterio del Jefe de Almacén en la oficina principal Caracas y en caso de las sucursales el Asistente de Almacén.

5.16 El almacenamiento de los repuestos deberá ajustarse a las necesidades de Inversiones S.B.R. de manera que permita su rápida localización e identificación, quedando a criterio del Jefe de Almacén en la oficina principal Caracas y en caso de las sucursales el Asistente de Almacén.

5.17 El Almacén se encuentra clasificado de la siguiente forma:

Tipos de Almacen	Descripción
Almacen Principal	Son todos los repuestos que están disponibles para la venta.
Almacen 2	Son los repuestos de exhibición.
Almacen 3	Son los repuestos sobrantes y/o faltantes provenientes de los proveedores.
Almacen 4	Son los repuestos no aptos para la venta y se consideran repuestos no conformes.
Almacen 5	Son los repuestos sobrantes y/o faltantes de inventario.

- REGISTRO Y CONTROL DE REPUESTOS:

5.18 Todo repuesto que esté bajo responsabilidad del Almacén Principal y Sucursales de Inversiones S.B.R., deberá estar registrado en el sistema de información administrativo (S.Q.L.)

NORMAS

5.19 Con base al promedio de consumo mensual de repuesto, se establecerán en sus niveles óptimos los máximos y mínimos de existencia de cada ítems en donde aplique este criterio.

5.20 El máximo representará el límite superior de existencias para un periodo establecido de acuerdo con el tipo de repuesto, mientras que el mínimo indicará el limite inferior al cual es permitido la reducción de existencias , para que se proceda a efectuar un nuevo pedido de la cantidad a reponer, tomando siempre en cuenta el período de aprovisionamiento.

Anexo 4.4.

	FACTURACIÓN	Código: PR-CM-003
		Fecha: 09/07/13
		Revisión: 6
		Pagina: 4 de 9

PROCEDIMIENTO

1. **Propósito**
   Establecer las actividades a seguir para realizar el proceso de facturación correspondiente a los repuestos requeridos por el cliente.

2. **Alcance**
   Aplica desde la apertura de código a clientes nuevos hasta despachar la mercancía al cliente.

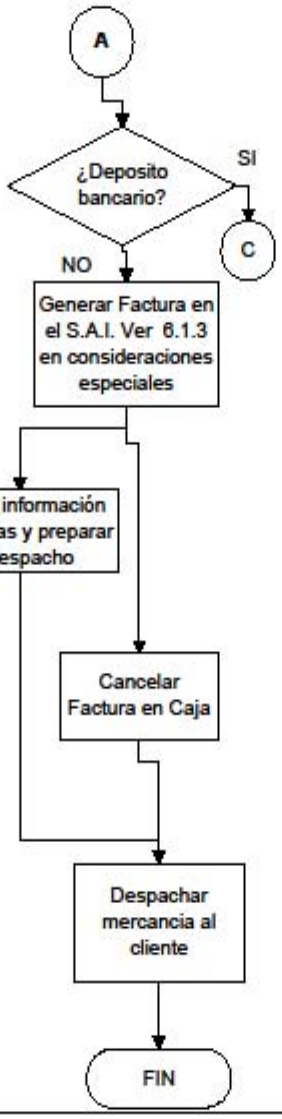
3. **Términos y definiciones**
   A) S.A.I.: Se refiere al Sistema Administrativo integral de INVERSIONES S.B.R.

4. **Descripciones**

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Datos del cliente • IT-CM-003		• Código del cliente creado	• Vendedor • Gerente sucursal • Gerente de Comercialización y Mercadeo
• NM-CM-002		• Descuentos	• Vendedor • Gerente sucursal • Gerente de Comercialización y Mercadeo • Presidente

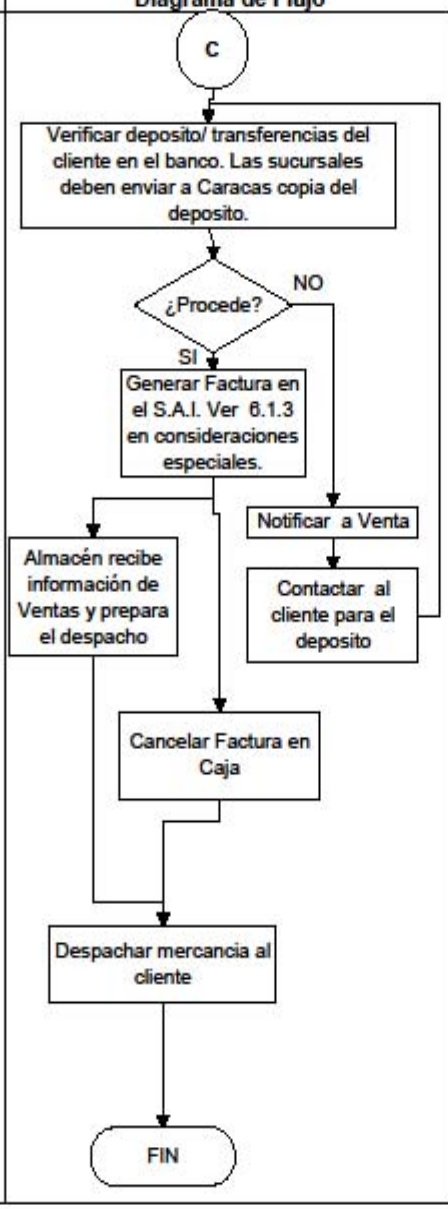
	FACTURACIÓN	Código: PR-CM-003
		Fecha: 09/07/13
		Revisión: 6
		Pagina: 5 de 9

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Datos del deposito			
		• Factura • Registro Preparar despacho	• Vendedor • Gerente Sucursal • Gerente de Comercialización y Mercadeo
• Registro Preparar despacho			• Asistentes de Almacén • Jefe de Almacén
• Factura • Forma de pago		• Registro Soporte de pago • Registro orden de despacho	• Asistente Administrativo (a) • Caja, Crédito y Cobranza
• PR-AL-003 • Registro preparar despacho		• Nota de despacho	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén • Gerente de Operaciones

	FACTURACIÓN	Código: PR-CM-003
		Fecha: 09/07/13
		Revisión: 6
		Pagina: 6 de 9

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Datos del deposito (Número del deposito, Monto, Banco y cliente) • NM-CC-006		• Confirmación del área de Crédito	• Jefe de Crédito y Cobranza • Analista de Tesorería • Presidente • Contralor
• Cotización		• Factura • Registro Preparar despacho	• Vendedor • Gerente sucursal • Gerente de Comercialización y Mercadeo
• Registro preparar despacho			• Vendedor • Gerente sucursal • Gerente de Comercialización y Mercadeo
		• Registro Soporte de pago • Registro orden de despacho	• Asistente Administrativo (a) • Jefe de crédito y Cobranza
• PR-AL-003 • Registro preparar despacho		• Nota de despacho • Repuesto	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén • Gerente de Operaciones

Anexo 4.5.

	POLÍTICAS DE DESCUENTOS	Código: NM-CM-002
		Fecha: 27/09/13
		Revisión: 6
		Pagina 3 de 7

NORMAS

1. **Objetivo:**
   Establecer lineamientos para el otorgamiento de descuentos fijos y/ o circunstanciales a clientes.

2. **Alcance:**
   Aplica a los clientes de Inversiones SBR

3. **Términos y definiciones:**
   a) **Descuentos:** Diferencia entre el PVP de un producto y el precio que se asigna a un cliente. El descuento puede ser circunstancial, solo aplica a una venta determinada o fijo para aquellos clientes que poseen descuentos pre-establecidos.
   b) **U.T:** Unidad tributaria, valor que puede representarse en moneda de curso legal y que es ajustado anualmente por el SENIAT.
   c) **T/C:** Tarjeta de Crédito. Carnet plastificado, emitido por una entidad financiera a un individuo y que sirve de intermediario en las transacciones a crédito entre el cliente y el banco, así como transacciones garantizadas entre el banco y el beneficiario o comercio, asegurando al comercio el pago.
   d) **Clientes VIP:** Aquellos que por su alto volumen de compra y/o importancia (mas de 3000UT) poseen descuentos fijos especiales de 25% o mas. Este trato preferencial, puede incluir además descuentos adicionales por volumen de compra o descuentos por pronto pago.
   e) **Carta de Productos Agrícola:** Certificación personalizada que emite el Ministerio de Agricultura y Tierras, el cual concede la exoneración del Impuesto al Valor Agregado a los productores del sector agrícola
   f) **Descuentos por pronto pago:** Modalidad de descuento que incentiva y premia la puntualidad de pago del cliente. En este caso la factura se emite sin descuento y en caso de cumplir con la fecha fijada para el pago se otorga un descuento mediante la aplicación de una nota de crédito
   g) **Monto Bruto de la Venta:** Sumatoria de los productos a vender, sin descuento y sin el Impuesto al Valor Agregado
   h) **Descuentos Fijos:** Aquellos que se conceden de manera pre-determinada (a través del sistema) a un cliente, por su volumen de compra o en el pasado por haberse inscrito en alguno de los clubes
   i) **Descuento Circunstancial:** Aquellos que se conceden en una oportunidad especifica, bien sea por el volumen de la compra o por la necesidad evidente de mejorar la competitividad de un determinado producto.
   j) **Clubes**: Proyecto implementado en los años 90, que establecía 3 tipos de descuentos fijos a los clientes que se inscribieran y facilitaran el listado de su parque de maquinarias. Este proyecto dejó de utilizarse desde el año 2000, empero las condiciones de descuento aplicadas en aquel momento, siguen siendo respetadas por la empresa:

- Club del Tractor: Otorgaba un 5% de descuento fijo a los propietarios de maquinarías de construcción inscritos en el club
- Club Agrícola: Otorgaba un 5% de descuento fijo a los propietarios de maquinarías agrícolas inscritos en el club
- Club del Repuesto: Otorgaba un 15% de descuento fijo a los revendedores de repuestos, registrados en la empresa

k) **Descuento por Volumen:** Aquel otorgado en condiciones muy especiales a un cliente, siempre que mensualmente alcance un determinado monto de compras, pre-determinado para su empresa.

l) **Problemas de precio:** Casos en los que nuestros precios son mayores a los de nuestros competidores, para aplicar descuentos especiales, requerimos de evidencias orales o escritas de esta diferencia.

4. **Referencias:**
No aplica

5. **Normas:**

TIPOS DE DESCUENTOS		
FIJOS		
Limite	Condición	Cargo
5%	▪ Club del tractor ▪ Club agrícola (Predeterminado por volumen)	▪ Presidencia
10%	▪ Predeterminado por volumen	▪ Presidencia
15%	▪ Club del repuesto ▪ Nuevos revendedores Pre-determinado por volumen (Operaciones no pagadas con T/C)	▪ Presidencia

NORMAS

TIPOS DE DESCUENTOS		
FIJOS		
Limite	**Condición**	**Cargo**
20%	▪ Clientes con muy alto facturado (Operaciones no pagadas con T/C)	▪ Presidente
25%	▪ Clientes VIP (Operaciones no pagadas con T/C) Este descuento puede además incluir descuentos por pronto pago o por volumen de compra	▪ Presidente

TIPOS DE DESCUENTOS			
CIRCUNSTANCIALES			
Descuentos Únicos	**Condición**	**Cargo**	**Observaciones**
5%	▪ Monto bruto de la compra al contado superiores a 30 UT	▪ Vendedor ▪ Gerente Sucursal ▪ Gerente de Comercialización y Mercadeo	**Si se cumple con la condición**, no requiere autorización para la negociación, el sistema lo solicitara para facturar
10%	▪ Monto bruto de la compras al contado superiores a 90 UT	▪ Vendedor ▪ Gerente Sucursal ▪ Gerente de Comercialización y Mercadeo	**Si se cumple con la condición**, no requiere autorización para la negociación, el sistema lo solicitara para facturar

Nota: Los descuentos son fijos y no se puede otorgar descuentos de un rango a otro.

Anexo 4.6.

	VERIFICACION DE DEPOSITOS O TRANSFERENCIAS BANCARIAS REALIZADAS POR LOS CLIENTES	Código: NM-CC-006
		Fecha: 28/01/2011
		Revisión: 1
		Pagina 3 de 4

NORMAS

1. **Objetivo:**
   Controlar, verificar y disminuir los riesgos de cheques devueltos, posibles estafas; y garantizar la disponibilidad de los recursos.

2. **Alcance:**
   Aplica a las operaciones para facturar o la cancelación de facturas, giros, reposicion de cheques y otros ingresos que se generen en la caja de INVERSIONES S.B.R., C.A de la oficina principal o de las sucursales, sea cual fuere su cuantía monetaria, desde la entrega de la copia o datos del deposito del cliente hasta la verificación.

3. **Términos y definiciones:**
   No aplica

4. **Referencias:**
   No aplica

5. **Normas:**

5.1 El cliente al momento de realizar una compra y / o cancelación de facturas a crédito, giros, reposiciones de cheques, puede realizarlas mediante deposito o transferencias efectuadas por él en cualquiera de las cuentas bancarias de Inversiones SBR, C.A., debiendo consignar original y / o copia de deposito o transferencia bancaria.

5.2 El cliente consigna en la sucursal o la oficina principal el original y / o copia del depósito o transferencia bancaria o en el caso de no consignar dicho documento deberá suministrar la información que permita conocer lo siguiente: Banco, Fecha del Depósito, Número de Planilla y Monto; esta información es entregada al Vendedor o Asistente Administrativo en el caso de las sucursales y al Vendedor o Jefe de Caja, Crédito y Cobranzas en el caso de la oficina principal.

5.3 El Vendedor o los Asistentes administrativos en el caso de las sucursales deben solicitar al Jefe de Caja, Crédito y Cobranza y / o Analista de Tesorería la validación y disponibilidad de los depósitos o transferencias realizadas por los clientes mediante el envió de mail indicando lo siguiente: Nombre del cliente, Banco, Fecha de Deposito, Numero de Planilla o Transferencia y Monto. Para el Caso de la Oficina Principal el Vendedor o Jefe de Caja, Crédito y Cobranza debe solicitar la validación de los depósitos o transferencias al Analista de Tesorería y/o Gerente de Contabilidad a través del envio de mail con la información antes señalada. De no contar con mail, se debe enviar copia del depósito o transferencia bancaria vía fax.

NORMAS

5.4 El analista de tesorería, el jefe de caja crédito y cobranzas y/ o el Gerente de Contabilidad debe realizar la verificación en el Web site del banco o mediante llamada telefónica al ejecutivo de cuentas.

5.5 Si la operación es conforme, el vendedor procede a generar factura en el S.A.I. y el (la) Asistente Administrativo a cancelar las facturas en el modulo de Tesorería mediante la emisión del correspondiente soporte de pago.

5.6 Si la validación de la información no puede ser realizada, y se trata de una venta de contado, el despacho de la mercancía se suspenderá hasta tanto se pueda validar la operación.

5.7 Anexo al soporte de pago se debe encontrar:

- Original o copia de depósito o transferencia,
- Nota de Crédito por deposito,
- Email de Verificación donde se indique su validación o cualquier otro documento que avale la operación.

Toda esta información se debe enviar a la oficina principal de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PR-CN-009.

5.8 La asignación de claves y usuarios para la consulta de las páginas Web bancarias son potestad de presidencia.

5.9 Las claves de acceso al web site, son personales e intransferibles y el usuario es responsable de esta, así como la salvaguarda y confidencialidad de la información.

5.10 La realización de pagos y transferencias electrónicas será potestad de la presidencia y vicepresidencia y en ausencia de estas y por contraloría.

5.11 Independientemente de que el vendedor o el asistente administrativo tenga en su poder el original o la copia del deposito y / o transferencia bancaria, debe esperar la validación del mismo.

5.12 En ausencia del analista de tesorería, del Jefe de Caja, Crédito y Cobranzas y del Gerente de Contabilidad la validación de los depósitos realizados por los clientes podrá ser realizada por el Contralor.

Anexo 4.7.

	DESPACHO DE MERCANCÍA POR TRANSPORTE EXTERNO PARA SUCURSALES Y/O OFICINA PRINCIPAL	Código: PR-AL-001
		Fecha: 18/09/12
		Revisión: 6
		Pagina: 3 de 9

PROCEDIMIENTO

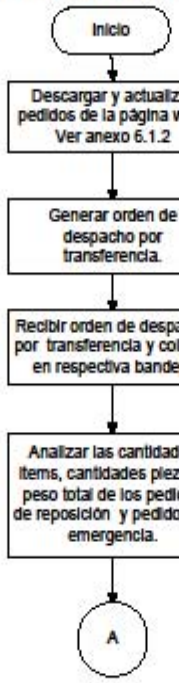
1. **Propósito**
   Definir los pasos a seguir para enviar mercancía de las sucursales y/o oficina principal por transporte externo a clientes, sucursal /o oficina principal.

2. **Alcance**
   Aplica desde Descargar y actualizar los pedidos de la página Web hasta la transferencia electrónica de la mercancía a las sucursales.

3. **Términos y definiciones**
   a) **Pedido de emergencia:** Son aquellos pedidos de repuesto que solicita la sucursal incluyendo Caracas, porque se encuentran vendidos.

4. **Descripciones**

Caso: Caracas a Sucursal por Transporte Yubi

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• NM-CI-001 • Email de notificación: Pedido cargado en la página web • Email de notificación: Pedido cargado en la página web • Registro Orden de Despacho de transferencia • Registro Orden de Despacho de transferencia		• Pedidos • Registro Orden de despacho de transferencia • Registro Orden de Despacho de transferencia • Orden de despacho de transferencia	• Gerente de Sistemas • Jefe de Control de Inventario • Jefe de Almacén • Asistente de Almacén • Jefe de Almacén

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	A		
• Orden de despacho por transferencia	Entregar ordenes de despacho por transferencia al personal para preparar el despacho.	• Orden de despacho por transferencia	• Asistente de Almacén
• Orden de despacho por transferencia	Buscar repuesto en la zona de almacén (Almacén principal)	• Repuesto	• Asistente de Almacén
• NM-HS-002 • NM-HS-006 • Repuesto	Transladar y colocar el repuesto en la zona de despacho.	• Repuesto	• Asistente de Almacén
• UPL	Transmitir información del Sistema al UPL		• Asistente de Almacén
• Repuesto	Leer el código de repuesto		• Asistente de Almacén
	B		

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	B		
	Transmitir información del UPL al Sistema.		• Asistente de Almacén
	Revisar el modulo de Inventario las cantidades del material a despachar.		• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
▪ NM-AL-002	Generar Guía de Despacho	• Registro Guía de Despacho	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
▪ Guía de despacho	Chequear el material a embalar.	• Registro Guía de Despacho	• Asistente de Almacén
▪ Repuesto	Embalar el material	• Material embalado	• Asistente de Almacén
▪ Formato FR-AL-002	Registrar en FR-AL-002 "Salida Nota de Despacho", la información de paletas y bultos a cargar.	• Registro FR-AL-002	• Jefe de Almacén
▪ NM-HS-002 ▪ NM-HS-006 ▪ NM-AL-006	Transladar material embalado a la zona de carga	• Repuesto traslado	• Asistente de Almacén
	C		

	DESPACHO DE MERCANCÍA POR TRANSPORTE EXTERNO PARA SUCURSALES Y/O OFICINA PRINCIPAL	Código: PR-AL-001
		Fecha: 18/09/12
		Revisión: 6
		Pagina: 6 de 9

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	C		
	Asignar personal para cargar transporte		• Jefe de Almacén
• NM-HS-002 • NM-HS-006 • NM-AL-006	Cargar el vehiculo.	• Vehículo cargado	• Asistente de Almacén • Chofer
• Transfer • Guías de despacho	Enviar electronicamente las transferencias	• Email	• Jefe de Almacén • Asistente de Almacen
• Registro FR-AL-002 • Guías de despacho	Entregar al transportista: *- Guias de despacho *- Registro FR-AL-002		• Jefe de Almacén • Asistente de Almacén
• Registro Guía de despacho • Registro FR-AL-002	Archivar registros	• Registros archivados	• Jefe de Almacén • Asistente de Almacén
	FIN		

Anexo 4.8.

	PEDIDOS DE EMERGENCIA	Código: PR-CI-002
		Fecha: 29/08/11
		Revisión: 9
		Pagina: 4 de 9

PROCEDIMIENTO

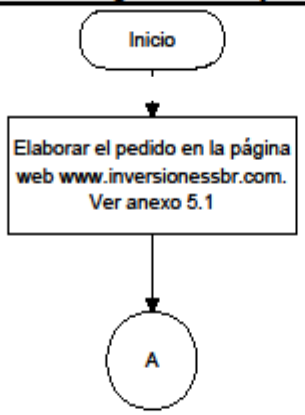
1. **Propósito:**
   Establecer las actividades a seguir para realizar y controlar los pedidos de emergencia que solicitan los puntos de venta entre si.

2. **Alcance:**
   Aplica desde la elaboración del pedido en la página web hasta la facturación de la misma y el envío de la copia de la factura al punto de venta que debe realizar el despacho.

3. **Términos y definiciones:**
   a) **S.A.I.:** Sistema Administrativo Integral
   b) **Punto de venta:** Se refiere a los establecimientos físicos que dispone Inversiones SBR en el territorio nacional.
   c) **Pedido de Emergencia:** son aquellos repuestos que se solicitan a otros puntos de ventas mediante la página Web. Los mismos se solicitan por ser repuestos vendidos.
   d) **Pedidos Intersucursales** : son aquellos pedidos de repuestos que solicita una sucursal a otra sucursal, ó que Caracas solicita a una sucursal.

4. **Descripción:**

Caso: Sucursal Pide a Caracas

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Pedido • NM-CI-001		• Pedido cargado en la página web	• Vendedor (Sucursal y Caracas) • Gerente Sucursal

	PEDIDOS DE EMERGENCIA	Código: PR-CI-002
		Fecha: 29/08/11
		Revisión: 9
		Pagina: 5 de 9

PROCEDIMIENTO

Caso: Sucursal Pide a Caracas

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Datos del pedido • Forma de envío • NM-CI-002	A Notificar por correo electrónico que el pedido ha sido colocado en la página web. Si la mercancía va directo a sucursal se notifica a Control de invetario, Sistema y Almacén. Si es directo al cliente se notifica a Control de Inventario,Sistema, Almacén y Jefe de Caja, Crédito y Cobranza o en su defecto Contraloría quien autoriza el despacho. Ver anexo 6.2	• E-mail de notificación • Archivos adjuntos: Pedido cargado en la página web	• Vendedor • Gerente de sucursal
• E- mail de notificación • Pedido cargado en la página web	Actualizar el pedido de la página web al S.A.I en el módulo de inventario. Ver anexo 6.1	• Pedido cargado en el S.A.I en el modulo de inventario	• Gerente de Sistemas
• Pedido cargado en el SAI en el modulo de inventario	Convertir el pedido de la web en orden de despacho en el modulo Inventario.	• Orden de Despacho	• Jefe de Inventario
• Orden de Despacho	Generar la nota de despacho C	• Nota de Despacho.	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén • Gte de Operaciones y Logística

	PEDIDOS DE EMERGENCIA	Código: PR-CI-002
		Fecha: 29/08/11
		Revisión: 9
		Pagina: 6 de 9

PROCEDIMIENTO

Caso: Sucursal Pide a Caracas

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Nota de Despacho	C Generar la transferencia y enviar por correo electrónico al Almacén de la sucursal correspondiente.	• Transferencia	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén • Gerente de Operaciones y Logística
	Mercancía directo al cliente? NO / SI		
• Transferencia	Recepcionar la mercancía a nivel de sistema.		• Asistente de Almacén
• PR-CM-003 • NM-CI-001	Facturar la mercancía y enviar copia a la sucursal Caracas que debe realizar el despacho junto con la copia del soporte de pago cuando es de contado; con copia a control de Inventario.	• Factura • Copia del Recibo de pago (Solo aplica para compras de contado)	• Vendedor • Gerente de Sucursal
• NM-CI-001 • PR-AL-004	Recepcionar la mercancía física, teniendo en cuenta la norma NM-CI-001	• NM-CI-001 • Factura	• Asistente de Almacén
• NM-CI-001 • Factura • PR-AL-001 • PR-AL-003	Despachar el pedido. Para realizar el despacho de la mercancía bien a sucursal o directo al cliente ver norma NM-CI-001 FIN		• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén • Gte de Operaciones y Logística

Anexo 4.9.

	DESPACHO DE MERCANCÍA A CLIENTES	Código: PR-AL-003
		Fecha: 14/11/2012
		Revisión: 9
		Pagina: 4 de 8

PROCEDIMIENTO

1. **Propósito**
   Establecer las actividades a seguir para despachar la mercancía cumpliendo con [illegible]dos por la empresa y especificados por el cliente de Inversiones SBR.

2. **Alcance**
   Aplica desde que Almacén recibe la orden ¨preparar despacho¨ de los vendedores hasta entregar la mercancía al cliente.

3. **Términos y definiciones**
   a) **U.P.L:** Instrumento lector óptico capaz de emitir y recibir un haz de luz para explorar un código, transformando esta señal en digital para transmitirla al computador. Conocido también como Scanner.
   b) **Cliente de Mostrador:** Son aquellos clientes cuyos repuestos son despachados en el mostrador del área de Almacén.
   c) **Confirmación de existencia:** Registro que genera el sistema desde el área de venta de manera opcional y es utilizado para verificar la existencia y/o la muestra del repuesto en almacén y no para rebajar la mercancía del inventario.

4. **Descripciones**

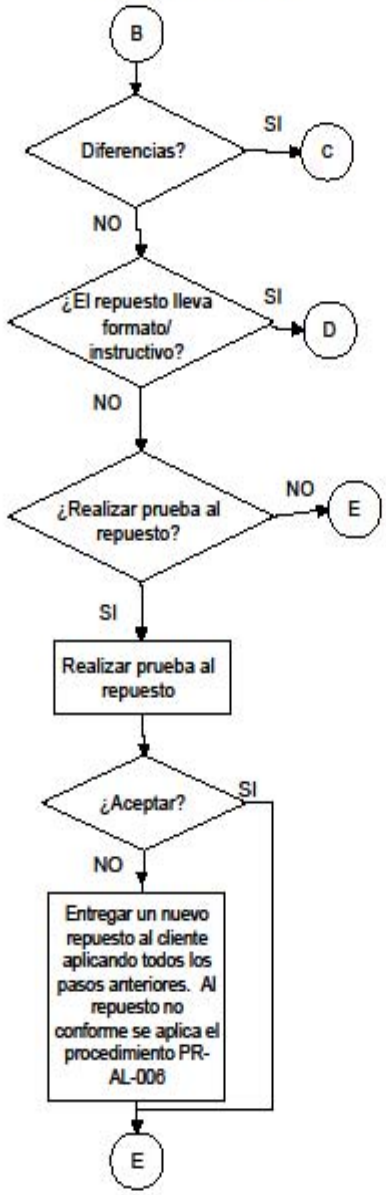
Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• Registro preparar despacho (Aplica solo para facturas contado) • Registro orden de despacho de mercancía (Venta – Aplica solo para facturas crédito)	Inicio Recibir la orden de Venta en el área de Almacén. Si es un pedido de emergencia a entregar al cliente. Ver anexo 6.1.3 y 6.1.4 C	• Registro preparar despacho • Registro orden de despacho de mercancía	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• NM-HS-002 • NM-HS-006 • Registro preparar despacho • Registro orden de despacho de mercancía	Buscar repuesto en la Zona de almacén (Almacén principal)	• Repuesto	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• Repuesto • Montacargas (si aplica) • Carretilla (si aplica)	Trasladar y ubicar el repuesto en la Zona de despacho A	• Repuesto trasladado	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
	A		
• UPL • Registro orden de despacho de mercancía (Tesorería- Aplica solo factura de contado)	Transmitir información del Sistema al UPL.	• UPL	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• UPL • IT-SI-007	Leer el código del repuesto	• UPL	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• UPL	Transmitir información del UPL al Sistema	• UPL	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
	Verificar que la cantidad de despaho coincida con lo despachado. Generar nota de despacho electrónicamente. Ver Consideraciones Generales en el anexo.	• Nota de despacho • Inventario actualizado	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• NM-AL-002 • Factura (ver anexo 6.1.5)	Chequear el material ha despachar con la Factura	• Material chequeado	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
	B		

	DESPACHO DE MERCANCÍA A CLIENTES	Código: PR-AL-003
		Fecha: 14/11/2012
		Revisión: 9
		Pagina: 6 de 8

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
			• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• NM-AL-002 • Formato / instructivo			• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• NM-AL-002			• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• NM-AL-002			• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén
• PR-AL-006			• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén

	DESPACHO DE MERCANCÍA A CLIENTES	Código: PR-AL-003
		Fecha: 14/11/2012
		Revisión: 9
		Pagina: 7 de 8

PROCEDIMIENTO

Entradas	Diagrama de Flujo	Salidas	Responsable
• NM-AL-002 • Formato/ instructivo	D Verificar en el repuesto: -troquelado SBR (Solo camaras,bombas,cartuchos, ver excepciones en consideraciones especiales 6.1.6 -Serial y condiciones físicas del repuesto. LLenar el formato/ instructivo del repuesto	• Registro/ Instructivo	• Jefe de Almacén • Asistente de Almacén
• NM-AL-001 • NM-AL-002 • Maquina flejadora • Cintas, cajas	E ¿Entregar por monstrador? SI NO Embalar el material	• Material embalado	• Asistente de Almacén
• Material embalado • Factura	Enviar el material embalado por transporte externo	• Recibo del transporte externo	• Jefe de Almacén
• Repuesto • Soporte de Pago • Factura	Entregar material al cliente de mostrador cuando esté presente la factura y el soporte de pago si es contado. Cuando es crédito debe mostrar la factura firmada por Jefe de crédito y cobranza para retirar la mercancía del almacén solo aplica en el caso de Caracas. Fin	• Repuesto entregado	• Asistente de Almacén • Jefe de Almacén

Anexo 4.10.

CLIMA ORGANIZACIONAL

ENCUESTA CLIMA ORGANIZACIONAL

EMPRESA: _____

FECHA: _____

		muy de acuerdo	de acuerdo	no tengo opcion	desacuerdo	muy desacuerdo
MA	MUY DE ACUERDO					
A	DE ACUERDO					
?	NO TENGO OPCION					
D	DESACUERDO					
DA	MUY DESACUERDO					

A	**EN CUANTO A LA ORGANIZACION**	**MA**	**A**	**?**	**D**	**DA**
1	SE CUAL ES LA MISION (RAZON SOCIAL DE LA ORGANIZACION					
2	ME SIENTO IDENTIFICADO CON LA VISION					
3	ME GUSTA EL RAMO A QUE SE DEDICA LA ORGANIZACION					
4	ESTOY CONFORME CON EL NIVEL DE SUELDO					
5	ME IDENTIFICO CON LOS VALORES DE LA ORGANIZACION					
B	**EN CUANTO A LA COMUNICACION CON MI SUPERIOR**	**MA**	**A**	**?**	**D**	**DA**
6	ME PUEDO COMUNICAR BIEN CON MI JEFE					
7	MI JEFE ESCUCHA MIS OPINIONES, INCLUSO CUANDO DIFIERO DE LOS SUYOS					
8	MI JEFE ES UNA PERSONA PACIENTE					
9	SE ME PERMITE APLICAR MIS PROPIAS IDEAS					
10	RECIBO CON FRECUENCIA CURSOS DE ADIESTRAMIENTO					
11	EN GENERAL, ME SIENTO SATISFECHO CON MI TRABAJO Y CON MI JEFE					
12	MI JEFE ME DEJA HACER APORTES POSITIVOS A LA ORGANIZACION					
13	RECIBO MUCHA ACTIVIDAD CON LA NOTA "PARA AYER"					
14	MI JEFE TOMA EN CONSIDERACION MIS SUGERENCIAS					
C	**EN CUANTO A MIS COMPAÑEROS**	**MA**	**A**	**?**	**D**	**DA**
15	FORMAMOS UN BUEN EQUIPO DE TRABAJO					
16	TENEMOS CON FRECUENCIA DISCUSIONES POLEMICAS					
17	TENGO BUENA AMISTAD CON ALGUNOS DE ELLOS					
18	PARTICIPAMOS EN ACTIVIDADES DEPORTIVOS O CULTURALES					
19	EXISTE UN ESPIRITU DE COLABORACION					
D	**EN CUANTO AL AMBIENTE LABORAL**	**MA**	**A**	**?**	**D**	**DA**
20	LA ILUMINACION DE MI PUESTO DE TRABAJO ES ADECUADA					
21	LA TEMPERATURA ES ADECUADA PAR REALIZAR MIS ACTIVVIDADES					
22	EL AMBIENTE DE TRABAJO ES LIMPIO Y AGRADABLE					
23	EL MOBILIARIO DE TRABAJO ES COMODO					

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS:

_____

_____

_____

_____

Anexo 4.11.

ESTUDIO TECNICO DE LOS ALMACENES

FECHA: **ALMACEN:** **EVALUADOR:**

1. INFRAESTRUCTURA	PUNTAJE
¿El área de almacén es adecuada?	
¿Cuenta con estanterías o espacios suficientes para almacenamiento de productos?	
¿Los dispositivos de almacenamiento son adecuados a las caracetrísticas de peso y volumen de los prodcutos?	
¿Existe optimización de la posición de las paletas en el depósito?	
¿Los métodos de almacenamiento son los adecuados?	
Los pisos, paredes, columnas, ventanas del depósito se encuentran en condiciones según BPA?	
¿El almacén presenta fácil acceso para vehículos para la recepción y despachos?	
¿El almacén está ubicado estratégicamente según los factores de agua, mano de obra, transporte, mercados, vías de accesos?	
¿El almcén tiene posibilidades de expansión y modificación para que sean consideradas en el futuro por la empresa?	
1. INFRAESTRUCTURA PROMEDIO	**#¡DIV/0!**

2. PRODUCTO	PUNTAJE
¿Los productos se encuentran exhibidos?	
Productos almacenados dentro de los est{andares BPA (limpieza, entrenamiento, accesos,…)	
¿Sistema PEPS (FIFO) se aplica?	
¿La avería, merma o repuestos no conforme (RNC) se encuentran claramente identificados?	
¿Realizando una muestra del inventario, el resultado arroja saldos cero (sin diferencias)?	
¿Se realiza inventarios periódicamente? ¿Y reportan frecuentemente las diferencias a Gerencia?	
Los productos se encuentran identificados con ubicaciones y habladores para facilitar su control	
2. PRODUCTO PROMEDIO	**#¡DIV/0!**

3. PERSONAL DE ALMACEN	PUNTAJE
Plantilla del almacén cubierta	
Personal de almacén capacitado y adiestrado para llevar a cabo sus funciones	
¿El personal de almacén tiene claro sus actividades y funciones diarias? Mostrar evidencias	
3. PERSONAL DE ALMACEN PROMEDIO	**#¡DIV/0!**

4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PUNTAJE
Condiciones y funcionamiento adecuado del Montacargas, Vehículos y medios de transporte	
¿Cantidad de maquinarias, equipos y herramientas necesarias para desarrollar actividades del almacén?	
¿Los accesos, pasillos y vías del almacén cumple con los estándares para el buen uso de las maquinarias y equipos (0,80 mts.)?	
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS PROMEDIO	**#¡DIV/0!**

TABLA RESUMEN

FECHA: **CENTRO:**

EVALUACION DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

TITULOS	PROMEDIOS	INTERPRETACION
1. INFRAESTRUCTURA	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
2. PRODUCTO	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
3. PERSONAL DE ALMACEN	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
TOTAL GENERAL:	**#¡DIV/0!**	#¡DIV/0!
PROMEDIO GENERAL:	**#¡DIV/0!**	#¡DIV/0!

INTERPRETACION DE LOS PROMEDIOS

INTERVALOS	CATEGORIAS
0 a 2	MAL
3 a 5	REGULAR
6 a 8	BUENO
8 a 10	EXCELENTE

OBSERVACIONES:

Anexo 4.12.

ESTUDIO TECNICO DE LOS ALMACENES

FECHA: 01/10/2013 **ALMACEN:** 1 **EVALUADOR:** Ulises Toro

1. INFRAESTRUCTURA	PUNTAJE
¿El área de almacén es adecuada?	5
¿Cuenta con estanterías o espacios suficientes para almacenamiento de productos?	5
¿Los dispositivos de almacenamiento son adecuados a las caracetrísticas de peso y volumen de los prodcutos?	10
¿Existe optimización de la posición de las paletas en el depósito?	5
¿Los métodos de almacenamiento son los adecuados?	5
Los pisos, paredes, columnas, ventanas del depósito se encuentran en condiciones según BPA?	5
¿El almacén presenta fácil acceso para vehículos para la recepción y despachos?	5
¿El almacén está ubicado estratégicamente según los factores de agua, mano de obra, transporte, mercados, vías de accesos?	5
¿El almacén tiene posibilidades de expansión y modificación para que sean consideradas en el futuro por la empresa?	5
1. INFRAESTRUCTURA PROMEDIO	**5,555555556**

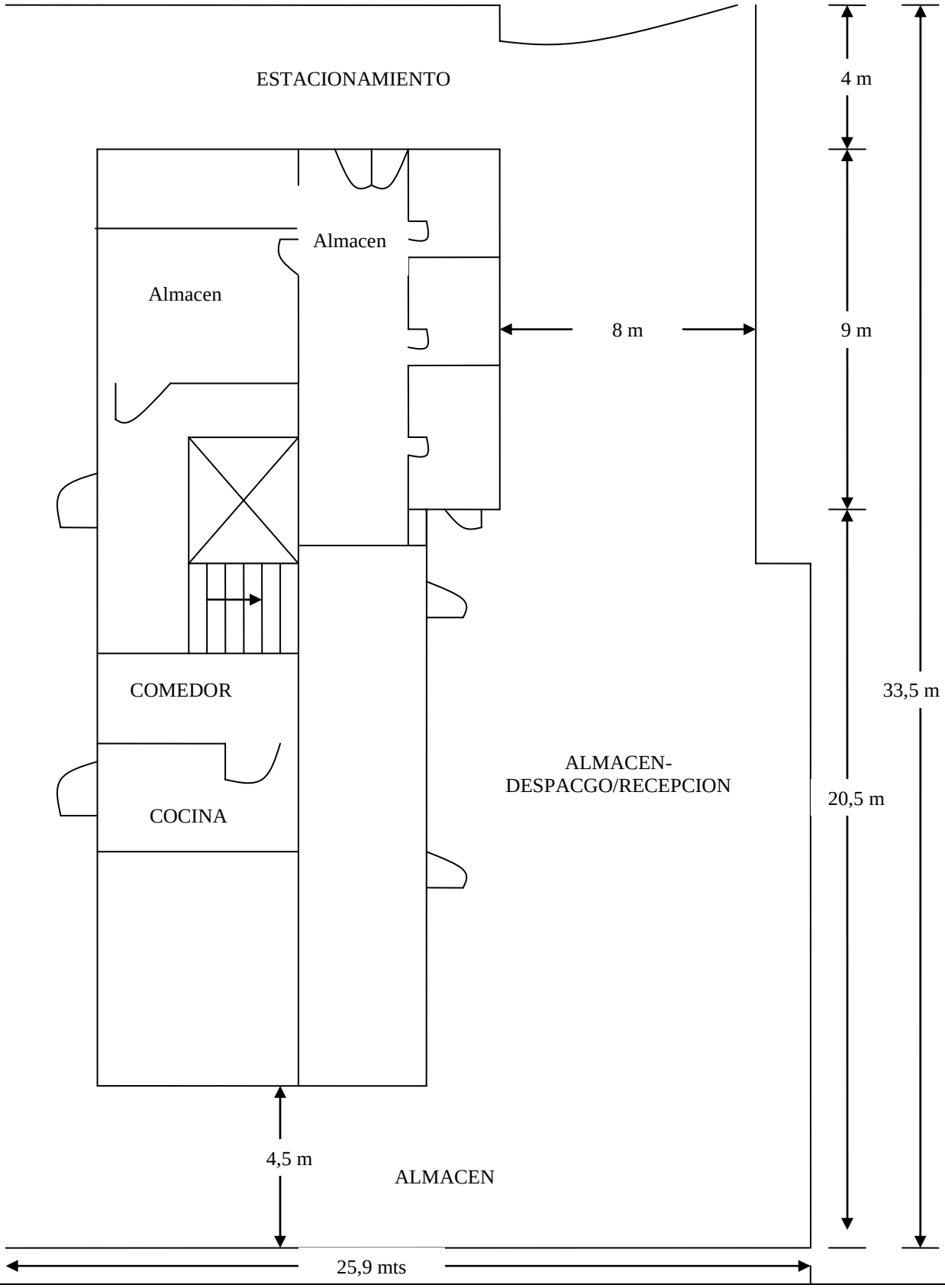
2. PRODUCTO	PUNTAJE
¿Los productos se encuentran exhibidos?	5
Productos almacenados dentro de los estándares BPA (limpieza, entrenamiento, accesos,...)	5
¿Sistema PEPS (FIFO) se aplica?	5
¿La avería, merma o repuestos no conforme (RNC) se encuentran claramente identificados?	5
¿Realizando una muestra del inventario, el resultado arroja saldos cero (sin diferencias)?	5
¿Se realiza inventarios periódicamente? ¿Y reportan frecuentemente las diferencias a Gerencia?	0
Los productos se encuentran identificados con ubicaciones y habladores para facilitar su control	5
2. PRODUCTO PROMEDIO	**4,285714286**

3. PERSONAL DE ALMACEN	PUNTAJE
Plantilla del almacén cubierta	5
Personal de almacén capacitado y adiestrado para llevar a cabo sus funciones	5
¿El personal de almacén tiene claro sus actividades y funciones diarias? Mostrar evidencias	5
3. PERSONAL DE ALMACEN PROMEDIO	**5**

4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PUNTAJE
Condiciones y funcionamiento adecuado del Montacargas, Vehículos y medios de transporte	5
¿Cantidad de maquinarias, equipos y herramientas necesarias para desarrollar actividades del almacén?	5
¿Los accesos, pasillos y vías del almacén cumple con los estándares para el buen uso de las maquinarias y equipos (0,80 mts.)?	5
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS PROMEDIO	**5**

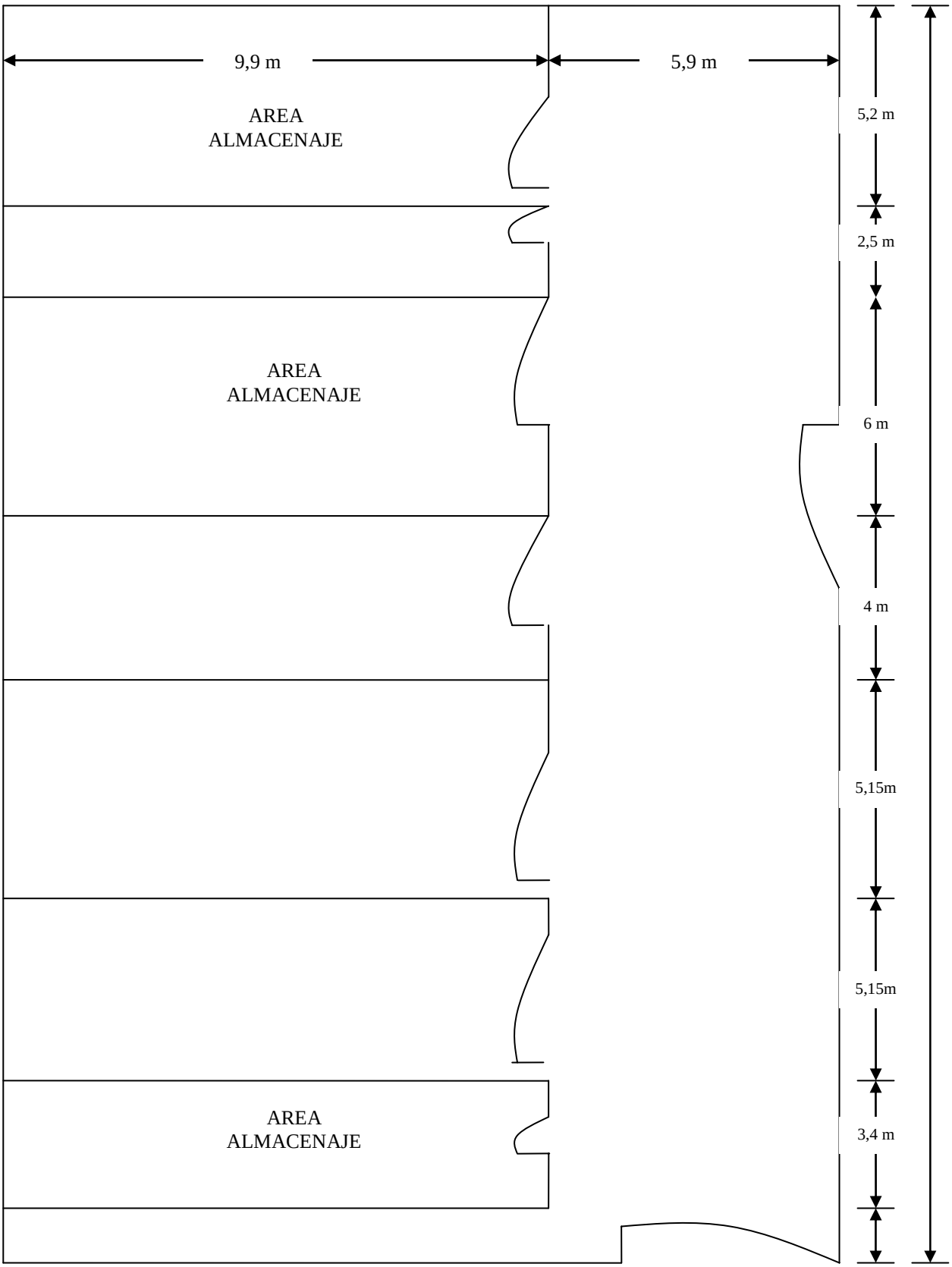
Anexo 4.13.

Almacén Pulmón 1 Sector Equipos Hidráulicos



Anexo 4.14.

Almacén Pulmón 2 Sector Equipos Hidráulicos



Almacén 4.15

ESTUDIO TECNICO DE LOS ALMACENES

FECHA: 01/08/2013 **ALMACEN:** 2 **EVALUADOR:** Ulises Toro

1. INFRAESTRUCTURA	PUNTAJE
¿El área de almacén es adecuada?	10
¿Cuenta con estanterías o espacios suficientes para almacenamiento de productos?	5
¿Los dispositivos de almacenamiento son adecuados a las caracetrísticas de peso y volumen de los prodcutos?	10
¿Existe optimización de la posición de las paletas en el depósito?	N/A
¿Los métodos de almacenamiento son los adecuados?	5
Los pisos, paredes, columnas, ventanas del depósito se encuentran en condiciones según BPA?	10
¿El almacén presenta fácil acceso para vehículos para la recepción y despachos?	5
¿El almacén está ubicado estratégicamente según los factores de agua, mano de obra, transporte, mercados, vías de accesos?	10
¿El almacén tiene posibilidades de expansión y modificación para que sean consideradas en el futuro por la empresa?	10
1. INFRAESTRUCTURA PROMEDIO	**8,125**

2. PRODUCTO	PUNTAJE
¿Los productos se encuentran exhibidos?	10
Productos almacenados dentro de los estándares BPA (limpieza, entrenamiento, accesos,...)	10
¿Sistema PEPS (FIFO) se aplica?	5
¿La avería, merma o repuestos no conforme (RNC) se encuentran claramente identificados?	0
¿Realizando una muestra del inventario, el resultado arroja saldos cero (sin diferencias)?	0
¿Se realiza inventarios periódicamente? ¿Y reportan frecuentemente las diferencias a Gerencia?	0
Los productos se encuentran identificados con ubicaciones y habladores para facilitar su control	10
2. PRODUCTO PROMEDIO	**5**

3. PERSONAL DE ALMACEN	PUNTAJE
Plantilla del almacén cubierta	5
Personal de almacén capacitado y adiestrado para llevar a cabo sus funciones	5
¿El personal de almacén tiene claro sus actividades y funciones diarias? Mostrar evidencias	0
3. PERSONAL DE ALMACEN PROMEDIO	**3,333333333**

4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PUNTAJE
Condiciones y funcionamiento adecuado del Montacargas, Vehículos y medios de transporte	10
¿Cantidad de maquinarias, equipos y herramientas necesarias para desarrollar actividades del almacén?	5
¿Los accesos, pasillos y vías del almacén cumple con los estándares para el buen uso de las maquinarias y equipos (0,80 mts.)?	5
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS PROMEDIO	**6,666666667**

Anexo 4.16.

ESTUDIO TECNICO DE LOS ALMACENES

FECHA: 12/12/2013 **ALMACEN: 3** **EVALUADOR:** Ulises Toro

1. INFRAESTRUCTURA	PUNTAJE
¿El área de almacén es adecuada?	10
¿Cuenta con estanterías o espacios suficientes para almacenamiento de productos?	10
¿Los dispositivos de almacenamiento son adecuados a las caracetrísticas de peso y volumen de los prodcutos?	10
¿Existe optimización de la posición de las paletas en el depósito?	10
¿Los métodos de almacenamiento son los adecuados?	5
Los pisos, paredes, columnas, ventanas del depósito se encuentran en condiciones según BPA?	5
¿El almacén presenta fácil acceso para vehículos para la recepción y despachos?	10
¿El almacén está ubicado estratégicamente según los factores de agua, mano de obra, transporte, mercados, vías de accesos?	10
¿El almacén tiene posibilidades de expansión y modificación para que sean consideradas en el futuro por la empresa?	10
1. INFRAESTRUCTURA PROMEDIO	**8,888888889**

2. PRODUCTO	PUNTAJE
¿Los productos se encuentran exhibidos?	10
Productos almacenados dentro de los estándares BPA (limpieza, entrenamiento, accesos,…)	5
¿Sistema PEPS (FIFO) se aplica?	5
¿La avería, merma o repuestos no conforme (RNC) se encuentran claramente identificados?	10
¿Realizando una muestra del inventario, el resultado arroja saldos cero (sin diferencias)?	10
¿Se realiza inventarios periódicamente? ¿Y reportan frecuentemente las diferencias a Gerencia?	10
Los productos se encuentran identificados con ubicaciones y habladores para facilitar su control	10
2. PRODUCTO PROMEDIO	**8,571428571**

3. PERSONAL DE ALMACEN	PUNTAJE
Plantilla del almacén cubierta	5
Personal de almacén capacitado y adiestrado para llevar a cabo sus funciones	10
¿El personal de almacén tiene claro sus actividades y funciones diarias? Mostrar evidencias	10
3. PERSONAL DE ALMACEN PROMEDIO	**8,333333333**

4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS	PUNTAJE
Condiciones y funcionamiento adecuado del Montacargas, Vehículos y medios de transporte	10
¿Cantidad de maquinarias, equipos y herramientas necesarias para desarrollar actividades del almacén?	10
¿Los accesos, pasillos y vías del almacén cumple con los estándares para el buen uso de las maquinarias y equipos (0,80 mts.)?	10
4. MAQUINARIAS Y EQUIPOS PROMEDIO	**10**

Anexo 4.17.

Zona de Estantes Repuestos de Construcción PB

Tipo de Estantes	Largo	Ancho	Alto	Cant de Estantes	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Capacidad del almacén (%)
Estándar	12	0,77	2	24	221,76	443,52	14,42%
Estante Nro. 14	26,8	1,2	2	1	32,16	64,32	5,00%
Estante Nro. 01 PB	12	0,6	2	2	14,4	28,8	38,42%
			Total Zona Estantes PB =	**27**	**268,32**	**536,64**	**19,28%**

Zona de Tráfico Repuestos de Construcción PB

Tipo	Largo	Ancho	Alto	Cantidad	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)
Pasillos Transversales	12	1	2	26	312	624
Pasillos Laterales	24,9	1,2	2	3	89,64	179,28
Zona de Recepción y Despacho	28,8	5,24	2	1	150,912	301,824
					0	0
			Total Tráfico PB =	**30**	**552,552**	**1105,104**

Zona de Tráfico Repuestos de Construcción Mezanina

Tipo	Largo	Ancho	Alto	Cantidad	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)
Pasillos Transversales para Estantes Tipo A	12	1,05	2	10	126	252
Pasillos Transversales para Estantes Tipo B	10	1,05	2	14	147	294
Pasillos Transversales para Estantes Tipo C	9	1,05	2	1	9,45	18,9
Pasillos Transversales para Estantes Tipo D	6	1,05	2	3	18,9	37,8
Pasillo Central	23,53	2,15	2	1	50,5895	101,179
Pasillo Lateral Izquierdo	15,29	0,9	2	1	13,761	27,522
Pasillo Lateral Derecho	24,13	0,9	2	1	21,717	43,434
Zona de descarga 1	2,8	2,6	2	1	7,28	14,56
Zona de descarga 2	2,4	3,17	2	1	7,608	15,216
Zona de descarga 3	3,64	1,06	2	1	3,8584	7,7168
Escaleras	6,29	1	2	1	6,29	12,58
			Total Tráfico Mez. =	**35**	**412,4539**	**824,9078**

Resumen Almacén de Repuestos de Construcción . Mezanina (Mez.)

Zona	Cantidad	Area Total (m2)	Volumen Total (m3)	Capacidad del almacén (%)
Estantería	29	248,763	497,526	9,12%
Tráfico	35	412,4539	824,9078	
Total PB =	**64**	**661,2169**	**1322,4338**	**9,12%**

[redacted]

Anexo 4.18.

Formulario FR-SR-009

	CONTROL DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA				
ACTIVIDAD	DIA/MES/AÑO	RESPONSABLE	AREA / ZONA	OBSERVACIONES	FIRMA

Anexo 4.19.

	NORMAS PARA ETIQUETAS	Código: NM-AL-007
		Fecha: 29/04/09
		Revisión: 2
		Pagina: 3 de 8

NORMAS

1. **Objetivo:**
   Establecer los requisitos que se deben tener en cuenta para solicitar en el caso de las sucursales y elaborar las etiquetas de repuestos y/o ubicación.

2. **Alcance:**
   Esta norma aplica para todos los repuestos que ingresan al Almacén de INVERSIONES S.B.R., comprendiendo el área de Almacén e igualmente para las etiquetas de ubicación.

   El Gerente de Operaciones y Logística, Jefe de Almacén, Asistente de Almacén de Caracas y Sucursales, deben de tomar en cuenta las especificaciones de la presente norma para las etiquetas de repuestos y/o ubicación.

3. **Términos y definiciones:**
   a) **Código de Barras:** Codigo que se le asigna a un repuesto con la finalidad de facilitar su identificación en el proceso de entrada, almacenamiento y salida de inventario
   b) **U.P.L:** Unidad portátil de lectura capaz de emitir y recibir un haz de luz para explorar un código, transformando esta señal en digital para transmitirla al computador. Conocido también como scanner y lente óptico.
   c) **Multipack:** Es la unidad constituida por varias unidades básicas de un mismo producto que se han agrupado con la finalidad de facilitar el conteo en los inventarios.

4. **Referencias Normativas:**

- Formato "Control General de Almacén". Nro. FR-AL-001.
- GACETA OFICIAL. Nro. 37.139 del 13 de Febrero de 2001.

5. **Normas:**

Etiquetas para repuestos

5.1 Se debe tener en cuenta:

5.1.1 Descripción: Para etiquetar repuestos se debe tener en cuenta que la descripción de la etiqueta concuerde con la descripción física del repuesto. No etiquetar repuestos con descripción "ver"
5.1.2 Marcas: El nombre de la marca debe aparecer debajo del código de inventario. Los materiales que sean recibidos de diferentes marcas por un mismo Proveedor (Distribuidor) serán etiquetados por su marca original, ver Anexo 1. Listado de Marcas (ó a conveniencia de Presidencia).

NORMAS

5.1.3 Códigos: Los repuestos que tengan varios códigos equivalentes, serán etiquetados por su código nuevo o actual.
5.1.4 Opción: Tomar en cuenta el "listado de opciones" (Ver Anexo2) para el etiquetado del producto, en caso de que el material presente alguna condición o particularidad propia que lo diferencie de otro siendo el mismo código. Ej: las bombas 9T6577 vienen en dos modalidades: en hierro (opción: "7") y en aluminio (opción: "8"). Las cadenas vienen en dos modalidades: con tornillos (opción: "1") y sin tornillos (opción: "0").
5.1.5 Dirección: Las etiquetas deben informar sobre la dirección de Inversiones S.B.R. c.a, de la Oficina Principal Caracas.
5.1.6 Procedencia: Deben etiquetar los materiales fundamentándose en el país de su procedencia. Presidencia y/o Gerente de Compras/Importación deben informar cuando se requiera la procedencia del material.
5.1.7 Ubicación: Cada material etiquetado debe contener la ubicación donde se encuentra en el Almacén, informando según sea el caso: del número del estante, tramo, línea, sector, patio, entre otros.
5.1.8 Código de Barras: deben estar presentadas en la parte inferior de la etiqueta un conjunto de barras y espacios paralelos de anchura variable, contiendo toda la información presente en la etiqueta. Las barras permitirán al scanner decodificar el código para acceder a la base de datos del sistema S.A.I

5.1.9 Posición de la etiqueta: la etiqueta debe estar pegada en el material en posición horizontal ó paralela a la base del repuesto. En el caso de materiales cilíndricos las etiquetas deben estar en posición vertical ó perpendicular a la base del repuesto. La etiqueta debe estar colocada de forma que no esté protegida por plástico o material transparente, sino debe ser colocada externamente en el repuesto.

NORMAS

5.1.10 Condiciones de la etiqueta: La etiqueta debe estar pegada de tal forma permita la lectura correcta del scanner. La etiqueta no debe contener roturas, manchas e irregularidades de pegado.

Solicitud de Etiquetas:

5.2 Los Asistentes de Almacén de las sucursales deben solicitar las etiquetas de los repuestos y/o ubicación al área de Almacén en Caracas a través de un correo electrónico anexando el registro FR-AL-001 Control General de Almacén.

5.2.1 El Registro FR-AL-001 Control General de Almacén debe contener la siguiente información:

Caso etiquetas de repuestos

.- la línea, la marca, el código de línea, opción (si fuera necesario).
.- la cantidad de etiquetas a realizar (casilla: "Cantidad Física").
.- la ubicación correspondiente por cada repuesto que se quiera etiquetar. Esta información es visual y es para facilitar al almacenista en que lugar debe estar ubicado la pieza que debe etiquetar.

Caso de etiquetas de ubicación

.- las ubicaciones en las casillas: Estantes, Tramo, Sector, Casilla, Container, Patio y Línea (según sea el caso) . La etiqueta de ubicación debe ser exactamente igual a la ubicación que refleje el sistema de un número de partes en particular.

5.2.3 Para solicitar las etiquetas de repuestos y/o de ubicación deben ser bajo las siguientes causas: etiqueta rotas, en mal estado, ausencia de etiqueta de una pieza, entre otras, es decir, bajo circunstancias estrictamente necesarias se debe solicitar la elaboración de etiquetas.

5.2.2 Una vez emitida las etiquetas, son enviadas a las sucursales junto con el registro FR-AL-001 Control General de Almacén

Elaboración de Etiquetas:

5.3 Los Asistentes de Almacén de Caracas son las personas autorizadas para realizar las etiquetas.

Anexo 4.20.

CONDICIONES A CONSIDERAR PARA CONTRATAR LOS SERVICIOS UN OPERADOR LOGISTICO BAJO LA MODALIDAD DE CENTRO LOGISTICO Y PLATAFORMA "CROSS DOCKING"

Condiciones Generales

1. La parte contratante es la empresa: Xxxxxxxxxxxxxxxxxxx
2. El operador Logístico es la Empresa: Xxxxxxxxxxxxx
3. El tiempo de la operación será de 6 meses, que podrá extenderse de mutuo acuerdo previa notificación por escrito con 30 días de antelación a la cesación del contrato y previa aceptación de los cambios necesarios en las condiciones. Así mismo, el contrato puede suspenderse previa una notificación por escrito, con 30 días de antelación por la parte contratante y 60 días por parte del operador logístico.
4. El operador logístico estará limitado en el centro logístico ubicado en la siguiente dirección:xxxxxxxxxxxxxxxxx

Proceso

5. El operador logístico debe realizar operaciones utilizando para ello la(s) instalación(es) del(los) Centro(s) Logístico(s) como plataforma(s) operativa(s) de productos?: xxxxxxxxx de la parte contratante?: Xxxxxxxxxx y sus empresas filiales a nivel regional o nacional??, (IN HOUSE) a tiempo completo.
6. El operador logístico ofrece dos modalidades de servicios:
   6.1 *Centro Logístico:* debe prestar servicios logísticos de recepción, almacenaje, picking, control de inventarios y despachos.
   6.2 *Operación "Cross docking":* debe prestar servicios de recepción, clasificación, distribución, y despachos.
7. Para la operación el operador logístico debe utilizar su propio sistema de control de inventarios.
8. La parte contratante?: Xxxxxxxxxxxx o sus empresas filiales son responsables de la elaboración de notas de despacho, facturación y / o cobros relativos a la operación.

Plataforma Cros docking

Almacén

9. La plataforma cross docking debe garantizar a la parte contratante?: Xxxxxxxx un tiempo mínimo de almacenamiento, es decir, un almacenaje no mayor de 24 ó 48 horas hábiles? para realizar la distribución de sus productos a escala regional o nacional??

Recepción

10. La plataforma cross docking recibe productos procedentes de diferentes proveedores y los clasifica por destino hacia diferentes clientes de la parte contratante, sin realizar ninguna operación de picking o colocación de la mercancía en stock mayor al tiempo convenido.

Despacho

11. La plataforma cross docking debe garantizar la planificación operativa de distribución a sus Clientes y tiendas de grandes superficies a través de sus sistemas de reservas.
12. La plataforma cross docking realizará despachos con flotilla (vehículos de distribución) propia y/o sub-contratada.
13. La plataforma cross docking debe garantizar una distribución diaria, semanal o mensual de xx destinos

Centro Logístico

Almacén

14. El centro logístico debe brindar una superficie equivalente a xxx mts2 de almacén para xxxx posiciones paletizadas. Almacenaje éste que puede variar por debajo o por encima de los xxxx mts2 según la época del año. Razón por la cual, el centro logístico debe proporcionar un indicador que valorice los costos de almacenaje que serán cobrados mensualmente a la parte contratante según sea el caso.

15. El tipo de almacenamiento que debe considerar el centro logístico es en racks y según el volumen y peso pueden ser colocados en paletas sobre el piso.
16. El centro logístico debe ofrecer que los productos sean almacenados bajo las condiciones de BPA (Buenas Prácticas de Almacenaje).

Recepción

17. Los productos podrán ser recibidos directamente desde los puertos, aeropuertos y desde el centro de distribución de la parte contratante?:Xxxxxxx o sus empresas filiales.
18. El centro logístico recibirá en promedio XX contenedor de 20´ ó 40´ mensual con mercancía paletizada y suelta.
19. El centro logístico será responsable de la recepción de la mercancía (debidamente nacionalizada por la parte contratante?: XXxxxx) la revisión, ubicación y distribución adecuada.

Despachos

20. El centro logístico realizará los picking, y despachos con flotilla propia y/o sub-contratada.

Indicadores de Gestión

21. El operador logístico debe realizar Reportes Mensuales a la parte contratante?: Xxxxxx del estatus de la operación donde incluyan: indicadores de gestión (tales como “Eficiencia de Despachos”, “exactitud de inventario” y “averías”), observaciones más destacadas, mejoras en los procesos, Conclusiones y Recomendaciones; con la finalidad de mantener el mejoramiento continuo del negocio.

Permisologías

22. El operador logístico mantiene una póliza de seguro contra robo, traslado e incendio sobre los productos de la parte contratante?:XXXX que estén bajo su responsabilidad desde la recepción en el centro logístico hasta la entrega en puerta del cliente . Con la finalidad de cumplir con los requisitos exigidos por la compañía de seguros, la parte contratante debe apoyar administrativamente ante cualquier incidente que ocurra dentro de sus instalaciones que afecte a la plataforma cross docking .
23. El operador logístico tiene la responsabilidad de cumplir con las obligaciones previstas en Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), permisologías de bomberos y las normativas de Seguridad y Salud en el Trabajo vigentes en el país y cualquiera otra regulación gubernamental que pueda afectar la operación de la parte contratante.

Confidencialidad

24. Toda la información y datos manejados por el operador logístico, de la parte contratante?: XXXXXX estarán sujetos a la más estricta confidencialidad y reserva, y no podrán utilizarse externamente sin el consentimiento expreso de las mismas.

Otros:

25. En el caso que por causas ajenas a la voluntad de la plataforma cross docking los productos de la parte contratante pernoten más del tiempo establecido en las instalaciones del operador logístico la operación se le dará tratamiento de un centro logístico.
26. El contrato se puede suspender también unilateralmente si una de las partes no cumple con los acuerdos tratados en cada una de las cláusulas.

Anexo 4.21.

MOVIMIENTOS DE INVENTARIOS

ELABORADO POR:			FECHA:	Nro.:
Código	**Descripción**	**Cantidad**	**Movimiento**	**Observaciones**

RECIBIDO POR:

AUTORIZADO POR:

Anexo 4.22.

TRASLADOS

ELABORADO POR:	FECHA:	Nro.:

Código/ Referencia	Desripción	Cantidad	observación	Desde			Hasta		
				C.O.	Localización	Nombre	C.O.	Localización	Nombre

RECIBIDO POR:

PROCESADO POR:

Anexo 4.23.

[redacted]