



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO, C.A.

Autores:
Díaz, Raúl
C.I.:26.162.428
Méndez, Génesis
C.I.: 26.306.276

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



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

**PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO, C.A.**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de
INGENIERO INDUSTRIAL**

Autores: Díaz, Raúl

C.I.:26.162.428

Méndez, Génesis

C.I.: 26.306.276

Tutor: Ing. Hamilkar Sandoval

San Diego, Octubre 2020



EL-I-014-2020-2CR (TG)

Valencia, 15 de octubre de 2020

Ciudadanos:
Díaz L., Raúl E.
27.253.782
Mendez G., Genesis J.
26.306.276
Presente-

Cumplo con informarle que la Comisión de Trabajo de Grado y Pasantías de la Facultad de Ingeniería en su reunión N° 04-2020 de fecha 30-07-2020 aprobó el proyecto de trabajo de grado titulado ***PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACEN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO C.A*** presentado por usted (es) como requisito para optar al título de Ingeniero Industrial.

Se ratifica la designación del Ing. Hamilkar Sandoval C.I: 18.406.474 como Tutor Académico que los asesorara en el desarrollo de este proyecto.

Atentamente,

Dra. Zaida Osto
Decano (E)

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

ZO/a.a.



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

**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Ingeniero Hamilkar Sandoval, portador de la cédula de identidad N°18.406.474, en mi carácter de tutor del trabajo de grado presentado por los ciudadanos Díaz León, Raúl Enrique, portador de la cédula de identidad N° 26.162.428 y Méndez Gil, Génesis Jackarid, portador de la cédula de identidad N° 26.306.276, titulado **“PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO C.A.”**, presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero Industrial, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe

En San Diego, a los 22 días del mes de octubre de dos mil veinte.

Ing. Hamilkar Sandoval
C.I: 18.406.474

DEDICATORIA

Este trabajo de grado va dedicado principalmente:

A mis padres Enrique y Elizabeth por su gran esfuerzo, su comprensión y paciencia, por el gran amor que nos dan a mi hermano y a mí, por sus sabios consejos que me hicieron fuerte en cada etapa de esta meta que estoy por cumplir.

A mi hermano Jesús por siempre estar ahí para mí siendo mí ejemplo a seguir en todo momento.

A mi tía Gisela por su apoyo incondicional y estar presente en todo momento para tenderme su mano.

A mi compañera Génesis, por todo el apoyo, mucha paciencia y comprensión que me has tenido para lograr esta meta.

Por último, a la universidad José Antonio Páez y cada uno de los profesores que dispusieron de su tiempo para transmitirnos todos sus conocimientos y formarnos como profesionales.

- **Raúl Enrique Díaz León.**

DEDICATORIA

Éste trabajo de grado va dedicado a todas las personas que tienen metas y sueños por cumplir. También, a todos los que me apoyaron durante el desarrollo del mismo. Mi padre, Jack Méndez, quien veló por mi educación. Mis abuelos, Edgar y Marbella, que siempre han estado para mí. Mi madre, Karina Gil, quien siempre me motivó a ser una profesional y ya hoy lo veo materializado. A mis hermanos, Jack, Jacksueé, Saúl, Samantha y Miranda, que son los pequeños motores de mi vida.

Dedico también éste logro a mi compañero de trabajo de grado, Raúl, seguramente sin ésta sinergia los resultados no fuesen los mismos.

A mis mejores amigos, Samuel, Valentina, Marian, Daneisy, quienes en sus vidas y caminos particulares también son mi ejemplo.

A mis colegas, María, Verona y Andreina, por brindarme tanta ayuda durante lo que resta de ésta etapa.

A mi tutor, Hamilkar Sandoval y al Dr. Francisco Gelanzé por su ayuda y consejos para llevar a cabo éste trabajo, son guías y profesionales ejemplares.

- **Génesis Méndez**

AGRADECIMIENTOS.

Primeramente, a Dios y a Santa Rosalía de Palermo por permitirme lograr esta meta.

A mi familia Enrique, Elizabeth y Jesús. A mis abuelos y a Cachi gracias por los consejos que me dieron siempre los tendré presentes. A mis tíos maternos Gisela, Alba, Jesús y Ana María. A mis tíos Paternos Rivas y Díaz. A mis primos Mary Gaby, Pedro Pablo, Jesús A, Johnny, Francys, Oriana, Isabella y mis primos Rivas. A mis tíos Jonny y Pedro y mi tía Dania. Gracias por su apoyo incondicional este logro es de ustedes también.

A mi compañera, novia, colega Génesis, por todo el apoyo, la paciencia y el amor que me has demostrado, que emoción culminar junto a ti esta gran etapa de mi vida.

A los profesores de la Universidad José Antonio Páez por ser la pieza fundamental en este logro formándonos como profesionales y mejores personas con todos sus consejos y enseñanzas. A nuestro tutor Hamilkar Sandoval por dedicarnos su tiempo y apoyarnos con sus conocimientos en esta investigación. A los padrinos de promoción Ana Avendaño y Francisco Gelanze por su gran apoyo, conocimientos y amistad brindada. Son ejemplos a seguir.

A mis amigos de infancia, hermanos que me dio la vida. Marcial, Fernando, Carlos Cáceres, Emmanuel, Noor y Eleissa por su gran amistad, sus consejos y palabras en todo momento. Al igual que Efrén y Chuchin por sus buenos deseos y su amistad.

A mi familia de Rebelión en especial a Andrés, Ander, Samir, Luis, Wilmer, Jorge, Génesis, Andreina, Verona, María, Gabriela, Jenny por estar presentes en todo momento y prestando su ayuda incondicional.

A Luis Zambrano y su padre por permitirnos desarrollar esta investigación en su empresa Distribuidora Mayor Casupo C.A a todo el personal que nos colaboró y dedico su tiempo en mostrarnos los procesos.

- **Raúl Enrique Díaz León.**

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios, por permitirme culminar ésta meta de mi vida, ya que me acompaña, en el silencio, en cada decisión que tengo que tomar.

A la UC, por mi formación inicial en éste mundo de la ingeniería y la UJAP, que por cosas de la vida, es la institución que me terminó de formar a través de excelentes profesionales, en especial los profesores: Gruber Caraballo, Francisco Gelanzé, Argenis Ceballos, Ana Avendaño, Manuel Cuadrado, ingenieros que marcaron pauta en mi visión como profesional.

A nuestro tutor, Hamilkar Sandoval, por guiarnos en ésta etapa final de la carrera como ingeniero industrial.

Le agradezco a mis abuelos, por su crianza y sembrar en mí tanta educación, amor y valores. A mis padres, Jack y Karina, por darme sus raíces. A mis hermanos y primos, en especial, Jack, Mafer y Victoria, por creer en mí, trabajaré en ser su ejemplo.

A mis hermanos de la vida, Marian, Daneisy, Samuel y Valentina, quienes me han apoyado en cada momento, bueno o malo, gracias por también ser parte de mi vida y de esto.

A mis amigos y colegas de la universidad, gracias por cada clase pasada por una foto, cada hoja de examen, cada clase cuando no entendía algo, creo que sin esas pequeñas grandes cosas hoy no estuviera en éste punto.

A mi compañero de trabajo de grado, colega, amigo y novio, Raúl, sé que no es fácil lidiar con una persona que sufre de estrés, pero gracias a tu compañía, ayuda y amor, ésta etapa se cierra para dar inicio a otras.

Por último, agradezco al Ing. Francisco Zambrano, Luis Zambrano y al personal de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. por ayudarnos durante todo éste proceso.

- **Génesis Méndez.**

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	Pp.
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTOS	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xv
RESUMEN	xvi
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
EL PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento del Problema	3
1.2 Formulación del Problema	7
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.....	8
1.5 Alcance	9
CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Bases Teóricas	12
2.2.1 Empresa	12
2.2.2 Tipos de empresas.....	13
2.2.3 Tipos de empresas comerciales.	13
2.2.4 Almacén	14

2.2.5 Tipos de almacén	14
2.2.6 Actividades en un Almacén	14
2.2.7 Elementos y equipos básicos en los almacenes.	15
2.2.8 Distribución.	16
2.2.9 Inventario.....	16
2.2.10 Tipos de inventario	16
2.2.11 Disponibilidad de inventario.....	17
2.2.12 Costos de mantenimiento del inventario.....	18
2.2.13 Costos por falta de existencias de inventario.....	18
2.2.14 Plan de mejora	19
2.2.15 Planificación	19
2.2.16. Estudio de tiempo.	19
2.2.17. Diagrama de Ishikawa.	20
2.2.18. Diagrama de Pareto.....	21
2.2.19 Metodología de las 9 S.	21
2.2.20 Capacitación.	22
2.2.21 Método FIFO (P.E.P.S)	22
2.2.22 Planeación del inventario ABC.....	23
2.3 Definición de Términos Básicos	24

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO.....	26
3.1 Tipo de investigación.	26
3.2 Diseño de la investigación.....	26
3.3 Nivel de investigación.	27
3.4 Población y muestra	27
3.4.1 Población	27
3.4.2 Muestra	28
3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	28

3.5.1 Técnicas	28
3.5.2 Instrumentos	29
3.5.3. Validez y Confiabilidad.....	29
3.5.4 Análisis de los Datos	30
3.6 Fases Metodológicas	31

CAPÍTULO IV

RESULTADOS..... 33

4.1. Fase I: Diagnóstico de la situación actual de la gestión del almacén.....	33
4.1.1. Generalidades del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.	33
4.1.2. Observación directa	36
4.1.3. Cuestionario.....	42
4.1.4. Revisión documental	43
4.2. Fase II: Análisis de los factores que inciden desfavorablemente en la gestión del almacén.....	44
4.2.1. Diagrama de Ishikawa (Causa-Efecto) como herramienta de análisis general del diagnóstico de la gestión del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.....	44
4.2.2. Técnica de grupo nominal.....	45
4.2.3 Diagrama de Pareto para la clasificación de los problemas vitales y triviales.	47
4.2.4 Diagrama de los 5 porqués.....	49
4.2.5 Diagrama de recorrido	50
4.3. Fase III: Diseño de un plan de mejoras para la gestión actual del almacén.	51
4.3.1 Propuesta de un sistema de clasificación y orden de inventario basado en la metodología ABC.	51
4.3.2. Aplicación del método de las 9s.	52
4.3.3 Propuesta para la reducción de procesos manuales.	65
4.3.4 Plan de capacitación del personal.	65
4.3.4 Redistribución del almacén.....	67

4.4. Fase IV: Evaluar la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental del plan de mejoras.	68
4.4.1. Factibilidad técnica.	68
4.4.2. Factibilidad operativa.	69
4.4.3. Factibilidad social.	69
4.4.4. Factibilidad ambiental.	69
4.4.5. Factibilidad económica.	69
CONCLUSIONES	72
RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS	75
Bibliográficas	75
Electrónicas	76
ANEXOS	78

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA	Pp.
Figura 1. Existencias y ventas rubro quincalla segundo trimestre 2020.....	6
Figura 2. Porcentaje de ventas en relación al stock, quincalla segundo trimestre.	7
Figura 3. Layout actual del almacén.....	34
Figura 4. Patio del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.....	34
Figura 5. Diagrama de Proceso.....	36
Figura 6. Estanterías y materiales sin identificación.....	38
Figura 7. Pisos sin áreas marcadas y pasillos sin identificación.....	38
Figura 8. Desechos dentro del almacén.....	39
Figura 9. Histograma de frecuencias de actividades no productivas.....	41
Figura 10. Resultados.....	43
Figura 11. Diagrama de Ishikawa.....	45
Figura 12. Clasificación de problemas por gráfico de Pareto.....	48
Figura 13. Diagrama de recorrido.....	50
Figura 14. Gráfico de resultado ABC.....	52
Figura 15. Etiquetas para racks clasificación A y A con FIFO.....	54
Figura 16. Etiquetas para racks clasificación B y B con FIFO.....	55
Figura 17. Etiquetas para racks clasificación C y C con FIFO.....	55
Figura 18. Etiquetas para cajas y artículos.....	56
Figura 19. Ejemplo de uso de etiqueta de materiales.....	56
Figura 20. Ejemplo de recursos para la aplicación de Seiso.....	57
Figura 21. Ejemplo de rayado en pasillos.....	59
Figura 22. Normas básicas de las 9S para DMC, C.A.....	59
Figura 23. Afiche sobre clasificación de productos y colores.....	60
Figura 24. Plan de capacitación de Manejo de Materiales.....	66
Figura 25. Plan de capacitación Metodología de las 9 S.....	67

Figura 26. Propuesta redistribución y delimitación del almacén. 68

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA	Pp.
Tabla 1. Categorías de productos.....	35
Tabla 2. Lista de chequeo del Almacén.....	37
Tabla 3. Estudio de tiempo 1.....	40
Tabla 4. Estudio de tiempo 2.....	40
Tabla 5. Lista de Actividades no productivas.....	41
Tabla 6. Cuestionario.....	42
Tabla 7. Valoración de causas por técnica de grupo nominal.....	46
Tabla 8. Organización de datos de la técnica de grupo nominal.....	47
Tabla 9. Diagrama de los 5 porqués.....	49
Tabla 10. Cuadro Resumen clasificación ABC.....	52
Tabla 11. Esquema de Clasificación.....	53
Tabla 12. Programa de Limpieza.....	58
Tabla 13. Síntesis de la aplicación de las S.....	61
Tabla 14. Auditoría 9s.....	63
Tabla 15. Auditoría de las 9s.....	64
Tabla 16. Características de equipos manuales.....	65
Tabla 17. Totalización de costos.....	70



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

**PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA
DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO, C.A.**

Autores: Díaz, Raúl
Méndez, Génesis
Tutor: Ing. Hamilkar Sandoval.
Fecha: Octubre 2020.

RESUMEN

El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa manufacturera o comercial, con propósitos bien definidos de cuidado, control y abastecimiento de materiales y productos, por ello el almacén no es un ente aislado independiente del resto de las funciones de la misma. La empresa Distribuidora Mayor Casupo C.A a pesar de tener poco tiempo en el mercado se esfuerza por prestarle el mejor servicio a su clientela en el área de comercialización de artículos de ferretería, quincalla y refrigeración, no obstante, la organización tiene fallas en la gestión del almacén. Se evidencia falta de identificación de los artículos, almacenamiento inadecuado e inexistencia de metodologías para la clasificación del inventario. De esta manera se plantean acciones para cumplir los objetivos de este proyecto. Para el plan de mejoras de la gestión del almacén se desarrolla la propuesta a través de herramientas de mejora continua como 9s, clasificación ABC de inventarios y FIFO. La metodología de la investigación comprende un proyecto factible, descriptivo y de campo.

Descriptorios: Plan de mejora, 9s, FIFO, clasificación ABC.

INTRODUCCIÓN

El almacén es una unidad de servicio y soporte en la estructura orgánica y funcional de una empresa manufacturera o comercial, con propósitos bien definidos de cuidado, control y abastecimiento de materiales y productos por ello el almacén no es un ente aislado, independiente del resto de las funciones de la empresa. En consecuencia, su planificación debe estar acorde con las políticas generales de esta e insertarse en la planificación general para participar de sus objetivos empresariales. Asimismo, es importante conocer y aplicar herramientas y técnicas que permitan facilitar las tareas en los diferentes procesos de la administración de almacenes e inventarios y, sobre todo, que estos permitan optimizar los recursos financieros y materiales ya que los mismos impactan de una manera indispensable en los resultados de la empresa.

Dentro de éste marco de ideas se trata el caso de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A., empresa fundada en el año 2019 que se dedica a la comercialización de productos de ferretería, quincalla y refrigeración, dicha organización presenta fallas en sus procesos de almacenamiento, es por ello que se propone un plan de mejoras que permita reducir las mismas y ajustar las actividades del almacén. El trabajo de investigación está estructurado en cuatro capítulos, con el fin de cumplir las normativas establecidas por la Universidad José Antonio Páez, dichos capítulos se describen a continuación:

Capítulo I: Contiene el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos del estudio, la justificación de la investigación y el alcance.

Capítulo II: Comprende el marco teórico que consta de los antecedentes de la investigación, citando así cuatro trabajos de investigación que están relacionados con el presente trabajo de investigación, las bases teóricas que ayudarán al lector a comprender los conceptos tratados y la definición de términos básicos.

Capítulo III: Presenta el marco metodológico del trabajo de investigación, definiendo el tipo, diseño y nivel del mismo, población, muestra y las herramientas utilizadas para la recolección y análisis de los datos obtenidos, por último, se detalla las fases metodológicas, las mismas muestran las etapas a seguir para lograr los objetivos establecidos.

Capítulo IV: Describe las fases para llevar a cabo el plan de mejoras, desde el diagnóstico de la situación del almacén, el diseño del plan y la factibilidad técnico, operativa, social, ambiental y económica del mismo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

Los almacenes son centros que están estructurados para llevar a cabo funciones de almacenamiento, tales como: conservación, control, expedición de mercancía, recepción, despacho, etc. Es el espacio físico de la empresa donde se efectúa la función de almacenaje. Los primeros almacenes se basaban casi en su totalidad en la fuerza del personal para el almacenaje y movimiento de los productos. La primera modificación importante respecto a la enorme participación de la mano de obra, fue la creación de cargas unitarias basadas en el concepto de *pallet*.

Un almacén consume recursos de diversos tipos, como humanos y financieros; tiene activos fijos, inmuebles, estanterías, tiene maquinaria que requiere un mantenimiento y también consume tiempo, como de abastecimiento, recepción y entrega de materiales. Un almacén es mucho más que una simple acumulación de material y productos. Además, los almacenes no aportan valor directo al material, aunque sí almacenan valor. Por otra parte, el almacenamiento consiste en la ubicación de la mercancía en las zonas idóneas para ello, con el objetivo de acceder a las mismas y que estén fácilmente localizables. Una planificación óptima del funcionamiento de almacén consiste en la gestión de los recursos disponibles y la previsión de las necesidades, para que los productos se encuentren cuándo, cuánto y dónde sean requeridos.

En este orden de ideas para el correcto funcionamiento de un almacén es necesario que posea un control sobre su inventario y lo que se despacha, esto se refiere, entre otras actividades, a mantener mejor definidas las ubicaciones físicas, qué clase de material se podrá almacenar en cada una, y a su vez conocer su capacidad y cualquier otra característica necesaria.

Con respecto al párrafo anterior, los inventarios o *stocks* según Díaz (1999) son la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado. La logística, por su parte, para Ferrel, Hirt, Adriaenséns, Flores y Ramos (2004) 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. Por su lado para Franklin (2004) la logística es el movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado.

Dentro de estos conceptos se tratará el caso del almacén en la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. fundada en mayo de 2019, producto del emprendimiento de un grupo de profesionales del comercio, con la finalidad de cubrir el mercado nacional en diversos sectores.

La empresa cuenta con 710 productos aproximadamente, los cuales se dividen en las siguientes categorías principales:

- Ferretería.
- Quincalla.
- Refrigeración.

Con la visión de ampliar su gama de productos a sectores automotriz y de alimentos.

Retomando la expresión de almacenamiento e inventario, Distribuidora Mayor Casupo, C.A. no tiene definido dentro del almacén la ubicación, almacenamiento y distribución de los artículos e inventario de la organización. Así mismo, al momento de alistar los pedidos ocurren retrasos debido a que los *racks* y las cajas de productos no están identificadas, lo que ocasiona que los almacenistas no localicen rápidamente los materiales, tiempo que se traduce en costos de horas-hombre y que puede ser reducido si se encontrara adecuadamente identificado cada pasillo, rack y caja de producto.

Además, a través de observación directa se pudo evidenciar que en el almacén no se lleva un correcto manejo de los productos, como un apilamiento en el piso de tubos plásticos, cajas posicionadas de forma incorrecta fuera de las estanterías y objetos extraños o ajenos a los productos que comercializan como bolsos y cajas vacías, lo que solo trae más desorden y también causar incidentes, observando que los almacenistas se tropiezan con los objetos extraños o los que están fuera de los *racks*, todo esto se suma a los problemas de desplazamiento dentro del almacén siendo los mismos parte de las causas de demoras al preparar un pedido.

Aunado a la situación, la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. no tiene identificada aquellas mercancías con mayor y menor rotación, por lo que se puede encontrar a los almacenistas buscando productos de alta rotación al inicio, medio y fondo del almacén, donde, si tuviera orden, hicieran un recorrido menor y eficaz. A continuación se muestra una tabla de los productos de quincallería donde está expresada la existencia del inventario y el total de ventas del primer trimestre del año (ver en Figura 1, existencias y ventas productos de quincallería segundo trimestre 2020), luego, se muestra el porcentaje de las ventas, traducido a la rotación, de éste rubro tomando el stock disponible como el cien por ciento y calculando el porcentaje de venta a través de una regla de tres, evidenciando así que hay productos que no se han vendido o poco han tenido salida respecto a la disponibilidad, por ende, ocupan un espacio que puede ser aprovechado con otros productos del mismo rubro, o de los otros existentes de la organización, que genere mayor utilidad a la empresa.

Código	Descripción	Stock	Unidades Vendidas
10-040-001	ESCOBA TIPO ARAUCA CON CABO	120	120
10-050-001	LAMPAZO VALERA BLANCO 200G MADERA	48	12
10-050-006	LAMPAZO 4-0 D/COLORES 400G M/MADERA	48	38
10-080-001	DETERGENTE LIQUIDO 828CC CLEANTEX	120	16
10-080-006	DETERGENTE EN POLVO 500G	24	24
10-080-007	DETERGENTE EN POLVO 200G +MAX	50	6
10-080-021	SUAVIZANTE NATURAL 828CC CLEANTEX	288	17
10-080-031	LAVATODO MULTIUSO LIMON 828CC CLEANTE	72	38
10-080-032	LAVATODO MULTIUSO NATUR 828CC CLEANTE	144	12
10-080-033	LIMPIADOR MULTIUSO 1L LIMPIASOL VP	108	77
10-080-034	KEROSENE 1L VP	120	120
10-080-035	DESENGRASANTE KLINTEX INDUSTRIAL 1,430L	24	20
10-080-036	LIMPOTEX 1,430L	152	152
10-080-037	LIMPIADOR MULTIUSO 1/2L LIMPIASOL VP	100	6
10-080-038	KEROSENE 1/2L VP	100	100
10-080-039	LIMPOTEX BAÑOS 1,430L	8	8
10-080-040	LIMPOTEX HOGAR 1 L	120	120
11-005-001	JABON D/TOCADOR 75G FRAG. FRESA	216	29
11-005-002	JABON D/TOCADOR 75G FRAG. SURTIDA	144	132
11-005-003	JABON D/TOCADOR 80G FRAG. MANZANA	72	72
11-005-004	JABON D/TOCADOR 75G FRAG. MANZANA	144	13
11-005-005	JABON D/TOCADOR 75G FRAG. UVA	144	52
11-005-006	JABON D/TOCADOR 75G FRAG. LIMON	144	3
11-005-026	CHAMPU EVERY NIGHT 350ML EXTRACTOS DE	12	8
11-005-051	TOALLA SANITARIA MALLA DIA (PAQ-10)	144	1
11-005-052	TOALLA SANITARIA TELA DIA C/ALAS (PAQ-10)	144	26
11-005-061	TOALLA SANITARIA MALLA NOCHE (PAQ-10)	384	30
11-005-071	PAÑAL P/NIÑO TALLA M (PAQ-10) OSITO	64	3
11-005-076	PAÑAL P/NIÑO TALLA G (PAQ-10) OSITO	64	0
11-005-081	PAÑAL P/NIÑO TALLA XG (PAQ-10) OSITO	64	19
11-005-101	CREMA DENTAL MULTI ACCION 100 ML MAXAM	36	0
11-005-102	CREMA DENTAL C/CEPILLO 145G MAXAM	36	18
12-005-002	COCINA 1H ELECTRICA VENEZIA	36	36
12-005-007	COCINA 2H ELECTRICA SACO	36	36
12-005-051	REGULADOR P/GAS P/BOMBONA 18KG - 43KG	130	125
12-005-063	MANGUERA P/GAS 3/8"X100M NEGRA	30	13
12-010-001	MOLINO PARA MAIZ PRESTIGIO	9	0
13-005-001	LINTERNA RECARGABLE PLASTICA 1 LED 0,5W	30	7
13-015-061	NYLON P/PESCA TRANSP. 0,90MMX100M	60	60
13-015-071	NYLON P/PESCA TRANSP. 1,00MMX100M	60	48
13-015-091	NYLON P/PESCA TRANSP. 1,20MMX100M	48	36
13-015-111	NYLON P/PESCA TRANSP. 1,40MMX80M	20	10
13-015-121	NYLON P/PESCA TRANSP. 1,50MMX80M	20	15
13-015-256	NYLON P/PESCA BLANCO #24 1/2LB	5	0
13-015-257	NYLON P/PESCA BLANCO #12 1/2LB	10	0
13-030-001	TERMO TRANSPARENTE 1L 1 TAPA	12	0
13-030-002	TERMO SOLIDO 1L 2 TAPAS COLOR SURTIDO	12	3
13-030-003	TERMO SOLIDO 0,45L 1 TAPA COLOR SURTIDO	24	0
13-030-021	COMBO TRINITY 3 TERMOS	6	0
13-040-001	PARCHO PARA MOTOS Y BICICLETAS	180	22
14-005-001	JUEGO ACOPLE P/LICUADORA T/OSTER	30	30
14-005-002	JUEGO ACOPLE P/LICUAD T/OSTER ROSCA FINA	12	12
14-005-003	JUEGO ACOPLE P/LICUAD T/OSTER ROSCA GRU	12	12
14-005-011	CUCHILLA P/LICUADRORA T/OSTER	124	124

Figura 1. Existencias y ventas rubro quincalla segundo trimestre 2020.

Fuente: Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

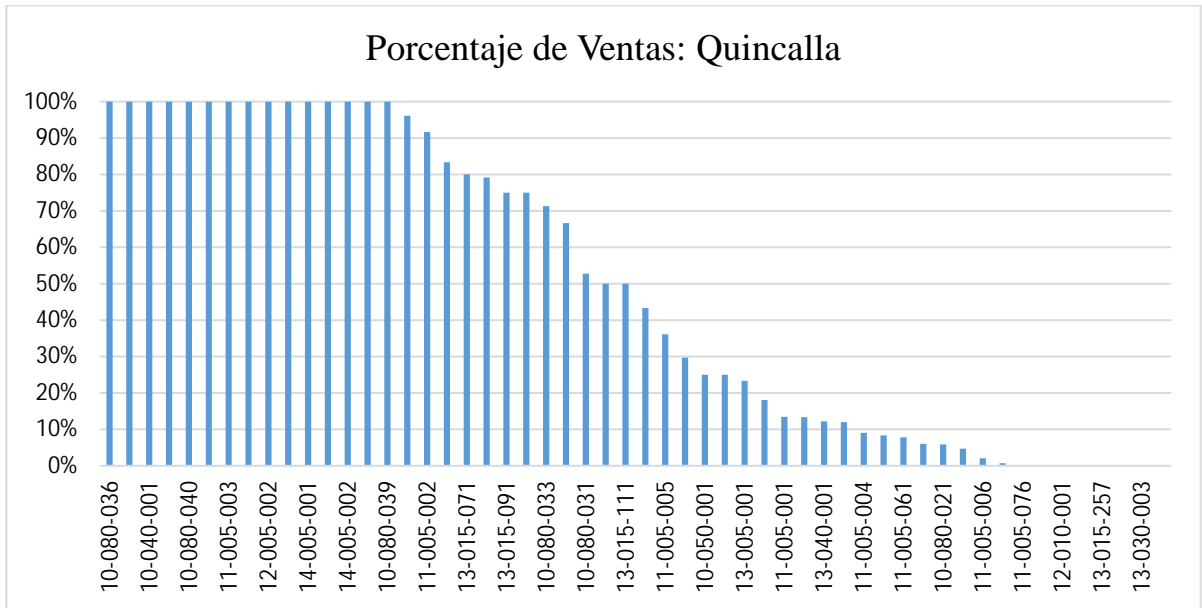


Figura 2. Porcentaje de ventas en relación al stock, quincalla segundo trimestre.
Fuente: Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

La Distribuidora Mayor Casupo, C.A. ha inclinado sus esfuerzos a la satisfacción del cliente y a cumplir metas que logren posicionarlos en un buen nivel en el mercado, ferretero, quincallero y de refrigeración a nivel regional, pero las fallas detectadas en los procesos logísticos de almacenamiento y despacho deben ser mejoradas y reducidas, es por esto que la empresa requiere de un proyecto que sea soporte para el mejoramiento de las condiciones de su inventario, iniciando con la evaluación física actual del almacén. De no tomar en serio los problemas del almacén podría empeorar el desorden, la acumulación de más materiales que no tienen flujos de ventas y más clientes insatisfechos por lo que podrá tardar un almacenista buscando los productos solicitados.

1.2 Formulación del Problema

¿Cómo se puede mejorar la gestión actual del almacén de productos de la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A.?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

Proponer mejoras en la gestión del almacén de la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar la situación actual de la gestión del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.
- Analizar los factores que inciden desfavorablemente en la gestión del almacén.
- Diseñar un plan de mejoras para la gestión actual del almacén.
- Evaluar la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental del plan de mejoras.

1.4 Justificación de la Investigación

Una parte del éxito de una organización depende de la gestión que ésta realice en sus almacenes. Disponer de una estructura adecuada es fundamental para que los procesos se realicen de la mejor manera posible, ahorrando tiempo y costos para poder invertirlos en otra área. La organización del almacén también es clave para que funciones tan habituales como preservar, proteger, controlar y despachar la mercancía no se vean afectadas en ningún momento.

Sin duda alguna, para cualquier tipo de organización se hacen necesarios los inventarios dado que la base de todas consiste en la compra y venta de bienes y servicios, haciéndose necesaria la existencia de los inventarios, los cuales le permiten tener control de la mercancía y a su vez generar reportes de la situación económica de la empresa.

La realización de este proyecto se debe a la necesidad de estudiar la gestión del almacén de la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A. con el fin de identificar los problemas que presenta esta organización y plantear alternativas para su solución. Basados en esto, se decide presentar una propuesta de gestión de almacén y una nueva distribución que permita el aprovechamiento de espacio.

Finalmente, desde la perspectiva académica, el trabajo de grado permite poner en práctica todos los conocimientos adquiridos durante la etapa universitaria, en temas relacionados a la gestión logística, planeamiento y control de operaciones, higiene y seguridad industrial, entre otros. Además, ayudará a profundizar dichos conocimientos e indagar en aquellos que no sean de completo dominio. De igual forma, podrá funcionar como base para futuras investigaciones científicas y académicas dentro de la línea de investigación de ciencias cognitivas y aplicadas, en la temática de proceso de logística industrial.

Asimismo, éste trabajo de investigación traerá a la empresa mejoras en su gestión de almacén, así, se obtendrá más orden en el inventario lo que les ahorrará tiempo en alistar pedidos, viéndose beneficiada en la obtención de un mejor despacho de mercancía y garantizar un mejor servicio a los clientes.

1.5 Alcance

El trabajo de investigación va dirigido al almacén de materiales de la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A. ubicada en San Diego- Edo. Carabobo, donde se realizará una recolección de datos e información sobre el proceso logístico y almacenamiento para así afrontar el problema. La investigación tiene como objeto formular las propuestas de mejora en la gestión de almacén proponiendo soluciones factibles. Es importante destacar que las mejoras propuestas y su respectiva implantación quedarán bajo decisión y responsabilidad de la empresa.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Marcano y Martínez (2019), en su trabajo de grado titulado **“Plan de mejoras en la gestión del almacén de la empresa Alimentos ALEDAN, C.A.”** para optar al título de ingeniero industrial en la Universidad José Antonio Páez, mencionan que las pérdidas de inventario vencido son de alrededor de \$915,00 lo que representa una pérdida del 12,57% para la empresa. Para solucionar la situación se plantearon como objetivo mejorar la gestión del almacén y control del inventario. En cuanto a la metodología la investigación es un proyecto factible, de campo y de nivel descriptiva.

A través de los métodos utilizados de recolección de datos, como la entrevista y la observación, concluyeron que hay deficiencias dentro del almacén, no hay reportes de ventas, inventarios, ni de compras, además que dentro del mismo hay objetos no deseados. Esta investigación se relaciona con la de los autores por la estructura metodológica y el uso de la observación directa como método de recolección de datos.

Por su parte, Fernández y Sosa (2018), en su trabajo de grado **“Propuestas de mejoras para la gestión del almacén en la empresa Topenca, C.A.”** para optar al título de ingeniero industrial en la Universidad José Antonio Páez, plantean como uno de los problemas el espacio mal utilizado en el almacén de la empresa Topenca, C.A. ya que la misma mantiene un 44.9% de inventario sin rotación pudiendo aprovechar el espacio para el inventario que le genera mayor utilidad a la empresa, concluyeron que el proyecto es económicamente factible ya que el gasto para la empresa solo representaba el 5% de su ganancia en un año.

Dicho proyecto guarda relación con el presente trabajo de investigación porque servirá de guía para la utilización de la herramienta clasificación ABC del inventario y porque en parte el problema es semejante en ciertos puntos como la mala utilización del espacio de almacenamiento.

Asimismo, Medina y Sánchez (2016) estudiantes de la Universidad Industrial de Santander, a través de su trabajo de investigación: **“Plan de mejoramiento logístico para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Construvarios S.A.S”** hablan del mejoramiento de los procesos de almacenamiento y despacho. Encuentran fallas en el proceso de almacenamiento del producto aunado a eso un mal manejo de material. Observaron que hay existencia de productos que han sido vendidos, pero no han sido despachados. En la parte de inventarios la empresa carece de un método exacto para diagnosticar la demanda lo que causa una desventaja a la hora de gestionar las necesidades de compra.

Implementan la herramienta gerencial 5S's como propuesta de mejora para el almacenamiento, un pronóstico de demanda para el inventario y un *Layout* para la redistribución física del área de almacenamiento. Concluyen con que el desarrollo de propuestas a partir del diagnóstico logístico permite establecer planes integrales que pueden ejecutarse a corto y mediano plazo con eficiencia en la planeación de recursos.

Dicho trabajo de investigación guarda relación con el de los autores ya que se implementa la herramienta gerencial 5S's, la base de la metodología 9S's, y se tomó la estrategia de realizar un *Layout* para la redistribución física del almacén.

Por último, García (2015), en su trabajo de grado titulado **“Propuesta de mejoramiento en los procesos de almacenamiento y despacho de materiales en la planta dos de Sygla”** para optar al título de ingeniero industrial en la Universidad Industrial de Santander, aborda el problema de la investigación a través de la identificación de los puntos críticos dentro del almacén y logística con el fin de mejorar la productividad, aumentar la utilidad de los productos y el uso de recursos que sirvan como apoyo logístico. Inicialmente analiza la cadena logística de la organización para luego diseñar las propuestas de mejora en dicho almacén, para el diagnóstico se realizó

una entrevista a los colaboradores del almacén donde se arrojó que el principal problema de las bodegas era la falta de espacio en los racks lo que los llevaba a almacenar luego los materiales faltantes en pasillos o en zonas no identificadas por lo que se procedió a realizar un estudio del espacio físico del almacén, el cual arrojó que una de las bodegas tenía un espacio de aproximadamente del 30% sin utilización y además que los operarios almacenistas no estaban seguros si apilar materiales a tres o cuatro niveles, una de las propuestas para solucionar el problema fue el de establecer una política de almacenamiento en bloque y la capacitación del personal.

Es también relevante que otros de los problemas encontrados fue que la identificación de los materiales no se realiza de una forma estándar, algunos son identificados con etiquetas, otros con habladores de papel o en su defecto, y lo que es peor, no otros productos no se identifican, por lo que se propuso generar una jornada de identificación de materiales que no estén identificados. Éste trabajo guarda relación con el de los autores por la similitud de los problemas hallados en Sygla y que además sirve de guía en las pautas que se deben seguir para proponer procedimientos de mejoras en la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Empresa

La empresa es una entidad conformada básicamente por personas, aspiraciones, realizaciones, bienes materiales, capacidades técnicas y financieras, involucra un conjunto de trabajo diario, labor común, esfuerzo personal o colectivo e inversiones que le permite dedicarse a la producción y transformación de productos y/o prestación de servicio para satisfacer las necesidades y deseos existentes en la sociedad.

García y Casanueva (2001), definen la empresa como una "entidad que, mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados".

2.2.2 Tipos de empresas

Manufactura: Una empresa manufacturera es una compañía que procesa la materia prima para convertirla en un producto terminado que ofrecerá en el mercado al consumidor, se encarga de elaborar bienes de consumo, por eso, al ser fabricantes, quedan excluidos los sectores exclusivamente de servicio y comercio. Es por esto que este sector, sea artesanal o automatizado, también es conocido como sector fabril o industrial, independientemente de su tamaño, el factor que lo identifica es la transformación de la materia prima en un producto terminado para el consumo final o como material de trabajo para otra fábrica.

Servicio: como su nombre lo indica son aquellas empresas que ofrecen al público en general algún tipo de servicio sobre un producto tangible o intangible, en este sentido pueden clasificarse como empresas de servicio privado, público o empresas de servicios mixtos.

Comerciales: Una empresa comercial es una compañía dedicada a la compra y venta de productos o mercancías, legalmente registrada y operada bajo normas comerciales socialmente aceptada. Se caracteriza porque dentro de sus operaciones no se incluye ningún proceso productivo, no realizan ninguna transformación sobre los materiales que adquiere, ni genera los costos ocasionados en estos procesos, a diferencia de las empresas manufactureras o de servicio. Las empresas comerciales cumplen una función de intermediarios entre productores y consumidores, se encargan de la distribución, el traslado, almacenaje y venta, de productos.

2.2.3 Tipos de empresas comerciales.

De acuerdo a su tipo, las empresas comerciales pueden ser clasificadas en empresas mayoristas, minoristas y comisionistas.

Mayoristas: Son aquellas que se encargan de comercializar a gran escala productos y mercancías. Por lo general estas empresas compran grandes cantidades de materia prima o productos, para luego venderlos o distribuirlos entre las empresas minoristas o de detal.

Minoristas: Es una empresa que se encarga de la comercialización de productos a pequeña escala. No necesariamente tiene que ser una pequeña empresa. Este tipo de empresa es el último eslabón en la cadena de comercialización de un producto o mercancía, dado que es la que lo vende al consumidor final. Los abastos y supermercados entran en esta categoría.

Comisionista: Es una empresa intermediaria que se dedica a vender productos a otra empresa a cambio de recibir una determinada comisión.

2.2.4 Almacén

El almacén es un lugar estructurado para custodiar, proteger y controlar los bienes de una organización, antes de ser solicitados para la producción o la venta de artículos o mercancías. Tompkins y Smith (1988) define el almacén como el espacio donde se realiza las operaciones y actividades necesarias para suministrar los materiales o artículos en condiciones óptimas de uso y con oportunidad, de manera de evitar paralizaciones por falta de ellos o inmovilizaciones de capital por sobre existencias.

2.2.5 Tipos de almacén

Almacenes industriales o fabriles: tienen como objetivo albergar la materia prima, componentes o semiterminados de los productos que sean necesarios para atender un determinado proceso de producción.

Almacenes comerciales de productos terminados con destino al mercado: son instalaciones anexadas a una fábrica cuyo objetivo es albergar los productos que ahí se fabriquen una vez que hayan sido aprobados los controles de calidad.

Almacenes centrales o reguladores: tienen como misión recoger todo o parte de los flujos de entrada para su posterior distribución a otros almacenes.

Almacenes regionales o de aproximación: su misión u objetivo es abastecer a una determinada zona o región para así ofrecer un servicio de forma rápida a los clientes.

2.2.6 Actividades en un Almacén

Garavito (2009), describe que las actividades dentro de un almacén se clasifican en:

· Recepción: la recepción es la encargada de admitir los pedidos demandados, debe efectuar las siguientes operaciones:

- Disponer de una relación de los pedidos esperados en función de los plazos de entrega.
- Recibir los envíos de proveedores.
- Verificar los datos de los documentos de llegada con las órdenes de pedido realizadas.
- Ordenar la descarga de los productos.
- Contar los bultos descargados y verificar que no tengan daños.

· Identificación: tiene como objetivo realizar una inspección de los artículos recibidos, para ello se cumplen las siguientes funciones:

- Desembalar y dar fe de que se ha recibido lo solicitado.
- Comprobar que lo recibido coincide con lo relacionado en el albarán de entrega.
- Poner los materiales y productos a disposición del departamento de control de calidad para que estos de su parte de verificación y así se procede a dar entrada definitiva a los mismos.
- Si existen anomalías, enviar estos datos a compras y contabilidad para que reclamen faltas, gestionen devoluciones por excesos, etc.
- Entregar el producto a los responsables del transporte interno para que lo coloquen en el correspondiente dentro del almacén o lo trasladen al cliente.

· Custodia: consiste en colocar y guardar los productos en el lugar apropiado dentro del almacén en espera de la orden de entrega.

· Entrega: poner el material a disposición del departamento de distribución de los artículos, una vez recibida la orden, de forma rápida y sus errores.

2.2.7 Elementos y equipos básicos en los almacenes.

- Estanterías: son estructuras metálicas sobre las que se depositan las unidades de carga, ya sean cajas o paletas. Para Córdoba (2012) “Las estanterías

son seguramente la herramienta más indispensable en la logística de un almacén, por pequeño que sea. Sin duda, están relacionadas con el costo- beneficio”.

- Estibas o *pallets*: según Garavito (2009) “Es una plataforma portátil generalmente hecha de madera o de cartón especial que permite agrupar varias cargas para su transporte y/o almacenamiento”.

- Transpaletas: es un tipo de carreta o carretilla que forma parte del equipo básico de trabajo para acarrear elementos pesados. Existen transpaletas de tipo manual y eléctrico.

2.2.8 Distribución.

La distribución de planta es un concepto que está relacionado con la disposición de las máquinas, departamentos, áreas de almacenamiento, los pasillos y los espacios comunes dentro de una instalación productiva propuesta o ya existente. Para Chase, Aquilano y Jacobs (2001).

“La decisión de distribución en planta comprende determinar la ubicación de los departamentos, de las estaciones de trabajo, de las máquinas y de los puntos de almacenamiento de una instalación. Su objetivo general es disponer de estos elementos de manera que se aseguren un flujo continuo de trabajo o un patrón específico de tráfico”. (p. 374).

2.2.9 Inventario.

Un inventario es un conjunto de mercancías útiles, que se encuentran sin movimiento por algún tiempo y que tiene valor para la organización. Según Bustos y Chacón (2007) aglutinan el conjunto de bienes que las empresas requieren para satisfacer la demanda de los productos que ofertan”, quiere decir, que inician en la corriente comercial para su venta.

2.2.10 Tipos de inventario

Anual: El que se efectúa una vez y al cierre del ejercicio económico de la empresa Presenta inconvenientes tales como:

- Paralización de la actividad de la empresa.
- Alto nivel de descuadres.

- Dificultad de seguir el movimiento histórico de las diferencias

Rotativo: Control de los artículos diariamente, por zonas, ubicaciones, consumo, Valor. Entre sus ventajas:

- Detectar y modificar las diferencias existentes dentro de la operativa del mismo mes.

Aleatorio: Control al azar diario de diversas referencias de artículos. Ofrece las siguientes ventajas:

- Ajustar los aprovisionamientos y las ventas a la realidad de los artículos almacenados.
- Facilidad en el seguimiento del movimiento histórico.

Dinámico: Control de los artículos a la misma vez que se efectúa su ubicación por entradas o su recolección para salidas. Entre sus ventajas tenemos:

- Cuadre diario de los artículos
- Diferencias a cero.
- Movimiento histórico, totalmente actualizado.
- Exactitud de las necesidades de los Aprovisionamientos.
- No roturas de Pedidos.

2.2.11 Disponibilidad de inventario

La disponibilidad de inventario les indica a los usuarios el estado de los productos y la cantidad de stock disponible. Según la cantidad de artículos que haya y la disponibilidad, los inventarios se clasifican en una de las siguientes categorías:

- **En stock:** artículos con tres o más unidades disponibles.
- **Stock limitado:** artículos con dos o menos unidades disponibles.
- **En exposición para pedido a domicilio:** artículos que aparecen como que están en la tienda, pero que no se pueden comprar de forma inmediata; por ejemplo, muebles de gran tamaño o modelos en exposición de diferentes tallas y colores.
- **Agotado:** artículos sin unidades disponibles. No publicaremos anuncios de inventario local para estos artículos.

La ventaja de tener la disponibilidad de inventario es proporcionarle al cliente una experiencia óptima, es importante incluir solo información precisa en su inventario. Esto le ayudará a publicar anuncios de inventario local que aumenten el tráfico de su tienda.

2.2.12 Costos de mantenimiento del inventario.

Estos costos son resultado de guardar, ordenar o mantener mercancía durante un periodo de tiempo y son proporcionales a la cantidad promedio de la mercancía disponible. Ballou (2004) divide estos costos en cuatro clases:

- Costos de espacio: son cargos hechos por el uso de volumen dentro del edificio de mantenimiento.
- Costos de capital: Es el componente más grande entre los costes de almacenamiento de inventario. Incluye todo lo relacionado con la inversión, los intereses sobre el capital de trabajo y el costo de oportunidad del dinero invertido en el inventario (en lugar de en títulos del tesoro, fondos de inversión, etc.).
- Costos de servicio de inventario: los seguros y los impuestos también son una parte de los costos de mantener inventarios, porque su nivel depende en gran medida de la cantidad de inventario disponible. La cobertura del seguro se maneja como una protección frente a pérdidas por incendios, tormentas o robo.
- Costos de riesgo de inventario: durante el mantenimiento de los inventarios, cierta parte de las existencias podrán estar inservibles o no disponibles para la venta. Los costos pueden considerarse como pérdida directa del valor del producto, costo de trabajar de nuevo el producto, o como el costo de suministrarlo desde una ubicación secundaria.

2.2.13 Costos por falta de existencias de inventario.

Ballou, (2004) los clasificó en dos:

- Costo por pérdida de ventas: cuando el cliente, ante una situación de falta de existencias decide cancelar su requisición del producto.
- Costo de pedido pendiente: cuando un cliente decide esperar a que su pedido sea surtido, por lo que la venta no se pierde, solo se retrasa.

2.2.14 Plan de mejora

Son un conjunto de acciones que se toman con el fin de conseguir un incremento en la calidad el rendimiento de los resultados de la organización. Un plan de mejora se dirige hacia los problemas crónicos, los cuales son los responsables de un insuficiente rendimiento que se manifiesta en un nivel estable de resultados, aunque insatisfactorio. Tiene un enfoque en dirigirse a mejorar un área de gestión, un servicio o un proceso. En todo caso, su planificación y desarrollo requiere de acciones determinadas, de forma que aseguren el éxito.

2.2.15 Planificación

Gil (2007), sobre la planificación, indica lo siguiente:

“La planificación es un proceso sistemático en el que primero se establece una necesidad y acto seguido, se desarrolla la mejor manera de enfrentarse a ella, dentro de un marco estratégico que permite identificar las prioridades y determina los principios funcionales” (p. 195).

Planificar significa pensar en el futuro, de tal manera que se pueda actuar de inmediato. Esto no quiere decir que todo vaya a surgir según el plan establecido. De hecho, no será así con toda probabilidad. Pero si se ha planificado correctamente, la posibilidad de realizar ajustes, sin comprometer las metas globales, resultará mucho más apropiada. La planificación intenta preparar el futuro racionalmente y esto supone determinar procedimientos para que resulte económica.

2.2.16. Estudio de tiempo.

El estudio de tiempo es una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos de trabajo y actividades correspondientes a las operaciones de una tarea definida, con el fin de analizar los datos y poder calcular el tiempo requerido para

efectuar la tarea según un método establecido. Cruelles (2012) explica que su finalidad consiste en establecer medidas o normas de rendimiento para la ejecución de una tarea.

Hay dos métodos básicos para realizar el estudio de tiempos, el continuo y el de regresos a cero.

- En el método continuo se deja correr el cronómetro mientras dura el estudio. En esta técnica, el cronómetro se lee en el punto terminal de cada elemento, mientras las manecillas están en movimiento. En caso de tener un cronómetro electrónico, se puede proporcionar un valor numérico inmóvil.
- En el método de regresos a cero el cronómetro se lee a la terminación de cada elemento, y luego se regresa a cero de inmediato. Al iniciarse el siguiente elemento el cronómetro parte de cero. El tiempo transcurrido se lee directamente en el cronómetro al finalizar este elemento y se regresa a cero otra vez, y así sucesivamente durante todo el estudio.

2.2.17. Diagrama de Ishikawa.

El Diagrama de Ishikawa, también conocido como Diagrama de Espina de Pescado o Diagrama de Causa y Efecto, es una herramienta de la calidad que ayuda a levantar las causas-raíces de un problema, analizando todos los factores que involucran la ejecución del proceso.

Creado en la década de 60, por Kaoru Ishikawa que define el Diagrama Causa-Efecto “una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema y se utiliza en las fases de diagnóstico y solución de la causa”. Se puede establecer una relevancia de las causas principales para tratar unas antes que otras, además se puede añadir cualquier otra información que sea de utilidad para el proceso y ayude a la resolución del problema.

Es importante resaltar que, originalmente, se proponen 6 categorías por el método, que son: Máquina, Materiales, Mano de obra, Medio ambiente, Método y Medidas (los 6Ms). Sin embargo, no todos los procesos o problemas utilizan todos estos factores, así que es necesario evaluar cuáles de ellos están presentes o son importantes para la ejecución.

2.2.18. Diagrama de Pareto.

Creado por Vilfredo Pareto, es conocido también como curva 80-20, esta herramienta permite separar los problemas más relevantes de aquellos que no tienen importancia, mediante la aplicación del principio 80-20 o principio de Pareto, que a nivel general dice así: El 20% de las causas genera el 80% de las consecuencias.

Se debe utilizar cuando:

- Para analizar los datos sobre la frecuencia de problemas o de causas en un proceso.
- Cuando son muchos problemas o causas y se desea centrarse en los más importantes.
- Cuando se desea analizar las causas de un problema enfocándose en sus componentes específicos.
- Para comunicarse con otros a través de datos (de manera visual).
- El estudio de implementaciones o cambios recientes (cómo estaba antes – cómo esta después).

2.2.19 Metodología de las 9 S.

La metodología de las 9 S es una técnica para la gestión del trabajo que tiene como objetivo alcanzar una mayor productividad con un mejor ambiente laboral. Es una filosofía basada en el trabajo organizado y ordenado que pretende alcanzar un nivel de máxima calidad. Los resultados obtenidos al aplicarlas se vinculan a una mejora continua de las condiciones de calidad, seguridad y medio ambiente

La metodología promueve nueve principios para que sean aplicados de manera constante y puedan convertirse en una forma de trabajo diario. Los principios son:

- 1 S, Seiri: Separar lo innecesario.
- 2 S, Seiton: Situar lo necesario.
- 3 S, Seiso: Suprimir suciedad.
- 4 S, Seiketsu: Señalizar anomalías.
- 5 S, Shitsuke: Seguir mejorando.

6 S, Shikari: Constancia.

7 S, Shitsukoku: Compromiso.

8 S, Seishoo: Coordinación.

9 S, Seido: Estandarización.

2.2.20 Capacitación.

La capacitación está orientada a la preparación técnica del recurso humano de las organizaciones para que este se desempeñe eficientemente en las funciones a él asignadas, produzca resultados de calidad, dé excelentes servicios a sus clientes, prevenga y solucione anticipadamente problemas potenciales dentro de la organización. Por medio de la capacitación se logra que el perfil del recurso humano se adecue a las necesidades de conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en un puesto de trabajo.

Para Chiavenato (2009):

“La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral. Como componente del proceso de desarrollo de los Recursos Humanos, la capacitación implica por un lado, una sucesión definida de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del colaborador a su puesto y a la organización, el incremento y mantenimiento de su eficiencia, así como su progreso personal y laboral en la empresa. Y, por otro, un conjunto de métodos, técnicas y recursos para el desarrollo de los planes y la implantación de acciones específicas de la empresa para su normal desarrollo.”

2.2.21 Método FIFO (P.E.P.S)

El lote de stock que primera entra, es el que primero sale. Es el método más utilizado para los productos que tienen fecha de caducidad. El objetivo es conseguir una buena rotación de existencias.

Según Gitman (2004), el método de primeras en entrar y primeras en salir del inventario (P.E.P.S): “se basa en el supuesto de que los primeros artículos y/o materias primas en entrar al almacén o a la producción son los primeros en salir de él”.

2.2.22 Planeación del inventario ABC

Los sistemas de inventarios deben especificar en qué momento se debe pedir los artículos y cuantas unidades a ordenar. Esta situación es sencilla si los artículos que vende una organización son pocos, pero esta situación es poco ocurre porque las empresas manejan un número elevado de gama de productos y no resulta práctico crear un sistema para cada uno.

Fucci (1999) dice que:

El gráfico ABC (o regla del 80/20 o ley del menos significativo) es una herramienta que permite visualizar esta relación y determinar, en forma simple, cuáles artículos son de mayor valor, optimizando así la administración de los recursos de inventario y permitiendo tomas de decisiones más eficientes.

Según este método, se clasifican los artículos en clases, generalmente en tres (A, B o C), permitiendo dar un orden de prioridades a los distintos productos:

- Artículos A: Los más importantes a los efectos del control.
- Artículos B: Aquellos artículos de importancia secundaria
- Artículos C: Los de importancia reducida.

Para Ballou (2004) el esquema de clasificación divide los productos en tres grupos: volumen en ventas alto (A), volumen en ventas moderado (B) y volumen en ventas bajo (C). Esta es una medida de importancia. Aplicando el concepto 80- 20 del que se deriva que el volumen de ventas es generado por relativamente pocos productos en la línea de productos. Quiere decir, 80% de las ventas de una empresa se generan por 20% de los artículos de la línea de productos. El primer 20% se les asigna a los artículos A, el 30% siguiente a los artículos B y el restante a los artículos C.

De acuerdo a la información anterior para Fucci (1999), el método o gráfico ABC puede ser aplicado a:

- Las ventas de la empresa y los clientes con los que se efectúan las mismas
- El valor de los stocks y el número de ítems de los almacenes.
- Los costos y sus componentes.

2.3 Definición de Términos Básicos

Área: Espacio que se distingue por ciertos caracteres geográficos, botánicos, zoológicos, económicos etc.

Cadena de suministro: es el conjunto de actividades, instalaciones y medios de distribución necesarios para llevar a cabo el proceso de venta de un producto en su totalidad.

Clasificar: Ordenar o dividir elementos.

Costos: es el gasto económico ocasionado por la producción de algún bien o la oferta de algún servicio.

Control: verificar, dominar, supervisar. Consiste en cerciorarse de o verificar que todo esté ocurriendo o se esté haciendo conforme al plan.

Demanda: es la cantidad de un bien o servicio que la gente desea adquirir.

Entrepiso: Es el elemento que separa horizontalmente los diferentes niveles de una edificación, y constituye a la vez el techo de uno de ellos y el piso del otro.

Estandarizar: Proceso mediante el cual se realiza una actividad previamente establecida.

Estantería: Mueble compuesto de estantes o anaqueles.

Existencias: en economía, son los bienes poseídos por una empresa para su venta en el curso ordinario de la explotación, o bien para su transformación o incorporación al proceso productivo.

Gestión: Acción o trámite que, junto con otros, se lleva a cabo para conseguir o resolver una cosa.

Layout: Un *layout* corresponde al diseño de la disposición de los elementos dentro del almacén. Para realizar el *layout* de un almacén se debe asegurar el modo más eficiente de manejar los productos que se encuentran dentro. Así, un almacén

alimentado continuamente de existencias tendrá unos objetivos de *layout* y tecnológicos diferentes que otro almacén que inicialmente almacena materia prima para una empresa que trabaje bajo pedido.

Pérdida: La pérdida contable es una disminución del activo de la empresa, es decir es una minoración de los bienes y derechos.

Rotación de inventarios: La rotación, en este contexto, expresa el número de veces que se han renovado las existencias durante un período.

Sistema: Conjunto de elementos relacionados entre sí que funciona como un todo. También puede ser el componente de otro sistema.

Stock: Conjunto de existencias que forman parte de un almacén. Bienes destinados para la venta y que temporalmente se encuentran almacenados.

Tapanco: Son estructuras de acero desmontables que sirven para aprovechar un área duplicando o triplicando el espacio, sobre alguna estructura de concreto.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Según Arias (2012), el marco metodológico comprende el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas. Expone la forma en que será realizado el trabajo, los pasos a seguir y el método para realizarlo, se basa en la confirmación o no de lo planteado como problemática de la investigación.

3.1 Tipo de investigación.

Según el Manual de la UPEL (2003),

“El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requiere talentos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades”.

La investigación en curso se plantea como un proyecto factible debido a que se busca hallar todas las posibles soluciones a los problemas presentados anteriormente en el Capítulo I que afectan a la Distribuidora Mayor Casupo C.A. y cumplir con los objetivos propuestos.

3.2 Diseño de la investigación.

Según la definición del diseño de la investigación de Arias (2012),

“Es la estrategia general, que adopta el investigador para responder al problema planteado, definido por el origen de los datos, tanto primarios, en diseños de campos como secundarios en estudio documental y la manipulación o no de las condiciones en las cuales se realiza el estudio.”
(p.26)

A este respecto, se utiliza un diseño de investigación de campo, ya que la realización del proyecto se lleva a cabo en el lugar donde se está presentando la problemática planteada en el capítulo I, lo que ayuda a que la investigación sea más

precisa y veraz. Arias (2012), define la investigación de campo como, aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variables algunas, es decir, el investigador obtiene la información, pero no altera las condiciones existentes.

Asimismo, el diseño de la investigación también se considera documental, para Arias (2012) es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas.

3.3 Nivel de investigación.

El nivel de investigación es el grado de profundidad con el que se estudia un fenómeno, situación u objeto. Por el nivel de la investigación se determina que es una investigación descriptiva, ya que permite observar de manera más amplia el comportamiento de los procesos logísticos y de almacén dentro de la organización. A su vez esta investigación está respaldada por el desarrollo de los objetivos planteados, cuenta con aportes y citas bibliográficas, teorías y conceptos que respaldan los pasos que se deben seguir para lograr el éxito de los objetivos. Es por esto que se puede decir que esta investigación además es una investigación documental.

Por consiguiente, Nava (2002), dice que:

“La investigación documental es conocida como una investigación bibliográfica, es una investigación formal, teórica, abstracta si se quiere, por cuanto se recoge, registra, analiza e interpreta información contenida en documentos, soportes de información registrados, es decir, en libros, revistas, materiales iconográficos entre otros.” (p.10)

3.4 Población y muestra

3.4.1 Población

La población es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar. Por esa razón, entre la población y la muestra existe un

carácter inductivo (de lo particular a lo general), esperando que la parte observada en este caso la muestra sea representativa de la realidad (entiéndase aquí la población) para garantizar las conclusiones extraídas. Hernández (2004) define la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Debiendo situarse claramente en torno a sus características de contenido, lugar y en el tiempo.

Por consiguiente, el conjunto poblacional del presente estudio está conformado por la empresa Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

3.4.2 Muestra

Fisher y Navarro (1984) definen muestra como una parte del universo que debe representar los mismos fenómenos que ocurren en aquel, con el fin de estudiarlos y medirlos. Este trabajo de investigación va dirigido al almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. con el fin de garantizar el mejoramiento de la gestión del mismo.

3.5 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En esta fase se pretenderá describir las técnicas y los instrumentos de recolección de datos que se utilizarán en el desarrollo de la investigación. Con relación a esto Arias (2012) señala que “Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información”, mientras que, “los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información”

3.5.1 Técnicas

Debido a las características y a los objetivos relacionados con la investigación, se utilizarán como herramientas para la recolección de la información la técnica de la observación directa de las actividades llevadas a cabo dentro del almacén, que como su nombre lo indica, proporciona un contacto más directo y personal con el fenómeno en estudio; Según Tamayo (2007) la observación directa es aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación.

Aunado a lo anterior se realiza un cuestionario con preguntas dicotómicas y respuestas cerradas, según Baptista; Hernández y Fernández (2003), el cuestionario es

tal vez el más utilizado para la recolección de datos; este consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir.

Se considera usar la técnica anteriormente mencionada a fin de obtener con mayor precisión los datos que permitan caracterizar la problemática, y a su vez permitan construir un marco de posibles soluciones. Al mismo tiempo, como técnicas secundarias se usará la revisión documental.

3.5.2 Instrumentos

Para efectuar cada una de las técnicas de recolección de los datos deben ser utilizados los instrumentos adecuados.

Para llevar a cabo la observación se debe usar la guía de observación, éste es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que son redactados en forma de afirmaciones, para el caso de estudio, que orientan el trabajo de observación señalando los aspectos que son relevantes al observar.

Por otra parte, Malhotra (1997) indica que para diseñar un cuestionario:

“Es necesario, en primer lugar, tener clara la información que se requiere en la investigación, así como seleccionar el tipo de cuestionario a aplicar, cuál es el contenido de las preguntas a realizar, motivar al respondiente, estructurar, redactar, ordenar y disponer adecuadamente los reactivos o ítems.”

Se justifica el uso del cuestionario debido a que permite recabar información precisa de los trabajadores para alcanzar los objetivos en estudio. La ventaja de utilizarlo es que no hay variación en las respuestas, además que estadísticamente el análisis y la interpretación de los datos son sencillos y sus resultados se representan en gráficos de torta para su fácil lectura. Su aplicación no amerita costos excesivos. Es por esto que a pesar de que la muestra de personas a las que se les aplica el cuestionario es reducida se decide utilizar este instrumento.

3.5.3. Validez y Confiabilidad.

Para Hurtado (2008) la validez y confiabilidad reflejan la manera en que el instrumento se ajusta a las necesidades de la investigación La validez hace referencia a la capacidad de un instrumento para cuantificar de forma significativa y adecuada el

rasgo para cuya medición ha sido diseñado. De acuerdo con Baptista; Hernández y Fernández (2003), la validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

El presente trabajo de investigación contiene un cuestionario validado y aprobada por dos expertos en el área de ingeniería industrial. La validación del documento emitido se puede observar en el **Anexo A**.

Para Ander-Egg (1987), la confiabilidad del cuestionario está representada por la capacidad de obtener idénticos resultados cuando se aplican las mismas preguntas en relación a los mismos fenómenos. Al cuestionario en curso no se le puede aplicar la prueba de confiabilidad debido a que el grupo de personas a las que se les empleó es reducido, por ende la varianza de las respuestas es nula o mínima.

3.5.4 Análisis de los Datos

En este punto se menciona los procedimientos y herramientas utilizadas para analizar la información obtenida, con el propósito de organizarla y así dar respuesta a los objetivos planteados en esta investigación. Glass y Stanley (1984) describe el análisis de datos descriptivo como “aquel conjunto de procedimientos que nos permitirán alcanzar la descripción de los datos. Consiste en una serie de tareas que orienta los métodos de tabulación, organización, representación y resumen de datos originados a partir de los fenómenos en estudio”. A nivel gráfico se ubican los histogramas, las barras, sectores o tortas, entre otros. De este modo, la estadística descriptiva sirve de herramienta para describir, resumir o reducir las propiedades de un conglomerado de datos para que sean más manejables y más comprensibles. Lo mismo se hace con los datos obtenidos de la observación directa, la lista de datos es interpretada y analizada a través de un diagrama de Pareto. Seguidamente todos los datos son archivados, ordenados y agrupados de acuerdo a las interrogantes planteadas, que permitirá determinar la relación existente entre éstos, a su vez relacionarlos con las bases teóricas que sustentan la investigación y análisis posteriores.

3.6 Fases Metodológicas

A continuación, se describe mediante fases, los pasos para el cumplimiento de los objetivos específicos que se plantearon en el capítulo I de esta investigación, a través de las cuales se alcanzará el objetivo general propuesto.

Fase I: Diagnóstico de la situación actual de la gestión del almacén.

Primeramente, se observa el proceso de manejo de materiales y el orden en el almacén para presentar su representación gráfica. Se revisan los documentos de la empresa donde reflejan la información de los productos dentro del almacén y además se aplica una encuesta a los almacenistas. Los instrumentos utilizados son una guía de observación, cámara fotográfica para un registro visual, una tabla de estudio de tiempo con cronómetro y laptop para la toma de notas durante las visitas al almacén.

Fase II: Análisis de los factores que inciden desfavorablemente en la gestión del almacén.

Se realiza una revisión documental de la información que facilitó la organización para comparar e identificar fallas. Luego de esto se hace un diagrama causa-efecto y una organización donde se representarán los factores que afectan la gestión del almacén según el grado de importancia que tienen, con la finalidad de analizar los datos recolectados en la primera fase para así identificar las fallas existentes y poder desarrollar la propuesta del plan de mejora.

Fase III: Diseño de un plan de mejoras para la gestión actual del almacén.

Con la revisión y comparación efectuada se diseña el plan de mejoras del almacén de la empresa Distribuidora Mayor Casupo C.A. a través de la implementación de la metodología 9S junto con la clasificación de inventario ABC y el orden FIFO de la mercancía que lo amerite, para finalmente dejar propuestas adicionales de capacitación para que el personal entienda todo lo planteado y pueda ser llevado a cabo.

Fase IV: Evaluar la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental del plan de mejoras.

En esta fase final se calcula el costo-beneficio de la propuesta presentada en las condiciones dadas, tomando en cuenta los factores monetarios que están involucrados en el trabajo de grado. Estos factores le permitirán a la gerencia determinar cuáles son los beneficios que les traerá el plan de mejoras y acelerar la toma de decisiones que se deban tomar. A su vez, es importante considerar el impacto social y ambiental que puede acarrear esta propuesta en cuanto al entorno de la empresa, tal como el caso de una redistribución o ampliación de las áreas de operaciones.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

En el capítulo presente se describen las actividades llevadas a cabo para el desarrollo de las fases y los resultados obtenidos de la propuesta del trabajo de investigación.

4.1. Fase I: Diagnóstico de la situación actual de la gestión del almacén.

Inicialmente para el diagnóstico de la gestión del almacén, se desea conocer los detalles de su espacio físico, los procesos que allí suceden, la mercancía que comercializa y el orden de la misma dentro del almacén, aplicando técnicas e instrumentos de recolección de datos, éstos vendrán dados por la revisión documental de la organización, la observación directa y un cuestionario como fue descrito en el capítulo anterior.

4.1.1. Generalidades del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

A través de la documentación suministrada por la organización se obtuvieron ciertas generalidades sobre ella misma y de su almacén descritas a continuación.

4.1.1.1. *Layout* actual del almacén.

El *layout* de un espacio físico ayuda a comprender la distribución de los elementos. El almacén cuenta con un área total de $392,33m^2$ distribuidos entre la entrada del almacén, los pasillos con estanterías y *racks*, y a lo que dentro de la distribuidora le llaman patio, que es un espacio extra y que actualmente no está siendo utilizado por la organización.

Para mayor comprensión del espacio disponible y cómo está distribuido el almacén de la Distribuidora Mayor Casupo a continuación se muestra su *layout*. (Ver Figura 3). El mismo será de utilidad para estudiar una mejor distribución de la mercancía y para la delimitación de áreas que aún no están descritas.

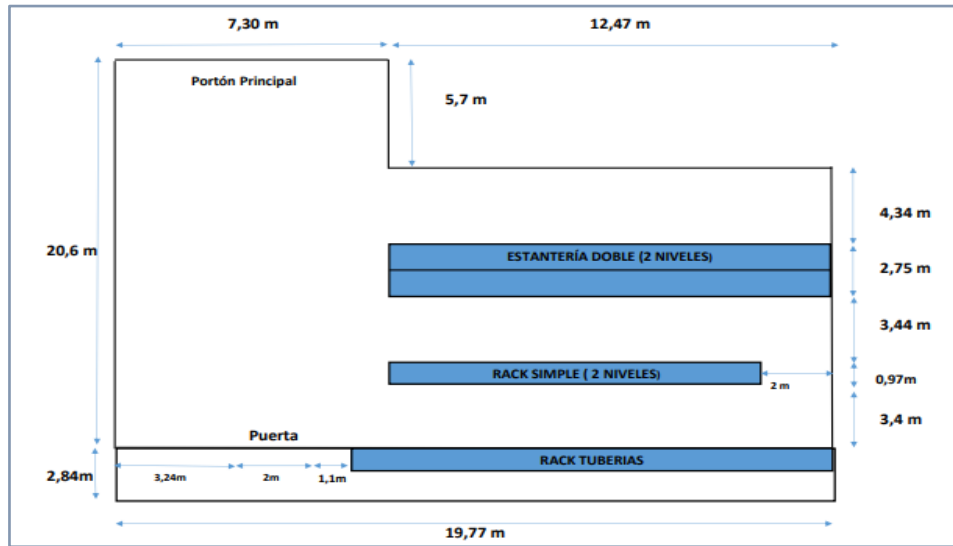


Figura 3. Layout actual del almacén.
Fuente: Distribuidora Mayor Casupo, C.A.



Figura 4. Patio del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G (2020)

4.1.1.2. Categoría de productos que ofrece la organización.

La empresa cuenta con alrededor de 710 productos los cuales se dividen en ferretería, quincalla y refrigeración; a su vez estas tres categorías principales se subdividen en nuevas categorías, quedando expresado en la siguiente tabla. (Ver tabla 1).

FERRETERÍA	QUINCALLA	REFRIGERACIÓN
Herramientas Manuales y Eléctricas	Limpieza y Lavandería	Termostato
Agrícola y Jardinería	Cuidado Personal	Capacitores
Construcción	Cocina	
Pegamentos y Pinturas	Camping	
Baños y Cocina		
Cerrajería		
Electricidad		
Grifería y Plomería		
Seguridad Industrial		

Tabla 1. Categorías de productos.
Fuente: Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

4.1.1.3. Diagrama de flujo de procesos desde la compra, recepción y venta de materiales en el almacén.

El diagrama de flujo ofrece una descripción de forma visual de las actividades implicadas en un proceso. Muestra la relación secuencial entre cada una, facilitando así la rápida comprensión de cada actividad y su relación con las demás. Para el conocimiento del proceso, desde que la organización genera una orden de compra hasta el despacho de la mercancía, se solicitó un diagrama de flujo del área de almacenamiento a organización Distribuidora Mayor Casupo, C.A. (véase figura 5)

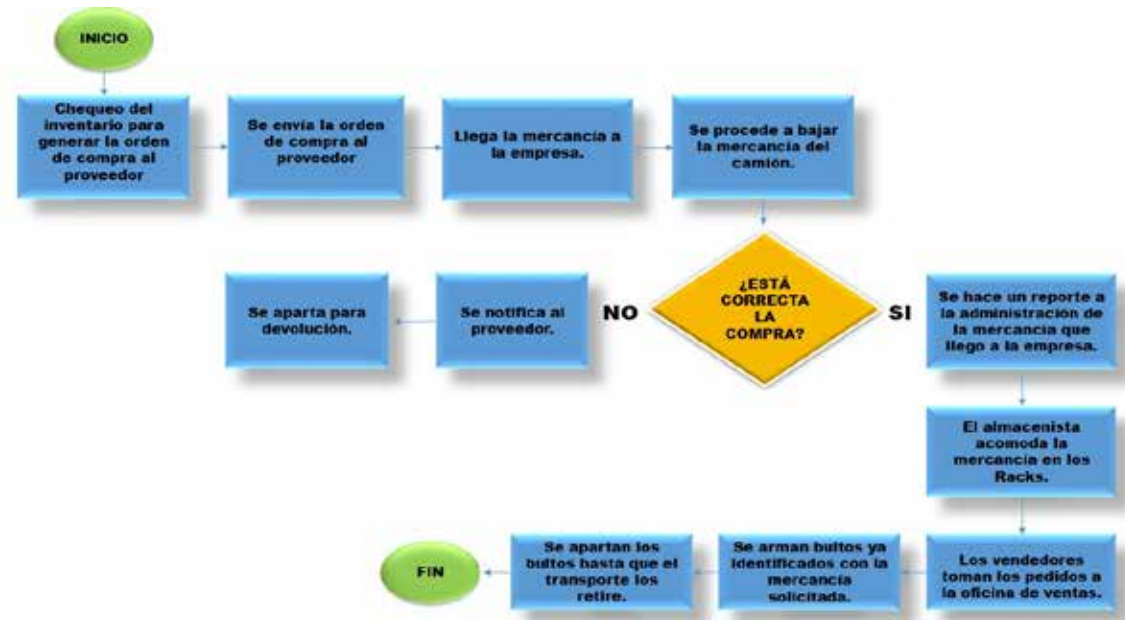


Figura 5. Diagrama de Proceso
Fuente: Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

4.1.2. Observación directa

Se procede a utilizar la observación directa dentro del almacén para conocer su estructura física, distribución y cómo ésta influye en el tiempo de armado de pedidos, manejo de los materiales y el orden de los procesos que allí suceden. Para documentar todo esto se utilizó una cámara fotográfica, laptop, cronómetro y una guía de observación realizada por los autores de forma de lista de chequeo para evaluar la gestión del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

- Guía de observación directa.

Al inicio de la visita del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. se evaluaron 14 ítems con respuestas sí y no. Los criterios a evaluar nacen de los diez principios de manejo de materiales y de las normas COVENIN. La guía utilizada se muestra a continuación. (Ver tabla 2).

#	PREGUNTAS	SI	NO	OBSERVACIONES
1	¿Cuenta la empresa con un espacio adecuado para llevar a cabo la actividad de almacenamiento?	x		
2	¿Existe buena comunicación entre el supervisor y los almacenistas?	x		
3	¿La empresa cuenta con identificación de los productos?		x	
4	¿Los trabajadores de la empresa cuentan con la indumentaria de seguridad?	x		
5	¿Cuenta la empresa con buena iluminación y ventilación en el área del almacén?	x		
6	¿Se cumple que los productos deben ser estibados de forma ordenada en pilas o estibas con separación mínima de 60cm con respecto a las paredes perimetrales según lo establece la norma COVENIN 2239-II: 85?		x	
7	¿Cuenta la empresa con herramientas para realizar el proceso de almacenaje?		x	Los procesos se realizan de forma manual
8	¿Posee la empresa un sistema de inspección y control de calidad para el despacho y carga de productos y pedidos de clientes?	x		
9	¿El personal dentro del almacén cuenta con un buen entrenamiento en manejo de materiales?		x	
10	¿Cuenta la empresa con señalización de pasillos y áreas?		x	
11	¿Los pisos de los pasillos están demarcados?		x	
12	¿Los techos, pisos, paredes y racks de la empresa se encuentran buenas condiciones?	x		
13	¿La empresa cuenta con la seguridad suficiente para el resguardo de los productos?	x		
14	¿Cuenta la empresa con recipientes cerrados para depositar la basura dentro del almacén y así evitar la acumulación de desechos y materiales en desuso como lo establece la norma COVENIN 2260-88?		x	
	RESULTADOS	50,0%	50,0%	

Tabla 2. Lista de chequeo del Almacén

Fuente: Díaz, R; Méndez, G (2020)

El resultado de esta lista arrojó que solo se cumple el 50% de los criterios evaluados dejando otro 50% sin cumplimiento o atención, estos fueron documentados también a través de una cámara fotográfica.



Figura 6. Estanterías y materiales sin identificación.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G (2020)



Figura 7. Pisos sin áreas marcadas y pasillos sin identificación
Fuente: Díaz, R; Méndez, G (2020)



Figura 8. Desechos dentro del almacén
Fuente: Díaz, R; Méndez, G (2020)

- **Estudio de tiempo.**

Es una técnica de medición del trabajo empleada para registrar los tiempos y ritmos de trabajo correspondientes a los elementos de una tarea definida, efectuada en condiciones determinadas y para analizar los datos a fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea según una norma de ejecución preestablecida. Para realizar este estudio los autores armaron dos pedidos con tres materiales cada uno respectivamente, luego se tomó el tiempo de cuántos segundos le tomaba a cada almacenista en hallar cada producto, el tipo de cronometrado fue acumulativo ya que no se detuvo el cronómetro desde que inició la búsqueda del primer elemento hasta que fue hallado el último, el inicio y fin de cada hallazgo fue tomado de las vueltas o tiempo parcial del cronómetro.

El registro del tiempo se llevó en dos cuadros, uno para cada pedido, (ver tabla 3 y tabla 4) donde se aprecia el tiempo total de búsqueda de cada almacenista con un espacio de observaciones para destacar los aspectos relevantes del estudio. Es importante destacar que el almacenista A1 tiene 4 meses trabajando en la organización mientras el A2 trabaja en el almacén desde que se conformó la misma.

Tabla 3. Estudio de tiempo 1.

Pedido 1	Almacenista 1 (A1)			Almacenista 2 (A2)			Observaciones
	Inicio (s)	Fin (s)	Tiempo Promedio (s)	Inicio (s)	Fin (s)	Tiempo Promedio (s)	
Codo de 1/2	0	9	9	0	7	7	
Pega sold 330	9	32	23	7	26	19	
Regulador de gas	32	146	114	26	34	8	A1 no lograba identificar donde estaba el regulador
Tiempo total = 146 s			Tiempo total = 34 s				

Fuente: Díaz, R; Méndez G. (2020)

Tabla 4. Estudio de tiempo 2.

Pedido 2	Almacenista 1 (A1)			Almacenista 2 (A2)			Observaciones
	Inicio (s)	Fin (s)	Tiempo Promedio (s)	Inicio (s)	Fin (s)	Tiempo Promedio (s)	
Detergente líquido 828cc	0	29	29	0	17	17	A1 entró por el pasillo donde no estaba el material
Manguera para gas	29	41	12	17	21	4	
Bimetálico	41	81	40	21	33	12	A1 abrió 2 cajas antes de encontrar la correcta
Tiempo total = 81 s			Tiempo total = 33 s				

Fuente: Díaz, R; Méndez G. (2020)

El tiempo total entre el almacenista uno (A1) y dos (A2) tienen una gran diferencia, a pesar que la tarea es la misma, parten del mismo punto y los materiales a hallar es igual, en el primer pedido ambos iban más o menos a la par hasta que tuvieron que conseguir los reguladores de gas y en el segundo pedido también hubo retrasos por parte del A1 ya que estaba menos claro en donde se encontraban los materiales. Si se

toma el tiempo del A2 como el tiempo de ciclo, la pérdida de tiempo por parte del A1 sería de 112 s y 48 s respectivamente, la mayor parte de este tiempo perdido se debe a la falta de identificación de materiales dentro del almacén.

- **Frecuencia de actividades no productivas.**

Para complementar el estudio se enlistaron cinco actividades no productivas y se observaron a los trabajadores durante el primer turno para totalizar cuantas veces realizaban estas actividades (ver tabla 5) y así con estas realizar un histograma de la frecuencia (ver figura 9).

Las actividades fueron divididas en la tabla no necesarias (color naranja) y necesarias (color azul), siendo estas últimas parte de la base de la pirámide de Maslow, quiere decir, necesarias para la supervivencia humana y las no necesarias actividades que no son parte del proceso productivo.

Tabla 5. Lista de Actividades no productivas.

Actividad	Trabajador 1	Trabajador 2	Trabajador 3	Total
Charlar	2	4	4	10
Sentado/ Ocio	1	4	2	7
Uso de teléfono	6	4	2	12
Ir al baño	1	2	1	4
Tomar agua	1	2	2	5

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

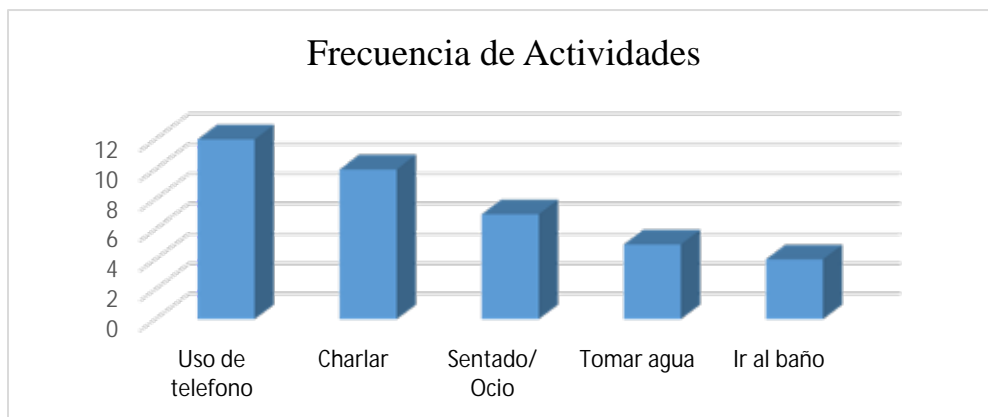


Figura 9. Histograma de frecuencias de actividades no productivas.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Se evidencia que hay actividades no productivas y no necesarias que realizan los trabajadores de forma consecutiva y que deben ser en lo posible eliminadas o reducidas.

4.1.3. Cuestionario.

Se realizó un cuestionario estructurado de forma oral a los tres trabajadores del almacén, constó de trece preguntas, las mismas fueron formuladas en base a una categorización de variables en función a los objetivos de la investigación para así obtener información valiosa sobre las actividades desarrolladas dentro del almacén y el ambiente de trabajo. A continuación, se muestra el cuestionario (ver tabla 6) y su resultado graficado (ver figura 10) por el número de sí y no obtenidos por parte de los encuestados.

Tabla 6. Cuestionario

Preguntas	Sí	No
1. ¿Ubica fácilmente cada material del rubro de ferretería?		
2. ¿Ubica fácilmente cada material del rubro de quincalla?		
3. ¿Ubica fácilmente cada material del rubro de refrigeración?		
4. ¿El ambiente donde laboras es ordenado y limpio?		
5. ¿Tienen una jornada fija de limpieza?		
6. ¿Conoce las formas de apilamiento de cajas?		
7. ¿Recibió una capacitación al asumir el cargo?		
8. ¿Le gustaría recibir capacitación en el área de manejo de material?		
9. ¿Llevan un orden de pedido y entregas?		
10. ¿Revisa periódicamente el <i>stock</i> de los productos del almacén?		
11. ¿Revisa que las órdenes de entrega coincidan con la mercancía que se despacha?		
12. ¿Revisa que las órdenes de compra coincidan con la mercancía que llega al almacén?		
13. ¿Considera usted que su condición como trabajador mejorará al aplicar estrategias para corregir fallas dentro del almacén?		

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

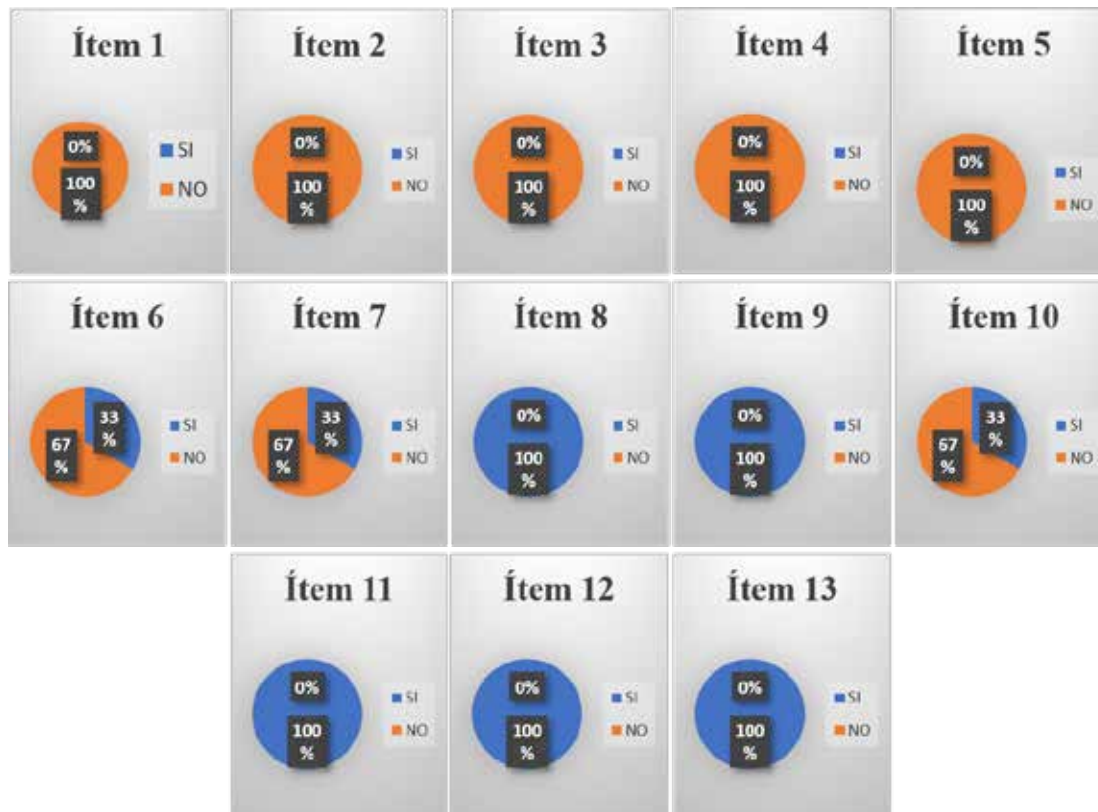


Figura 10. Resultados.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Se concluye del cuestionario que los trabajadores no distinguen donde se encuentra cada producto del almacén, el supervisor recibió capacitación al asumir el cargo mientras los almacenistas han aprendido lo que saben por cuenta propia, solo uno de los tres que laboran conoce sobre cómo debe apilarse las cajas, también es importante destacar que sí tienen un orden en las actividades de recepción y entrega de mercancía.

4.1.4. Revisión documental

Para el desarrollo de la revisión documental la organización Distribuidora Mayor Casupo, C.A. suministró archivos de interés en relación con el tipo de productos que comercializan (tabla 1), el *layout* del almacén (figura 3), el diagrama de flujo de los procesos dentro del mismo (figura 5.), los inventarios, compras y las ventas que han

realizado desde enero hasta agosto del presente año. Adicionalmente, se pudo verificar que no se encuentra establecida alguna metodología para ordenar el inventario.

4.2. Fase II: Análisis de los factores que inciden desfavorablemente en la gestión del almacén.

En esta fase se analizan todas las causas desfavorables de la gestión del almacén arrojadas en el diagnóstico, el objetivo es hallarlas para así plantear la propuesta de soluciones, para ello se aplican herramientas de análisis de causas raíz de los problemas y de ingeniería, las principales son:

- Diagrama de Ishikawa
- Diagrama de Pareto
- Los 5 ¿Por qué?

4.2.1. Diagrama de Ishikawa (Causa-Efecto) como herramienta de análisis general del diagnóstico de la gestión del almacén de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A.

Para inicio de la fase II se elige usar este diagrama ya que permite agrupar y visualizar las razones origen de los problemas en la gestión del almacén de una forma sencilla, en el mismo se enlistaron todos los efectos negativos tomados de la observación directa, revisión documental y del cuestionario.

El diagrama de Ishikawa se organizó de acuerdo a las 5M establecidas como mercancía, máquina, mano de obra, métodos de trabajo y medio ambiente. (Ver figura 11).

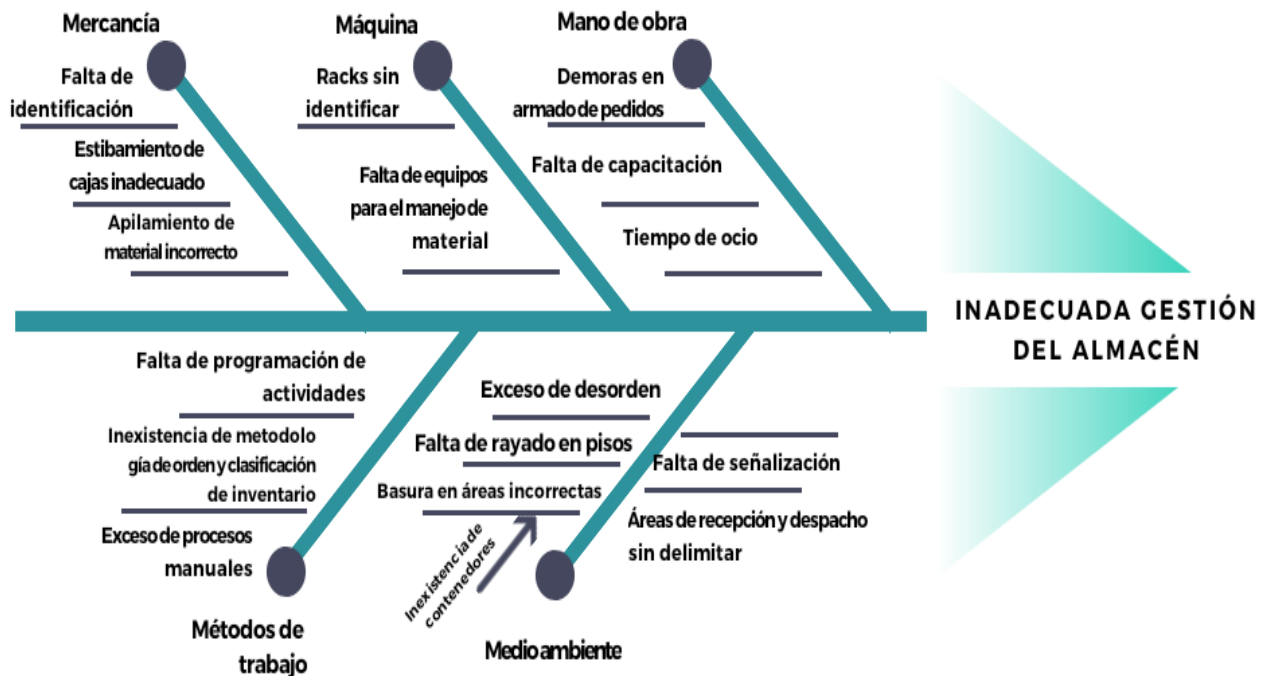


Figura 11. Diagrama de Ishikawa
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.2.2. Técnica de grupo nominal

Seguidamente al diagrama de Ishikawa se realiza la técnica del grupo nominal ya que es una herramienta creativa que facilita la generación de ideas, el análisis de los problemas e ideal para hallar y valorar la causa raíz de los mismos. Su aplicación en el trabajo de investigación constó de la toma de las dieciséis causas problemáticas que arrojó el diagrama anterior (figura 11) para así valorar cada una de ellas, participaron los tres empleados del almacén siendo éstos la población total del mismo, la valoración se fijó del 1 al 8 y se pidió que calificaran cada causa según su grado de importancia. La técnica arrojó los resultados siguientes:

Tabla 7. Valoración de causas por técnica de grupo nominal

Nº	Causas	Supervisor	Almacenista 1	Almacenista 2	Total
1	Falta de identificación	6	8	7	21
2	No se cumple con el estibamiento	2	1	3	6
3	Apilamiento de cajas incorrecto	2	2	1	5
4	Racks sin identificar	8	7	8	23
5	Falta de equipos para el manejo de material	3	4	6	13
6	Demoras en armado de pedidos	8	6	8	22
7	Falta de capacitación	6	8	7	21
8	Ocio	3	2	2	7
9	Exceso de procesos manuales	6	5	6	17
10	Inexistencia de metodologías de orden y clasificación de inventario	8	7	8	23
11	Tareas sin programar	5	3	6	14
12	Basura dentro del almacén	7	4	8	19
13	Falta de rayado en pisos	1	2	1	4
14	Desorden	5	7	6	18
15	Falta de señalización	5	4	5	14
16	Áreas no delimitadas	7	6	5	18
				Total	245

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Los resultados de la técnica de grupo nominal se organizaron en una tabla (véase tabla 8) para mayor comprensión de los datos, se colocó de mayor valoración a menor y con ello se calculó el porcentaje de cada causa y la frecuencia acumulada, estos datos también son de utilidad para la realización del diagrama de Pareto.

Tabla 8. Organización de datos de la técnica de grupo nominal.

N°	Causas	Valoración	Porcentaje	%Acumulado
4	Racks sin identificar	23	9,39%	9,39%
10	Inexistencia de metodologías de orden y clasificación de inventario	23	9,39%	18,78%
6	Demoras en armado de pedidos	22	8,98%	27,76%
1	Falta de identificación	21	8,57%	36,33%
7	Falta de capacitación	21	8,57%	44,90%
12	Basura dentro del almacén	19	7,76%	52,65%
14	Desorden	18	7,35%	60,00%
16	Áreas no delimitadas	18	7,35%	67,35%
9	Exceso de procesos manuales	17	6,94%	74,29%
11	Tareas sin programar	14	5,71%	80,00%
15	Falta de señalización	14	5,71%	85,71%
5	Falta de equipos para el manejo de material	13	5,31%	91,02%
8	Ocio	7	2,86%	93,88%
2	No se cumple con el estibamiento	6	2,45%	96,33%
3	Apilamiento de cajas incorrecto	5	2,04%	98,37%
13	Falta de rayado en pisos	4	1,63%	100,00%

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.2.3 Diagrama de Pareto para la clasificación de los problemas vitales y triviales.

El diagrama de Pareto muestra un gráfico de barras que permite determinar qué problemas se deben resolver primero, estos son los vitales ya que generan las mayores pérdidas y lo triviales son los que aparecen después del 80% de la regla del 80/20, quiere decir que generan menos pérdidas o que son menos importantes. Al definir cada uno de los problemas vitales se tendrá la base para generar una propuesta de mejoras que los elimine o disminuya. Véase a continuación el gráfico.

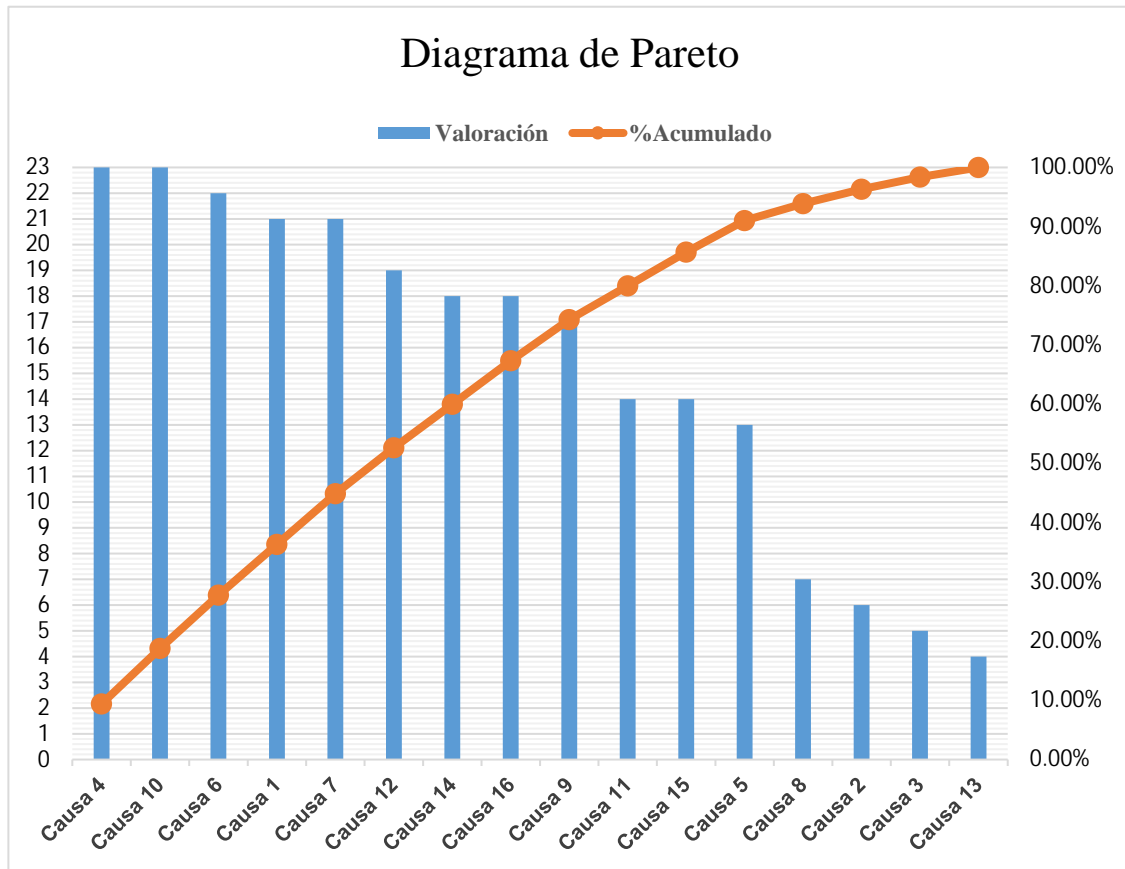


Figura 12. Clasificación de problemas por gráfico de Pareto
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

De acuerdo a los resultados obtenidos se desarrollarán propuestas para las primeras diez causas de la tabla 8, la última denominada en Pareto como causa 11, ya que la última es la que intercepta con el 80% el gráfico. De esta forma las causas más desfavorables de la gestión del almacén son las siguientes:

- 1) *Racks* sin identificar
- 2) Inexistencia de metodologías de orden y clasificación de inventario
- 3) Demoras en armado de pedidos
- 4) Falta de identificación de materiales
- 5) Falta de capacitación
- 6) Basura dentro del almacén

- 7) Desorden
- 8) Áreas no delimitadas
- 9) Exceso de procesos manuales
- 10) Tareas sin programar

4.2.4 Diagrama de los 5 porqués.

La técnica de los 5 porqués consiste en examinar un problema y realizar la pregunta ¿Por qué?, la respuesta al primer “porqué” generara otro “porqué”, la respuesta al segundo generara otro y así sucesivamente hasta encontrar la raíz del problema. La pregunta de la que parte la realización de esta estrategia estará basada de acuerdo a los resultados arrojados en el diagrama de Ishikawa mostrado anteriormente.

Tabla 9. Diagrama de los 5 porqués.

PROBLEMA A ESTUDIAR	W1	W2	W3	W4	W5	RESULTADOS
¿Por qué no existe una buena gestión dentro del almacén?	Porque no se cumple con un buen manejo de material	¿Y por qué no se cumple con un buen manejo?: porque el personal posee poca experiencia	¿Y por qué posee poca experiencia?: porque carecen de capacitación			Es necesario capacitar al personal.
	Porque existen retrasos en los pedidos de ventas.	¿Y por qué existen estos retrasos?: porque no se cuenta con un ambiente agradable dentro del almacén.	¿Y por qué el ambiente no es agradable?: porque no existe identificación de las áreas ni de los Racks de almacenamiento.			Es necesario la identificación en los Racks y áreas de almacén.
	Porque todo el proceso es realizado a mano	¿Y por qué lo realizan a mano?: porque no cuentan con maquinaria				Invertir en maquinaria de trabajo. (transpaleta)

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Partiendo de la pregunta principal se llega a la raíz de los problemas que afectan la gestión en el almacén y además se obtienen resultados que ayuden en la solución de dichos problemas.

4.2.5 Diagrama de recorrido

Con este diagrama se completa la información establecida en el diagrama de procesos (ver figura 5). Este diagrama (ver figura 13) consiste en un plano que puede ser o no a escala, de la planta o sección donde se desarrolla el proceso objeto del estudio. En la figura 13 se puede observar el recorrido realizado por los almacenistas al momento de recolectar los materiales para armar un pedido solicitado por un cliente.

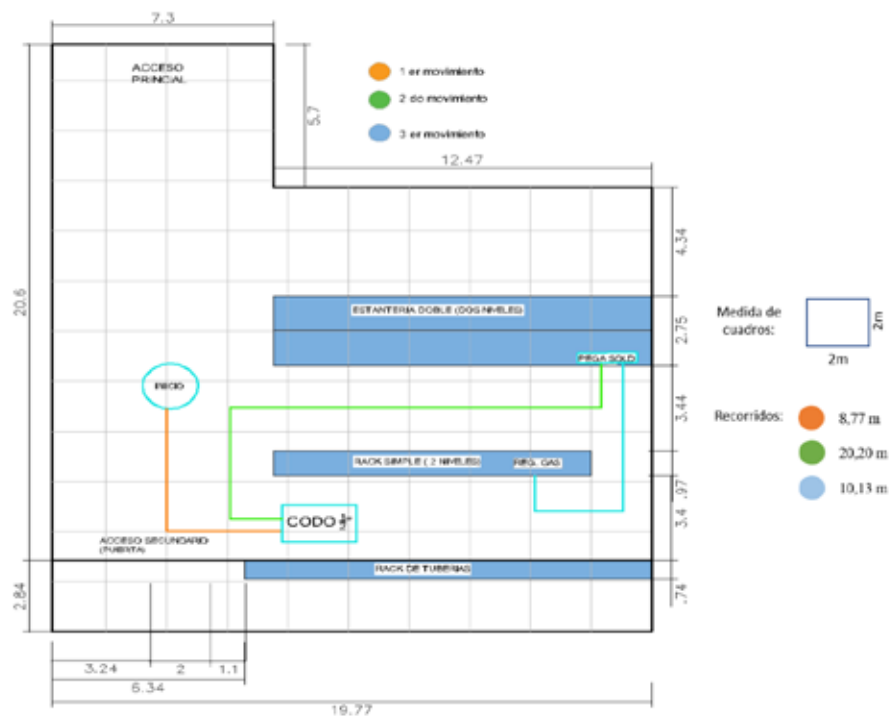


Figura 13. Diagrama de recorrido.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

De esta manera según lo reflejado en el diagrama se concluye que existe un recorrido incorrecto al momento de recolectar un pedido, cuya causa principal es el desorden y la falta de identificación tanto de la mercancía como en los *racks*. Esto trae como consecuencia demora en el armado de pedidos, como se muestra en el estudio de tiempo realizado.

4.3. Fase III: Diseño de un plan de mejoras para la gestión actual del almacén.

Luego de culminar el diagnóstico y análisis de los aspectos desfavorables del almacén de la empresa, se procede con el diseño de un plan de mejoras que permita erradicar los problemas de la gestión del almacén de la empresa Distribuidora Mayor Casupo C.A.

4.3.1 Propuesta de un sistema de clasificación y orden de inventario basado en la metodología ABC.

Esta propuesta consiste en segmentar los artículos dentro del almacén en tres categorías (A, B y C) según su importancia para así tener un mejor orden de la mercancía con respecto al inventario. Se tomó como criterio la rotación de los productos del almacén, de esta manera se le da mayor prioridad a los que tengan mayor utilización o que tengan mayor salida y así lograr reducir el tiempo que les toma a los almacenistas recolectar el pedido.

Para llevar a cabo esta metodología la empresa Distribuidora Mayor Casupo C.A facilitó una lista con 702 artículos del rubro de ferretería y cantidades vendidas de cada uno, de acuerdo a esto se organizaron los artículos de mayor a menor ventas o rotación, se calculó el porcentaje acumulado de cada uno y se procedió a clasificar los artículos A, B y C (ver anexo X), de igual forma se tomaron los datos para realizar un diagrama de Pareto para así visualizar de una forma más sencilla la cantidad de artículos por categoría y los porcentajes que representa cada una.

La clasificación según la rotación de productos está representada de esta manera:

- **Categoría A:** En torno al 18,38% de los artículos representan aproximadamente el 79,88% de la rotación. (regla 80/20).
- **Categoría B:** En torno al 24,36% de los artículos representan aproximadamente el 15,09% de la rotación.
- **Categoría C:** En torno al 57,26% de los artículos representan sólo el 5,03% de la rotación.

Tabla 10. Cuadro Resumen clasificación ABC.

Zona	N° de Artículos	% Artículos	% Acum.	% Rotación	%Rot.Acum
A	129	18,38%	18,38%	79,88%	79,88%
B	171	24,36%	42,74%	15,09%	94,97%
C	402	57,26%	100,00%	5,03%	100,00%
Total	702	100,00%		100%	

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

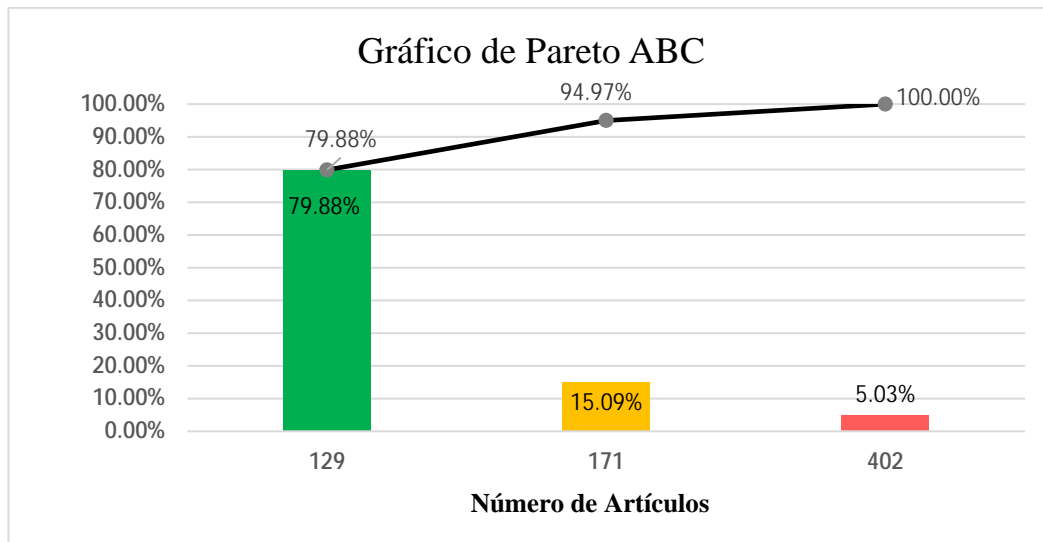


Figura 14. Gráfico de resultado ABC

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.3.2. Aplicación del método de las 9s.

La metodología de las 9s, como se describió en el Capítulo II, está guiada a implantar y mantener un sistema de orden y limpieza en la organización, lo cual según los problemas arrojados en el diagrama de Pareto (figura 12) la aplicación de la metodología es lo que se necesita para anular o reducir parte de los mismos. Además los resultados obtenidos al aplicar cada “S” se vincula a una mejora continua de las condiciones de calidad, seguridad y medio ambiente, indispensable para el desarrollo del plan de mejoras.

Seiri (Clasificación): Identificar, separar, reducir.

Para la clasificación de los artículos en el almacén se propone usar los resultados metodología ABC, donde se identifican los artículos por rotación, luego se deben separar estos elementos y ubicarlos dentro del almacén, siendo los de poca rotación los que deben ubicarse al final de los *racks* y reducir la cantidad de los mismos. Para ello se plasma la siguiente tabla.

Tabla 11. Esquema de Clasificación.

SEIRI				
Artículos	Rotación	Identificación	Ubicación	Reducir
A	Alta	Necesarios	Primer lugar en los racks y cerca de la salida	No
B	Media	Necesarios	Luego de A	No
C	Baja	Innecesarios o poco necesarios	Al fondo, en el espacio restante.	Sí

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Atendiendo estas consideraciones, para reducir los artículos de la clasificación C se puede recurrir a las siguientes medidas:

- Promocionar los artículos por redes sociales como Instagram y Facebook, también a través de medios como radio, así además de dar a conocer la empresa se da a conocer lo que ofrecen.
- Descuentos en la mercancía, especialmente a la que se vence como pinturas.
- Evitar la compra de estos artículos, para ello se le debe informar al departamento de compras cuales son de forma detallada.

Seiton (Ordenar).

Posterior a la clasificación de los artículos y su propuesta de ubicación se debe proceder a organizarlos, como se describe en la tabla 11, la clasificación A debe ser la que esté en la punta de las estanterías, seguido de las otras clasificaciones. Además se debe aplicar FIFO o PEPS (primero en entrar, primero en salir) específicamente en materiales que puedan vencerse como las pinturas, cemento, silicón, entre otros. Inicialmente se debe realizar guiándose de las fechas de vencimiento, luego, colocando los nuevos artículos de estas categorías al fondo, dejando de primeros los que no se han vendido.

Además, se debe etiquetar las estanterías y artículos para su fácil ubicación, para esto los autores diseñaron unos tipos de tarjetas que constan en mostrar código, nombre del artículo, círculo de color correspondiente a su clasificación y un círculo adicional si esos artículos van regidos por FIFO para los estantes (figura 15, 16 y 17) y adicionalmente la marca, fecha y una imagen para las etiquetas que deben ir en cajas cerradas o donde no se pueda visualizar ninguno de estos elementos (véase figura 18.)



Figura 15. Etiquetas para *racks* clasificación A y A con FIFO.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)



Figura 16. Etiquetas para *racks* clasificación B y B con FIFO.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)



Figura 17. Etiquetas para *racks* clasificación C y C con FIFO
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Artículo: _____	Foto
Código: _____	
Fecha: __/__/__	
FIFO: SÍ ___ NO ___	
Clasificación: ● ● ●	

Figura 18. Etiquetas para cajas y artículos.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)



Figura 19. Ejemplo de uso de etiqueta de materiales.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Seiso (Limpieza).

La basura dentro del almacén es uno de los problemas más notorios del mismo, por ello la implementación de ésta tercera “S” es importante, los trabajadores tienen que desarrollar el hábito de la observación y estar pendiente del orden y la limpieza en el área de trabajo. Cada trabajador del almacén debe estar involucrado, tanto el

supervisor como los almacenistas, para la aplicación de Seiso se deben cumplir los siguientes pasos:

1. Inversión en mercancía para recrear ésta S: Por ausencia de recipientes para el desecho de basura se sugiere la compra de uno que esté ubicado dentro del almacén o de bolsas de basura, además la compra, si no se tiene, de escoba, pala, desinfectante y paños ya que harán parte indispensable de la actividad.



Figura 20. Ejemplo de recursos para la aplicación de Seiso.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

2. Jornada inicial de limpieza: Una jornada de limpieza total para el almacén debe ser el siguiente paso a cumplir para mantenerlo en óptimas condiciones, además, hay que desechar todos los elementos en su respectivo lugar, no mantenerlos en una esquina o al borde de las paredes como se ha venido haciendo en el establecimiento.
3. Elaborar un programa de limpieza: Para éste programa hay que tomar en cuenta cada persona que trabaja en el almacén y asignarle una actividad a cada uno o que realicen todos en conjunto, las actividades pueden ser diarias, semanales, mensuales. En la tabla 12 los autores sugieren un programa con las actividades básicas de limpieza.

Tabla 12. Programa de Limpieza.

Programa de Limpieza		
Tarea	Encargado	Frecuencia
Orden de cajas y mercancía	Almacenista 1 y 2	Diario
Desechar basura en su sitio	Todos	Diario
Limpieza de pasillos	Almacenista 1 y 2	Semanal
Limpieza de racks y despolvado de mercancía	Almacenista 1 y 2	Mensual
Verificación del cumplimiento del programa	Supervisor	Semanal
Sacar la basura	Todos	Cuando sea necesario

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Seiketsu (Control visual).

En líneas generales ésta “S” consiste en desarrollar normas sencillas y visibles que hagan distinguir fácilmente una situación normal de otra anormal, desorden excesivo, para ello se hace uso de herramientas visuales que logren mantener todo bajo control como las tarjetas anteriormente mostradas para racks y materiales, así como también el rayado de suelo para delimitar áreas, lo que servirá para ver, por ejemplo, si una caja o paleta está dentro del pasillo o no.

Otro fin de la aplicación de Seiketsu es que se le dé continuidad a las S anteriores, esto se logra diseñando una normativa para asegurar su cumplimiento, se puede hacer en forma de lista, infografía o cartelera, así las mismas tendrán visibilidad en todo momento por lo que difícilmente la mano de obra olvidará de qué trata cada una de las reglas.



Figura 21. Ejemplo de rayado en pasillos.

Fuente: <https://baroig.com/soluciones/marcado-y-senalizacion-de-suelos-industriales/>

ALMACÉN

Etiquetar cada artículo para identificar el contenido de las cajas.

Etiquetar los racks y verificar que coincidan los elementos con la etiqueta.

Verificar que se cumpla FIFO/PEPS en los artículos que lo requieran

Cumplir con el programa de limpieza establecido

Colocar y revisar que cada cosa esté en su lugar





Figura 22. Normas básicas de las 9S para DMC, C.A.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)



Figura 23. Afiche sobre clasificación de productos y colores.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Shitsuke (Disciplina y hábito)

Esta “S” se refiere a mantener la disciplina y seriedad en las tareas que se realicen, para esto es necesario realizar una observación diaria. Cualquier momento es bueno para revisar y ver como se está trabajando y así mejorar la manera de ejecutar las actividades. Las tres primeras “S” son aplicadas en el área de trabajo, la cuarta permite observar el estado alcanzado en las fases anteriores por medio del control visual y la quinta “S” permite crear un hábito en la práctica lo que ayuda a implementar la mejora continua diariamente.

En general, la quinta “S” es desarrollada en cada una de las anteriores y a continuación en la tabla 13 se muestra la síntesis del proceso hasta este momento con el fin de hacer un área de trabajo más agradable.

Tabla 13. Síntesis de la aplicación de las S.

Clasificación	Clasificar los artículos.	Separar los importantes de los menos importantes.	Implementar estrategias especiales para reducción de los artículos C.	Estar en constante supervisión de cada una de las “S y así mantener los resultados alcanzados.
Orden	Etiquetar racks y artículos.	Asignarles un orden a los elementos.	Aplicar FIFO en los artículos con fecha de vencimiento.	
Limpieza.	Realizar limpieza en las instalaciones.	Buscar el foco de suciedad y tomar acciones para evitarlo.	Cumplir con el programa de limpieza previamente establecido.	
Control Visual	Señalar las áreas del almacén.	Crear normas visuales para el cumplimiento de las "S".	Conocer que significa cada color y el significado de cada norma.	
Seriedad en la aplicación.	Aplicar las 5 “S” con disciplina en el área de trabajo y respetar los procedimientos para ejecutarla.			Implementarlo en el área de almacén.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Para la aplicación de esta fase es necesario seguir los siguientes pasos:

- Capacitar al personal.
- Hacer respetar las normas establecidas.
- Utilizar la indumentaria de protección.
- Adquirir hábitos de limpieza.

Implementando esta herramienta la empresa obtendrá resultados como:

- Mejora del área de trabajo.
- Reducción de tiempo al armar un pedido.

- Mejora el aspecto del almacén.

Shikari (Constancia).

Al obtener buenos resultados en las “S” anteriores es importante que se mantenga la constancia diariamente para que los resultados perduren en el tiempo. Por ello esta aplicación es fundamental ya que trae como beneficio la reducción de tiempo perdido, ya sea por baja impuntualidad y armados de pedidos más rápidos, y ayuda a la minimización de errores. Además, que los trabajadores adoptan la disciplina de ser constantes y se esfuerzan en realizar las actividades pudiendo encontrar nuevas estrategias para tener un mejor desempeño.

Shitsukoku (Compromiso).

En esta etapa hay que cumplir con lo pactado, los trabajadores pueden adoptar la disciplina de ser constantes, pero no de estar comprometidos en realizar la actividad. Aquí se busca la perseverancia para lograr el objetivo y que estén claros con todo lo que sucede en el entorno, se debe cumplir que:

- El personal realice su trabajo por voluntad propia y no porque alguien se lo exija.
- Compromiso para realizar la actividad y culminarla con éxito.
- La recolección de un pedido u otra actividad será realizada en el tiempo estipulado sin pérdidas.

Seishoo (Coordinación).

En esta “S” se realizarán trabajos siguiendo los procedimientos pertinentes, se tiene que tomar en cuenta que habrá otras personas que pueden aportar nuevas ideas o conocimientos para la realización de la actividad y sus ideas y aportes deben considerarse.

Seishoo le trae beneficios como mejorar los resultados para la empresa y el personal. Pueden trabajar en equipo y disminuir el tiempo de ocio, es decir si un almacenista está armando un pedido u ordenando algunos materiales y el otro almacenista no está ejecutando otra actividad, puede ayudarlo prestándole apoyo y disminuir las actividades individuales.

Seido (Sincronización y estandarización).

Seido permite normalizar los cambios que ofrezcan beneficio a la empresa los cuales se hayan realizado por medio de normas o procedimientos establecidos todo esto con el fin de seguir manteniendo un ambiente laboral agradable, limpio y ordenado que permita desarrollar las actividades con el mejor desempeño posible.

Se debe llevar a cabo a través de manuales desarrollados por la gerencia y el supervisor donde se expliquen cada uno de los procedimientos que allí suceden, todo esto con el fin de que cada trabajador, ya sea nuevo o antiguo, pueda realizar el trabajo con ayuda del manual.

Auditoria de las 9s.

Para evaluar el cumplimiento de cada una de las S el supervisor debe realizar una auditoria ya sea semanal o quincenal para llevar un control de la metodología que se está implementando, es necesario ya que si no se evalúa puede perder continuidad el método y por ende perder la inversión y las mejoras. A continuación, se describirán los parámetros que serán utilizados para la auditoria y su escala de evaluación.

Tabla 14. Auditoria 9s.

PARÁMETROS	
MALO	1
REGULAR	2
BUENO	3

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

También se diseña un formato donde se pueda llevar el seguimiento de las actividades desarrolladas y evaluar así los logros alcanzados con la herramienta 9S esto con el fin de que se le dé cumplimiento y que esta herramienta perdure en el tiempo

para que siga arrojando buenos resultados, igualmente permitirá evaluar el desempeño de los trabajadores.

Tabla 15. Auditoria de las 9s.



	CLASIFICACIÓN	VALOR
1S	Identificación de artículos.	
	Clasificación según su rotación.	
	Ubicación en los racks.	
	ORDEN	VALOR
2S	Organización de los artículos.	
	Aplicación del FIFO.	
	Identificación de los estantes.	
	Condiciones de las etiquetas.	
	LIMPIEZA	VALOR
3S	Observación área de trabajo.	
	Orden y limpieza en el área	
	Orden de la mercancía	
	Desechos y basura en su sitio	
	Limpieza de racks y mercancía	
	CONTROL VISUAL	VALOR
4S	Identificación de áreas	
	Cumplimiento de la Normativa	
	DISCIPLINA Y HÁBITO	VALOR
5S	Observación.	
	Ejecución de las actividades.	
	Ejecución de las demas S's	
	CONSTANCIA	VALOR
6S	Puntualidad.	
	Desempeño.	
	COMPROMISO	VALOR
7S	Iniciativa.	
	Ahorro de tiempo.	
	COORDINACIÓN	VALOR
8S	Sigue el procedimiento.	
	Aporte de ideas.	
	Trabajo en equipo.	
	SINCRONIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN	VALOR
9S	Uso del manual.	
	Desempeño total.	

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.3.3 Propuesta para la reducción de procesos manuales.

Otro de los problemas que destacaron en el diagrama 80-20 fue el exceso de actividades manuales que deben realizar los operadores de cargar y mover materiales, para ello se realizará una propuesta de inversión en equipos necesarios para reducir estos esfuerzos físicos. Entre los más básicos e indispensables están la carrucha, ya que al momento de descargar o trasladar las cajas se puede hacer con ella y su costo es el más económico o la adquisición de un transpaleta manual dado que puede trasladar una mayor carga y soporta más peso.

Tabla 16. Características de equipos manuales.

Imagen referencial	Nombre	Función y Características
	Transpaleta manual o hidráulica.	Cuentan con dos horquillas, tres ruedas y un mango dotado de freno. Posee un sistema de elevación hidráulico que se acciona manualmente. Capacidad: 1000-3000 kg.
	Carretilla o carrucha.	Cuenta con dos ruedas y una base para colocar la carga. El tamaño de la base puede variar según el fabricante y el uso. Capacidad: 150-350 kg.

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.3.4 Plan de capacitación del personal.

La capacitación es un proceso donde se actualizan o adquieren nuevos conocimientos, es necesario que se dicte al personal del almacén uno o varios cursos, tanto de lo que en esta fase se ha expuesto, para que la aplicación de cada herramienta

sea exitosa, como también en temas que lo complementen. A continuación en las figuras 24 y 25 se describe la propuesta del plan de capacitación elaborada por los investigadores, todos serán dictados en las instalaciones de la empresa, se sugiere que sea el supervisor quien se documente sobre los temas y que los dicte a los almacenistas ya que es él mismo quien conoce las habilidades y deficiencias de cada uno de los trabajadores, no se lleva mal con el personal y es ingeniero con años de experiencia en el área.

DMC **Curso I: Manejo de materiales**

OBJETIVO DEL CURSO
Capacitar a los almacenistas para que a través de la comprensión de los conceptos dados se lleve a la práctica diaria del almacén de materiales, apilamiento y movimiento de estos.

CONTENIDO

- ✓ Conceptos generales del manejo de materiales.
- ✓ Importancia.
- ✓ Los 10 principios del manejo de materiales.
- ✓ ¿Cómo adaptar los principios al almacén?


RECURSOS
Video beam, laptop, diapositivas, videos de Youtube con ejemplos, libreta para tomar nota o blog de notas del celular, lápiz.

DURACIÓN
8 horas académicas. Día sábado con un break de por medio.

DICTADO POR: Ingeniero o especialista en el área. **DIRIGIDO A:** Personal del almacén.

Figura 24. Plan de capacitación de Manejo de Materiales.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Se decidió éste tema como el primero a abordar porque antes de una aplicación de un 9 S los almacenistas primero deben conocer sobre que es un correcto manejo de materiales y con esta base junto con la práctica será más sencilla y visible la implementación de otras metodologías que requieran del manejo del material para ser llevadas a cabo.



Curso II: Metodología 9 S e Implementación

OBJETIVO DEL CURSO
Capacitar a los almacenistas para que comprendan la metodología de las 9 S y la implementen de forma continua en el almacén de modo que se reduzca el tiempo al recolectar un pedido y aumente el orden, limpieza y eficacia de los mismos.

CONTENIDO

- ✓ Conceptos de las 9 S
- ✓ Implementación de cada una en el área de trabajo
- ✓ Beneficios de su aplicación

RECURSOS
Video beam, laptop, diapositivas, videos de Youtube con ejemplos, libreta para tomar nota o blog de notas del celular, lápiz.

DURACIÓN
8 horas académicas. Día sábado con un break de por medio.

DICTADO POR:
Ingeniero o especialista en el área.

DIRIGIDO A:
Personal del almacén.

Figura 25. Plan de capacitación Metodología de las 9 S.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.3.4 Redistribución del almacén.

Aquí se muestra la propuesta para una nueva redistribución del almacén utilizando la metodología ABC planteada en esta investigación, en donde se delimitan los espacios como la zona de descarga, la zona de despacho, y la mesa en donde armar los pedidos. Así como también se agregaron zonas en donde se ubicarán productos a los cuales se les deba aplicar FIFO, los racks también fueron identificados dándole uso al rack C y a la zona C que antes no cumplían con ninguna función. Cumpliendo esta redistribución se reducirá considerablemente el tiempo al armar un pedido ya que al estar todo debidamente delimitado e identificado será más fácil la búsqueda de los productos.

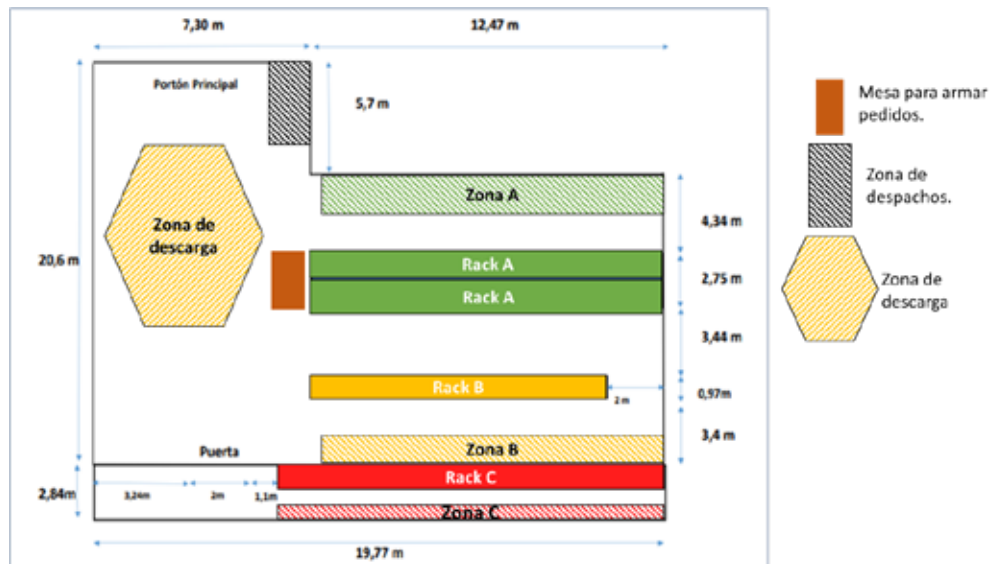


Figura 26. Propuesta redistribución y delimitación del almacén.
Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

4.4. Fase IV: Evaluar la factibilidad técnica, operativa, económica, social y ambiental del plan de mejoras.

Para la ejecución de la fase anterior se debe evaluar la factibilidad en varios aspectos, para llevar a cabo un proyecto no solo basta con evaluar si es factible económicamente, sino, también cómo impacta al medio ambiente, a la sociedad, técnica y operativamente a los trabajadores y a la organización en general.

4.4.1. Factibilidad técnica.

Para Córdoba, (citado en Moncayo, 2018) expresa que “El estudio técnico tiene por objetivo responder las cuestiones de cantidad, lugar, recursos y métodos, además de determinar las condiciones óptimas en que se deberá producir el bien o servicio.”

De acuerdo a esto, se determina que el plan de mejoras dentro del almacén es factible ya que la empresa cuenta con el espacio suficiente, *racks*, personal calificado y la tecnología para la aplicación del mismo.

4.4.2. Factibilidad operativa.

Según la Universidad Monte Ávila (2008) indica “La Factibilidad Operacional comprende una determinación de la probabilidad de que un proyecto se realice o funcione como se supone”.

Debido a que todas las actividades que incurren dentro del plan de mejoras del almacén son similares a los procesos ya establecidos, permite concluir que el proyecto cuenta con una alta factibilidad operativa, sin embargo, se debe capacitar al personal para la aplicación y entendimiento de la metodología 9S, la ventaja es que esta metodología es sencilla, existe mucha información sobre la misma en internet, videos didácticos e incluso se puede tomar la fase III (punto 4.3.2.) como ejemplo para el plan de capacitación.

4.4.3. Factibilidad social.

Aunque el plan de mejoras no está directamente asociado a ser un proyecto social de igual forma busca mejorar las condiciones de los trabajadores de la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. para así también ofrecer un mejor servicio al cliente.

Además este proyecto influye de manera considerable, en las investigaciones futuras relacionadas con el tema, pudiendo servir de guía, para el desarrollo de otros trabajos de grado. Lo que permite concluir que este proyecto tiene una alta factibilidad social.

4.4.4. Factibilidad ambiental.

El estudio se realizó en el área del almacén de la organización, los elementos que se comercializan en la Distribuidora ya son productos finales, por ende, dentro del proceso productivo no existe algo que impacte negativamente el entorno y la propuesta del plan de mejoras no alterará el medio ambiente, por esto se considera que el proyecto es factible ambientalmente.

4.4.5. Factibilidad económica.

Según Arias (2012) La Factibilidad económica se trata de una propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de una investigación, que demuestre su factibilidad o

posibilidad de realización. En esta etapa se procede a determinar los costos asociados a la propuesta planteada. Se utilizó la herramienta Excel como herramienta principal para hacer los cálculos pertinentes de estimación de costos. A continuación, en la tabla 17 se muestra la totalización de costos de los planes de acción a realizar en la propuesta.

Tabla 17. Totalización de costos.

PLAN DE CAPACITACION METODOLOGIA 9S	CANTIDAD	COSTO
Facilitador curso de capacitación	(2 cursos)	\$100,00
Material a utilizar (hojas de papel y lapiz)		\$15,00
Alquiler de Video Beam	x 2 días	\$80,00
IMPLEMENTACION DE LA METODOLOGIA 9S		
Diseño de etiquetas de identificación y afiches	9	\$18,00
Impresion de etiquetas de identificación	700	\$123,00
Impresión de Afiches para normas basicas y clasificacion FIFO	2	\$20,00
Cuñete de pintura de trafico amarilla	1	\$65,00
Contenedor de basura o desechos solidos (240L)	2	\$260,00
Escoba industrial	2	\$6,00
Bolsas negras (200L)	25und	\$10,00
EQUIPOS/HERRAMIENTAS		
Transpaletas (1000-3000kg)	1	\$450,00
Carretilla (150-350kg)	1	\$80,00
COSTO TOTAL		\$1.227,00

Fuente: Díaz, R; Méndez, G. (2020)

Para determinar el tiempo de retorno de la inversión la empresa suministro información de los ingresos económicos de julio 2020 hasta agosto 2020 los cuales fueron de \$9.766,05 tomando en cuenta todas las demoras en armados de pedidos y las fallas en el inventario. Recurrimos a las siguientes fórmulas para determinar el costo-beneficio:

$$B/C = \frac{BENEFICIOS(\$)}{COSTOS(\$)}$$

Calculando:

$$\frac{B}{C} = \frac{9.766,05}{1.227,00} = 7,96$$

Existe una teoría que dice que para que un proyecto sea factible $B/C > 1$ esto se puede traducir en que por cada dólar de inversión se devuelve 7,96\$ de beneficio.

Para el cálculo de la tasa de retorno de inversión se utiliza la siguiente expresión

$$TR = \frac{\text{Costo del plan de mejora (\$)}}{\text{Beneficio esperado (\$)}} \times 12 \text{ meses}$$

Calculando:

$$TR = \frac{1.227,00}{9.766,05} \times 12 \text{ meses} = 1,51$$

1.51 meses

CONCLUSIONES

Cuando el almacén está ordenado y limpio el trabajo es más sencillo y rápido, porque se pierde menos tiempo al localizar las cosas, es por ello que se le debe dar prioridad al orden y limpieza, “el tiempo es dinero”.

Este proyecto de investigación fue realizado para detectar las fallas en la gestión de almacén de la empresa en donde se observó que no se tenía definidas las áreas y tampoco las señalizaciones pertinentes dentro del mismo. Para encontrar esas fallas se utilizaron métodos para la obtención del diagnóstico como la observación directa, donde se realizó un estudio de tiempo para verificar la demora en armados de pedido que tenían los almacenistas, como también un cuestionario a los trabajadores el cual arrojó como resultado que los almacenistas no tenían claro donde se encontraba cada producto debido a la falta de identificación y de orden y por último una revisión documental de la empresa.

Se utilizaron herramientas gerenciales como el diagrama de Ishikawa para desglosar más a fondo los problemas y para su análisis completo se utilizó la técnica del grupo nominal. Para la clasificación de los problemas se realizó un diagrama de Pareto donde se ordenaron los problemas de acuerdo a la importancia y la prioridad en resolver. Gracias a la herramienta de los 5 porqués se pudo ver de dónde partir para solventar algunos de los problemas arrojados. Y finalmente un diagrama de recorrido para recabar el por qué las demoras en armar los pedidos.

Luego de culminar el diagnóstico y análisis de los aspectos desfavorables del almacén de la empresa, se le dio inicio a la propuesta de mejora en la que se decidió implementar la metodología ABC para la clasificación de los productos según su rotación, además la aplicación de la metodología de las 9'S, gracias a esta metodología se decidió crear unos diseños para la identificación de racks y mercancía, al igual que la identificación de áreas dentro del almacén, orden y limpieza del mismo. Para llevar esto a cabo se planteó un plan de capacitación de todo el personal con el fin de que adquirieran conocimientos para poder desarrollar todas estas estrategias y

herramientas. Se decidió realizar una redistribución del almacén que tuviera concordancia con la metodología ABC planteada, agregando también un área de despacho, área de descarga y una mesa en donde se armaran los pedidos.

Se cierran las fases de éste proyecto concluyendo que es factible tanto social, ambiental, técnico, operativo. Económicamente es un proyecto completamente rentable ya que la inversión que implica este plan de mejoras que es de mil doscientos veintisiete dólares (\$1.227,00) será retornada en un corto plazo de seis semanas. Cuyo beneficio-costo es de siete con noventa y seis centavos de dólar (\$7,96).

RECOMENDACIONES

Primeramente, se le recomienda a la Distribuidora Mayor Casupo, C.A. la implementación del plan de mejoras a su almacén ya que la recuperación de la inversión es a corto plazo, y reducirá el desorden, recorrido y por ende el tiempo del armado del pedido. Una vez tomada la decisión se sugiere la capacitación del personal para que puedan aplicar y entender los métodos a utilizar aquí descritos.

Se aconseja que la aplicación del costeo de inventario ABC sea de forma periódica ya que la rotación del inventario puede variar, del mismo modo que el uso de la metodología de las 9S sea continuo para así hacerlo parte de los procesos de almacenamiento y no caer nuevamente en los problemas iniciales.

En tercera instancia, se recomienda que se tome en cuenta la distribución de la mercancía acorde a lo arrojado en ABC, también, la utilización de etiquetas para señalar los *racks* y cajas y por último marcar dentro del almacén las zonas de despacho y descarga.

Finalmente se recomienda tener este documento como guía para no perder ningún detalle de la propuesta de mejora.

REFERENCIAS

Bibliográficas

- Ander-Egg, E. (1987). **Técnicas de investigación social**. Editorial: Buenos Aires: Humanistas.
- Arias, F. (2012). **El proyecto de investigación, introducción, a la metodología científica**. Quinta Edición. Caracas: Episteme, C.A.
- Ballou, R. (2004). **H. Logística: administración de la cadena de suministro**. Quinta Edición. México D.F.: Pearson Educación.
- Baptista, P; Hernández, R y Fernández, C. (2003). **Metodología de la investigación**. Editorial: McGraw-Hill.
- Berelson (1971). **Análisis de contenido**. Editorial: Hafner Press. Míchigan.
- Chase, R; Aquilano, N. y Jacobs, R. (2001). **Administración de producción y operaciones: producción y cadena de suministros**. Octava Edición. México: Mc Graw Hill.
- Chiavenato, I. (2009). **Gestión del talento Humano**. México, D.F.: McGraw Hill.
- Cruelles, J. (2012). **Mejora de métodos y tiempos de fabricación**. Editorial: Marcombo, Ediciones Técnicas. Barcelona, España.
- Díaz, A. (1999). **Gerencia de inventarios**. Venezuela: Ediciones IESA.
- Fernández, E. y Sosa, V. (2018). **Propuestas de mejoras para la gestión del almacén en la empresa Topenca, C.A**. Universidad José Antonio Páez,
- Ferrel, O; Hirt, G; Adriaenséns, M; Flores, M. y Ramos, L. (2004). **Introducción a los Negocios en un Mundo Cambiante**. Cuarta Edición. Mc Graw Hill.
- Fischer, L y Navarro, A. (1984). **Introducción a la investigación de mercados**. Editorial: Nueva editorial Interamericana.
- Franklin, E. (2004). **Organización de Empresas**. Segunda Edición, Mc Graw Hill.
- García, E. (2015). **Propuesta de mejoramiento en los procesos de almacenamiento y despacho de materiales en la planta dos de Sygla**. Universidad Industrial de Santander

- García, J. y Casanueva, C. (2001). **Prácticas de la Gestión Empresarial**. Quinta Edición. Madrid: Mc Graw Hill.
- Gil, I. (2007). **Relaciones en el Entorno de Trabajo Internacional**. Thomson Ediciones Spain Paraninfo S.A.
- Gitman, L (1974). **Fundamentos de Administración Financiera**. México: Harla.
- Glass, G. y Stanley, J. (1984). **Métodos estadísticos aplicados a las ciencias sociales**. Bogotá: Prentice Hall Interamericana.
- Hernández, R. (2004). **Metodología de la investigación**. México. Editorial: McGraw-Hill
- Hurtado, J. (2008). **El proyecto de investigación**. Caracas. Editorial: SYPAL 2000.
- Malhotra, N. (1997). **Investigación de Mercados. Un Enfoque Práctico**. Editorial: Pearson - Pentice hall, España.
- Marcano, I. y Martínez, A. (2019). **Plan de mejoras en la gestión del almacén de la empresa Alimentos ALEDAN, C.A.** Universidad José Antonio Páez.
- Medina, J. y Sánchez, C. (2016). **Plan de mejoramiento logístico para los procesos de almacenamiento y despacho de la empresa Construvarios S.A.S.** Universidad Industrial de Santander.
- Nava, H. (2002). **La investigación jurídica: como se elabora un proyecto**. Editorial: Maracaibo: La Universidad del Zulia.
- Tamayo, M. (2007). **El proceso de investigación científica**. México. Editorial: Limusa.
- Tompkins, J. y Smith, J. (1988). *The warehouse management handbook*. Primera Edición. Estados Unidos: Mc Graw Hill.
- UPEL (2003). **Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales**. Editorial: Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.



Electrónicas

- Atox Sistemas de Almacenaje, S.A. (2017). **Clasificación de inventarios ABC**. Recuperado en:

- <http://www.atoxgrupo.com/website/noticias/clasificacion-inventarios-abc>
- Betancourt, D. (2016). **El diagrama de Pareto: Qué es y cómo se construye.** Recuperado en:
[www.ingenioempresa.com/diagrama-de-pareto.](http://www.ingenioempresa.com/diagrama-de-pareto)
- Bustos, C. y Chacón, G. (2007). **El MRP en la gestión de inventarios.** Recuperado en:
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/visiongerencial/article/view/964>
- Córdoba, J. (2012). **Elementos de un Almacén.** Recuperado en:
<https://revistadelogistica.com/estanteria-sinonimo-de-economia.asp>
- Fucci, T. (1999). **El gráfico ABC como técnica de gestión de inventarios.** Recuperado en:
<http://www.ope20156.unlu.edu.ar/pdf/abc.pdf>
- Garavito, E. (2009). **Sistemas de Almacenamiento.** Recuperado en:
<http://gavilan.uis.edu.co/~garavito/docencia/asignatura1/pdfs/Sistemas%20de%20Almac>
- Moncayo, C. (2018). **Estudio de factibilidad para la creación de una empresa que brinde el servicio de gestión documental en la ciudad de Guayaquil.** Recuperado en:
<http://192.188.52.94:8080/bitstream/3317/10412/1/T-UCSG-PRE-ECO-ADM-460.pdf>
- Raffina, M. (2015). **Metodología de las 9S.** Recuperado en:
<https://concepto.de/metodologia-de-las-9-s/>
- Salazar, B. (2015). **Gestión de almacenes.** Recuperado en:
<https://logisticayabastecimiento.jimdofree.com/almacenamiento/>
- Universidad Monte Ávila Virtual (2008). **Factibilidad técnica y operacional.** Recuperado en:
https://www.uma.edu.ve/moodle_uma/course/info.php?id=28

ANEXOS

ANEXO A: Validación del instrumento de recolección de datos.

	<p>REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ FACULTAD DE INGENIERÍA ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</p>
<p>CONSTANCIA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO</p>	
<p>Yo, Jesus Izaguirre, de profesión Ingeniero Industrial Portador de la cedula de identidad N° 7.148.145, hago constar que he Revisado la entrevista estructurada como el instrumento de recolección de datos presentado por los estudiantes Díaz, Raúl C.I. 26162428 y Méndez, Génesis C.I. 26306276; Para su aplicación en el trabajo de grado titulado “PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO C.A.” y como experto en el área Almacenes, emito el siguiente juicio: El Cuestionario cumple con los parametros minimos para recoger la informacion requerida.</p>	
<p>Constancia que expide en San diego, a los 31 días del mes de agosto del 2020.</p>	
	
<hr/> <p>Firma del validador</p>	

HOJA DE REGISTRO PARA LA VALIDACION DE CUESTIONARIO

TRABAJO DE GRADO TITULADO: “PLAN DE MEJORAS EN EL ALMACÉN DE LA EMPRESA DISTRIBUIDORA MAYOR CASUPO C.A.”

La X en el recuadro representra mi punto de vista respecto al ítem de acuerdo a la siguiente apreciación

P = Pertinente

A = Ambiguo

C = Claro

D = Debe reforzarse o modificarse

E = Eliminar

En la columna de observaciones puede complementar su apreciación

N° ITEM	P	A	C	D	E	OBSERVACIONES
1	x					
2	x					
3	x					
4	x					
5	x					
6	x					
7	x					
8	x					
9	x					
10	x					
11	x					
12	x					
13	x					

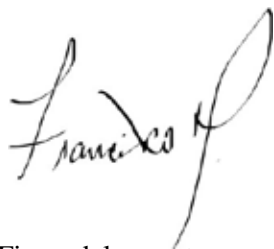
OBSERVACIONES GENERALES RESPECTO AL INSTRUMENTO

Aplíquese _____

Nombre y apellido: Francisco M. Gelanzé S. C.I.:V-15.087.998

Tlf.:0412.7692739

Estudios realizados. Doctor en Ciencias Administrativas y Gerenciales.



Firma del experto.

ANEXO B: Clasificación ABC elaborado por los autores del rubro ferretería.

Código	Descripción	Unidades Vendidas	Und. Acum	% Und. Acum.	Clasificación.
01-035-001	ELECTRODO E6013 3/32"X14 LINCE PRO (KG)	2420	2420	6,36%	A
01-150-041	CINTA EMBALAR 2"X32M TRANSPARENTE	1702	4122	10,84%	A
01-120-011	TEFLON 3/4"X0,20MMX20M	1230	5352	14,07%	A
01-190-011	CAJETIN RECTANGULAR PLAST. 4"X2" BLANCO	990	6342	16,67%	A
01-195-012	BOMBILLO INCANDESCENTE E27 23W CLARO	942	7284	19,15%	A
01-035-016	PEGATAMKE 67G	767	8051	21,17%	A
01-210-022	SOCATE D/GOMA C/PORCELANA E-27 NEGRO	717	8768	23,05%	A
01-150-116	RECEPTACULO D/PORCELANA E-27 4,5" BLANCO	663	9431	24,80%	A
01-210-052	TUBO P/ELECTRICIDAD 3/4"X3M NEGRO	650	10081	26,51%	A
01-035-011	ELECTRODO E6013 1/8"X14" LINCE PRO (KG)	600	10681	28,08%	A
01-180-006	CEMENTO CONTACTO PEGA-SOLD 43 TUBO70CC	600	11281	29,66%	A
01-150-046	LIJA AL AGUA GRANO 80 3M	585	11866	31,20%	A
01-210-021	CURVA PLASTICA NEGRA 1/2" X90	548	12414	32,64%	A
03-075-022	TEFLON 1/2"X0,075MMX10M ECONOMICO	540	12954	34,06%	A
01-035-006	TEIPE ELECTRICO 3/4"X18M SERIE 1400 3M	470	13424	35,29%	A
01-190-058	TIRRO 3/4"X20M BEIGE DOBERMAN	432	13856	36,43%	A
01-190-117	LIJA AL AGUA GRANO 180 3M	400	14256	37,48%	A
03-125-178	TEE PVC A/F 1/2" CXCXC ZUTAPLAS	400	14656	38,53%	A
03-135-751	TUBO P/ELECTRICIDAD 1/2"X3M NEGRO	400	15056	39,59%	A

03-135-806	CODO PVC A/F 90°X1/2" CXC ZUTAPLAS	400	15456	40,64%	A
01-150-106	CEMENTO CONTACTO PEGA-SOLD 43 1/32GAL	355	15811	41,57%	A
01-150-026	SOLDADURA P/CPVC PEGA-SOLD 70CC	337	16148	42,46%	A
03-160-016	LIJA AL AGUA GRANO 80 CASTOR	320	16468	43,30%	A
03-075-006	CURVA PLASTICA NEGRA 3/4" X 90	301	16769	44,09%	A
01-190-052	ALAMBRE LISO GALV. FINO C-17,5 1KG	300	17069	44,88%	A
06-010-031	UNION PVC A/F 1/2" CXC ZUTAPLAS	300	17369	45,67%	A
04-025-066	UNION PVC A/F 3/4" CXC ZUTAPLAS	285	17654	46,42%	A
01-150-056	PEGO 13KG GRIS VENPEGO	259	17913	47,10%	A
01-205-007	RAMPLUG METAL MARIPOSA 3/16" C/TORNILLO	250	18163	47,75%	A
01-195-014	RAMPLUG METAL MARIPOSA 1/4" C/TORNILLO	245	18408	48,40%	A
01-190-091	BISAGRA ARMILLAR 3" (PAR-1)	240	18648	49,03%	A
01-235-021	PEGA MIX EPOXI NEGRA 70G INDUFERCA	240	18888	49,66%	A
03-005-002	TOMA DOBLE 270 2P+T 125V 15A BEIGE	240	19128	50,29%	A
03-045-046	ADAPTADOR PVC A/F 1/2" MRXCXC	240	19368	50,92%	A
03-135-271	CAJETIN CUADRADO PLASTICO 4"X4" BLANCO	240	19608	51,55%	A
01-195-002	RAMPLUG METAL C/TORNILLO 5/16"	220	19828	52,13%	A
01-120-001	SOLDADURA P/CPVC PEGA-SOLD 1/32GAL	200	20028	52,66%	A
01-210-122	ENCHUFE METAL 2P+T C/ABRAZADERA	200	20228	53,18%	A
03-075-032	VARILLA HIERRO ESTRIADA 3,8MMX6M	200	20428	53,71%	A
03-120-041	ALAMBRE LISO GALV FINO C-17,5 800G	200	20628	54,24%	A
03-120-071	CURVA CONDUIT 3/4" X 90 ZUTAPLAS	200	20828	54,76%	A

03-135-786	CODO PVC A/N 90°X2" CXE ZUTAPLAS	200	21028	55,29%	A
03-150-062	CODO PVC A/F 90°X3/4" CXC ZUTAPLAS	200	21228	55,81%	A
04-050-221	BOMBILLO INCANDESCENTE E27 60W CLARO	199	21427	56,34%	A
02-025-001	OREJA P/CANDADO 1 1/4"x1/4"	195	21622	56,85%	A
02-165-001	TEFLON 3/4"X0,20MMX15M SECURITY	184	21806	57,33%	A
03-135-221	CAJETIN OCTOGONAL PLASTICO BLANCO	180	21986	57,81%	A
03-140-032	CURVA CONDUIT 1/2" X 90 ZUTAPLAS	175	22161	58,27%	A
01-195-017	CODO GALVANIZADO 1/2"x90°	173	22334	58,72%	A
01-190-051	ALAMBRE LISO GALV FINO C-17,5 750G	170	22504	59,17%	A
03-075-026	OREJA P/CANDADO 1 1/2"x1/4"	170	22674	59,62%	A
03-005-006	VALVULA BOLA PVC 1/2" P/ROSCAR	164	22838	60,05%	A
02-105-001	DISCO CORTE FINO METAL LTW 7"X1/6"X7/8"	150	22988	60,44%	A
01-220-002	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 300 TUBO 70CC	147	23135	60,83%	A
01-195-004	OXIDO P/PISO 1KG ROJO OXIHIERRO	144	23279	61,21%	A
01-210-002	TIRRO 1"x20M BLANCO JSTRONGER	144	23423	61,58%	A
03-160-022	TIRRO 1"X20M BEIGE DOBERMAN	144	23567	61,96%	A
03-045-051	RAMPLUG METAL C/TORNILLO 1/4"	140	23707	62,33%	A
03-120-101	LIJA AGUA GRANO 100 PITBULL	140	23847	62,70%	A
03-040-071	CONEXIÓN PLAST. P/TANQUE 3/4" BLANCA	138	23985	63,06%	A
03-135-206	GOMA REDUCTORA 2" A 1 1/2"	138	24123	63,42%	A
01-190-116	LIJA AL AGUA GRANO 120 3M	135	24258	63,78%	A
01-190-191	LIJA AL AGUA GRANO 1500 3M	135	24393	64,13%	A

01-190-056	DISCO CORTE FINO METAL 7"X5/64"X7/8" LTW	130	24523	64,48%	A
01-220-001	SPLITTER AMARILLO 4 SALIDA	130	24653	64,82%	A
01-210-121	TEFLON PROF. 3/4"X15MX0,2MM GUDINOX	128	24781	65,15%	A
03-005-001	BISAGRA ARMILLAR 4" (PAR-1)	125	24906	65,48%	A
01-195-011	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 300 1/32GAL	124	25030	65,81%	A
03-135-256	GOMA REDUCTORA 2" A 1 1/4"	121	25151	66,13%	A
01-190-171	OXIDO P/PISO 1KG NEGRO OXIHIERRO	120	25271	66,44%	A
01-200-001	LIJA AL AGUA GRANO 600 3M	120	25391	66,76%	A
02-095-001	CODO 90° PVC SANITARIA 50MM EXC	120	25511	67,07%	A
03-075-001	CEPILLO ALAMBRE M/MADERA 4 LINEAS TOLSEN	120	25631	67,39%	A
03-135-851	TORNILLO P/ASIENTO WC PLASTICO BLANCO	119	25750	67,70%	A
01-115-001	COLA BLANCA PEGA-SOLD 236 1/4GAL	117	25867	68,01%	A
02-065-021	LIJA AL AGUA GRANO 220 3M	115	25982	68,31%	A
01-210-026	BOMBILLO LED 9W T/BULBO 110V E27	114	26096	68,61%	A
03-135-302	BISAGRA ARMILLAR 2" (PAR-1)	113	26209	68,91%	A
01-220-007	CEPILLO ALAMBRE M/MADERA 10X4 ACERADO	112	26321	69,20%	A
03-095-017	ENCHUFE GOMA 2P+T C/ABRAZADERA T/CHINO	112	26433	69,50%	A
01-195-037	LIJA AL AGUA GRANO 1200 3M	110	26543	69,79%	A
03-135-349	RECEPTACULO D/BAQUELITA E-27 4 1/2" BCO	108	26651	70,07%	A
02-105-131	SELLOS P/BOMBA 1/2HP FEDERALLI	103	26754	70,34%	A
03-135-416	ENCHUFE GOMA 2P+T C/ABRAZADERA	102	26856	70,61%	A

02-090-022	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 1"	101	26957	70,88%	A
01-190-013	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 330 1/32GAL	100	27057	71,14%	A
01-195-003	DISCO CORTE EXTRAFINO METAL 7"X1/16"X7/8"	100	27157	71,40%	A
03-075-002	UNION UNIV. PVC A/F 3/4" P/SOLDAR	100	27257	71,66%	A
03-135-111	UNION UNIV. PVC A/F 1/2" P/SOLDAR	100	27357	71,93%	A
04-015-086	HOJA P/SEGUETA 24D ULTRA FLEX	100	27457	72,19%	A
01-210-036	SIFON EXTENSIBLE 1 1/4" BLANCO SACO	97	27554	72,45%	A
02-105-021	SPLITTER CROMADO 2 SALIDA	97	27651	72,70%	A
01-235-027	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 1 1/2"	96	27747	72,95%	A
01-195-077	LIJA AL AGUA GRANO 320 3M	95	27842	73,20%	A
01-210-017	LIJA AL AGUA GRANO 400 3M	95	27937	73,45%	A
03-135-231	DISCO CORTE FINO METAL LTW 4 1/2"X1/6"X7/8"	95	28032	73,70%	A
01-195-047	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 330 TUBO 70CC	93	28125	73,95%	A
01-205-001	SOLDADURA FRIA SCOOBADO EPOXI 80G	90	28215	74,18%	A
01-190-007	COLA BLANCA PEGA-SOLD 236 1/8GAL	87	28302	74,41%	A
02-050-022	LIJA AL AGUA GRANO 360 3M	85	28387	74,64%	A
03-045-016	BISAGRA P/MADERA 3X3" (PAR-1)	84	28471	74,86%	A
01-205-011	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 2"	82	28553	75,07%	A
02-105-116	SELLOS P/BOMBA 3/4" P/BOMBA	80	28633	75,28%	A
01-150-066	HERRAJE WC NEW OASIS M/P VENCERAMICA	79	28712	75,49%	A
01-190-006	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL BCO SIERRA VP	73	28785	75,68%	A
01-200-016	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 3"	73	28858	75,87%	A

03-135-026	DISCO CORTE EXTRAFINO METAL 4 1/2"X1/21"X7/8"	72	28930	76,06%	A
03-135-411	CODO PVC A/F 90°x3/4" CxC TUBRICA	71	29001	76,25%	A
01-190-012	LLAVE MANGUERA 1/2"X3/4" BRONCE GRIVEN	70	29071	76,43%	A
01-210-031	DISCO TRONZADORA SR24 14"X3/32"X1"	70	29141	76,62%	A
01-210-116	MINIRODILLO GOMA ESPUMA 3"	70	29211	76,80%	A
02-090-066	RAMPLUG METAL C/TORNILLO 3/8"	70	29281	76,99%	A
03-045-021	LIJA AL AGUA GRANO 240 3M	70	29351	77,17%	A
04-015-061	RAMPLUG METAL C/TORNILLO 3/16"	70	29421	77,35%	A
04-030-006	SPLITTER AMARILLO 3 SALIDA	70	29491	77,54%	A
04-045-011	TOMA DOBLE T/PANELA 2P+T 15A 125V SUPERF.	70	29561	77,72%	A
04-050-506	UNION PVC PRES 1/2" CXC	70	29631	77,91%	A
01-190-096	VALVULA CHECK UNIVERSAL 1/2" BRONCE	66	29697	78,08%	A
03-045-031	BROCHA PITBULL AZUL 4" MANGO PLASTICO	66	29763	78,25%	A
04-010-016	CANILLA PLAST. 1/2"x5/8"X40CM WC.	65	29828	78,42%	A
02-165-002	MINIRODILLO GOMA ESPUMA 2"	64	29892	78,59%	A
01-190-031	LLAVE LAV. IND. METALICA CROMADA GRIVEN	63	29955	78,76%	A
04-040-046	DISCO CORTE EXTRAF METAL 4 1/2"X1/20"X7/8	63	30018	78,92%	A
03-045-001	LANA DE ACERO N°3 160G	62	30080	79,09%	A
01-195-052	LANA DE ACERO N°3 400G	61	30141	79,25%	A
01-190-192	DESAGUE P/LAV. 1 1/4" PLASTICO BLANCO	60	30201	79,41%	A
01-195-006	MASCARILLA ANTIPOLVO BLANCA (CJA-50)	60	30261	79,56%	A
01-195-024	LANA DE ACERO N°5 400G PITBULL	60	30321	79,72%	A

03-135-342	RECEPTACULO PLASTICO E-27 4 1/2" BEIGE	60	30381	79,88%	A
04-040-003	BISAGRA P/MADERA 2 1/2X2 1/2" (PAR-1)	60	30441	80,04%	B
04-050-356	LIJA AGUA GRANO 120 PITBULL	60	30501	80,19%	B
04-050-486	TEE PVC A/F RED. 3/4"X1/2" ZUTAPLAST	60	30561	80,35%	B
04-050-586	SPLITTER AMARILLO 2 SALIDA	60	30621	80,51%	B
06-010-052	TEE PVC A/F 3/4" CXCXC ZUTAPLAS	60	30681	80,67%	B
03-135-067	DISCO CORTE FINO METAL 4 1/2"X1/16"X7/8"	57	30738	80,82%	B
02-090-006	MINIRODILLO GOMA ESPUMA 4"	56	30794	80,96%	B
03-135-046	RAMPLUG PLASTICO VERDE 1/4" (100 PZA)	55	30849	81,11%	B
01-195-042	PINTURA COLONIAL 1GAL BLANCO INTENSO VP	54	30903	81,25%	B
03-075-017	TEE GALVANIZADA 1/2"	54	30957	81,39%	B
01-200-011	LLAVE ARRESTO 1/2"X1/2" M-M CROMADA	50	31007	81,52%	B
02-090-056	TUBO PVC CONDUIT 3/4" 3M EXC	50	31057	81,66%	B
03-135-246	CURVA CONDUIT PVC 3/4"X90° EXC PAVCO	50	31107	81,79%	B
03-135-796	RED. PLASTICO (BUSHING) 3/4"x1" P/ROSCAR	50	31157	81,92%	B
04-005-007	SIFON EXTENSIBLE 1 1/2" BLANCO SACO	50	31207	82,05%	B
04-010-001	RED. PLASTICA (BUSHING) 3/4"x1/2" P/ROSCAR	50	31257	82,18%	B
04-030-016	UNION UNIV. PVC A/F 1/2" CxC P/ROSCAR	50	31307	82,31%	B
	CODO PVC A/F 45°x3/4" CxC TUBRICA	50	31357	82,44%	B
04-050-407	ANILLO PLASTICO 1/2" P/ROSCAR	50	31407	82,58%	B
04-050-411	CODO PLASTICO 90°x1/2" P/ROSCAR	50	31457	82,71%	B
04-050-527	ANILLO RED. PLAST. 3/4"x1/2" P/ROSCAR	50	31507	82,84%	B

01-150-036	HERRAJE WC PUSH BUTTON DOBLE DESCARGA	49	31556	82,97%	B
02-105-106	SIFON COMPLETO PVC A/N 2"	49	31605	83,10%	B
03-135-296	UNION UNIV. PVC A/F 1" Cx C P/ROSCAR	49	31654	83,23%	B
04-010-011	UNION UNIV. PVC A/F 3/4" Cx C P/ROSCAR	49	31703	83,35%	B
03-135-679	BROCHA PITBULL AZUL 3" MANGO PLASTICO	48	31751	83,48%	B
03-160-018	SILICON 40ML TRANSLUCIDO SILIPEX	48	31799	83,61%	B
04-050-386	RASTRILLO P/JARDIN PLASTICO 18D C/CABO	48	31847	83,73%	B
01-195-015	VALVULA CHECK UNIVERSAL 3/4" BRONCE	47	31894	83,86%	B
03-075-101	DISCO DESBASTE METAL 7"X1/4"X7/8" LTW	47	31941	83,98%	B
04-025-067	BROCHA PITBULL AZUL 1" MANGO PLASTICO	47	31988	84,10%	B
04-050-168	CANILLA PLAST. 1/2"x1/2"X60CM LAV.	47	32035	84,23%	B
03-170-002	VALVULA BOLA PVC 3/4" P/ROSCAR	46	32081	84,35%	B
04-050-482	CANILLA PLAST. 1/2"x1/2"X40CM LAV.	46	32127	84,47%	B
01-150-076	SOLDADURA P/PVC PEGA- SOLD 300 1/4 GAL	45	32172	84,59%	B
01-210-123	RASTRILLO SUPER JARDIN PLAST 27D C/CABO	45	32217	84,71%	B
03-045-011	LIJA AL AGUA GRANO 150 3M	45	32262	84,82%	B
04-050-392	CODO 90° PVC PRES 1/2" CXC	45	32307	84,94%	B
01-205-016	PRESOSTATO P/HIDRONEUMATICO 20-40 PSI	43	32350	85,06%	B
04-030-011	ENCHUFE GOMA 2P C/ABRAZADERA	43	32393	85,17%	B
02-090-002	BANDEJA C/RODILLO M/MET + FUNDA	42	32435	85,28%	B
02-095-011	DISCO CORTE METAL 7"X1/8"X7/8" TOLSEN	42	32477	85,39%	B
04-050-126	BALANCIN PLASTICO P/WC MANILLA CROMADA	42	32519	85,50%	B

01-150-096	CEMENTO BLANCO 22,5KG SUPERCRETO	41	32560	85,61%	B
01-190-061	LANA DE ACERO N°5 400G HOME DESIGN	41	32601	85,72%	B
01-235-031	SIFON P/ FREG. 1 1/2" PLASTICO BLANCO	41	32642	85,82%	B
02-050-048	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL NEGRO CARB VP	40	32682	85,93%	B
02-090-011	CINTA METRICA 3/4"X5M COVO	40	32722	86,03%	B
02-105-101	PINTURA CINDUCOLOR CAUCHO 1GAL BLANCO	40	32762	86,14%	B
04-005-012	CINTA METRICA 5/8" X 3M TOLSEN	40	32802	86,24%	B
04-025-046	SIFON EXTENSIBLE 1 1/2" C/ADAPT 1 1/4" BCO	40	32842	86,35%	B
04-050-402	CERRADURA D/VITRINA SCORPIO	40	32882	86,45%	B
07-020-011	ADAPTADOR PVC PRES 3/4" MRXCXC	40	32922	86,56%	B
07-040-023	ADAPTADOR PVC PRES 3/4" HRCX	40	32962	86,66%	B
07-045-026	CODO 45° PVC PRES 1/2"	40	33002	86,77%	B
01-210-016	INTERRUPTOR C/FUSIBLE 601 26A 250V TROEN	39	33041	86,87%	B
01-235-026	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 4"	39	33080	86,97%	B
03-075-046	LLAVE MANGUERA 1/2"x3/4" PLASTICA GRIVEN	39	33119	87,08%	B
04-015-087	FUNDA LA CEBRA PELO CORTO 9"	39	33158	87,18%	B
03-075-041	VALVULA BOLA BRONCE 1/2" GRIVEN	38	33196	87,28%	B
02-090-042	SIFON P/LAV. 1 1/4" PLASTICO BLANCO	37	33233	87,38%	B
03-135-277	DISCO DESBASTE METAL 4 1/2"X3/16"X7/8" LTW	37	33270	87,47%	B
04-015-051	TIRRAP NEGRO 4,8MMX200MM (PAQ-50)	37	33307	87,57%	B
01-195-062	THINNER LACA TIPO N PEGA-SOLD 1/4GAL	36	33343	87,67%	B
01-200-002	PINTURA D/ALUMINIO AYA 1/4GAL DECALUM	36	33379	87,76%	B

02-090-016	LLAVE BOLA P/MANG. 1/2"X3/4" CROM. C/PICO	36	33415	87,86%	B
03-040-056	CANDADO PLANO 40MM LATON CASTOR	36	33451	87,95%	B
03-160-017	CANDADO PLANO 30MM LATON CASTOR	36	33487	88,04%	B
01-145-001	BOMBA PERIFERICA 1/2HP WEQUP	35	33522	88,14%	B
03-075-036	ELECTRODO 6013 3/32 X 14" HOFFMANARC (KG)	35	33557	88,23%	B
06-070-011	REDUCCION L PVC PRES 3/4" X 1/2" CXC	35	33592	88,32%	B
01-220-006	BLANCO LLAVE IZQUIERDA T/CISA (PAQ-10)	34	33626	88,41%	B
03-135-381	RAMPLUG PLASTICO AZUL 5/16" (100 PZA)	34	33660	88,50%	B
04-010-018	ROLINERA 608 ISYN	34	33694	88,59%	B
04-015-041	DISCO DESBASTE METAL 4 1/2"X1/4"X7/8" TOLSEN	34	33728	88,68%	B
04-015-066	PISTOLA PLASTICA P/MANGUERA 4 1/2"	34	33762	88,77%	B
01-195-021	KIT BANDEJA, RODILLO Y FUNDA GOMA ESP 4"	33	33795	88,85%	B
03-135-251	CONEXIÓN PLAST. P/TANQUE 1/2"	33	33828	88,94%	B
04-050-408	VALVULA BOLA PVC 1/2" P/SOLDAR	32	33860	89,03%	B
07-005-001	NIPLE PLASTICO 1/2"x5CM SEMICORRIDO	32	33892	89,11%	B
01-150-071	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL NEGRO CARB VP	31	33923	89,19%	B
01-210-006	CILINDRO T/PERA 60MM CROMADO SECURITY	31	33954	89,27%	B
02-090-007	DESAGUE P/FREG. 3 1/2" PLAST. CROM	31	33985	89,35%	B
02-090-009	CEMENTO CONTACTO PEGA-SOLD 23 1/4GAL	31	34016	89,44%	B
03-090-001	TIRRAP NEGRO 4,8MMX500MM (PAQ-50)	31	34047	89,52%	B
06-005-012	NIPLE PLASTICO 3/4"x5CM SEMICORRIDO	31	34078	89,60%	B
01-190-003	FONDO CROMATO D/ZINC AYA 1/4GAL	30	34108	89,68%	B

01-210-061	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 300 1/8GAL	30	34138	89,76%	B
01-210-111	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL BCO MATE	30	34168	89,84%	B
02-105-011	ELECTRODO E6013 3/32"X14 WEQUP (KG)	30	34198	89,91%	B
03-025-016	LANA DE ACERO N°5 160G HOME DESIGN	30	34228	89,99%	B
03-140-026	TIRRAP NEGRO 4,8MMX300MM (PAQ-50)	30	34258	90,07%	B
03-170-034	LIJA AL AGUA GRANO 280 3M	30	34288	90,15%	B
04-020-006	TUBO PVC CONDUIT 1/2"X3M EXC TUBRICA	30	34318	90,23%	B
04-025-027	EXTENSION P/FREG. 1 1/2"x9" PLASTICA SPLACA	30	34348	90,31%	B
04-025-036	ANILLO GALVANIZADO 1/2"	30	34378	90,39%	B
04-050-128	NIPLE PLASTICO 1"x20CM AZUL	30	34408	90,47%	B
04-050-376	NIPLE PLASTICO 1"x15CM AZUL	30	34438	90,55%	B
04-050-516	JUNTA T/DRESSER PLASTICA AZUL 1/2"	30	34468	90,62%	B
04-050-561	NIPLE PLASTICO 1/2"x15CM AZUL	30	34498	90,70%	B
04-050-576	NIPLE PLASTICO 3/4"x10CM AZUL	30	34528	90,78%	B
05-015-001	NIPLE PLASTICO 1/2"x10CM AZUL	30	34558	90,86%	B
07-010-046	ADAPTADOR PVC A/F 1/2" MRXC PAVCO	30	34588	90,94%	B
07-010-069	TEE PVC PRES 3/4" CXC	30	34618	91,02%	B
07-040-012	TEE PVC PRES 1/2" CXC	30	34648	91,10%	B
02-050-037	BLANCO LLAVE DERECHA T/CISA (PAQ-10)	29	34677	91,17%	B
02-090-021	BROCHA LA CEBRA AMARILLA 2 1/2"	29	34706	91,25%	B
03-135-226	DISCO CORTE FINO METAL 4 1/2"X5/64"X7/8" LTW	29	34735	91,33%	B
03-135-377	LLAVE BOLA P/MANG. 1/2"X3/4" BCE C/PICO	29	34764	91,40%	B

04-025-017	FUNDA LA CEBRA PELO MEDIO 9"	29	34793	91,48%	B
01-195-023	CEMENTO CONTACTO BELL POWER 1GAL	28	34821	91,55%	B
01-205-017	TUBO PVC PRES RDE11 3/4" 3M EXE	28	34849	91,63%	B
03-005-051	CEMENTO CONTACTO PEGA-SOLD 43 1/8GAL	28	34877	91,70%	B
03-205-011	DISCO CORTE EXTRAF. METAL 4 1/2"x3/64"x7/8"	28	34905	91,77%	B
04-005-011	FUNDA LA CEBRA PELO LARGO 9"	28	34933	91,85%	B
04-045-023	JUNTA T/DRESSER PLASTICA BLANCA 1/2"	28	34961	91,92%	B
06-010-042	BOMB HALOG FILAM 500W 110V J-118MM	27	34988	91,99%	B
04-025-035	GOMA EXPANDIBLE P/TANQUE WC	26	35014	92,06%	B
01-190-111	TEJA ASFALTICA ROJO LADRILLO EKOTEJA (PAQ-22)	25	35039	92,13%	B
04-035-006	LANA DE ACERO N°5 160G MUZIN	25	35064	92,19%	B
04-050-926	SOLDADURA P/CPVC BELL POWER 1/32GAL	25	35089	92,26%	B
01-195-005	SOLDADURA P/PVC PEGA-SOLD 330 1/8GAL	24	35113	92,32%	B
01-195-022	FONDO HERRERIA COLONIAL 1/4GAL GRIS VP	24	35137	92,38%	B
01-210-051	PINTURA COLONIAL 4GAL BLANCO INTENSO VP	24	35161	92,45%	B
03-135-224	SILICON 290ML UG TRANSLUCIDO BOND	24	35185	92,51%	B
04-050-582	ADAPTADOR (2P+T) A 2P 120V 15A NARANJA	24	35209	92,57%	B
07-005-167	CINTA EMBALAR 2"X45M TRANSPARENTE	24	35233	92,64%	B
07-020-001	TIRRO 1"X20M BLANCO MAXI TOOLS	24	35257	92,70%	B
04-035-016	DISCO CORTE DIAM. SEGMENT. 4 1/2"X7/8"	23	35280	92,76%	B
02-065-006	KIT BANDEJA, RODILLO Y FUNDA GOMA ESP 3"	22	35302	92,82%	B
04-050-401	CAUTIN PARA SOLDAR 30W 110V	22	35324	92,87%	B

06-030-011	CONEX 3/4" COMP. P/MAN. 1/2" PLAST NEGRA	22	35346	92,93%	B
02-090-061	FONDO ANTICORRO AYA 1/4GAL GRIS MAQUINA	21	35367	92,99%	B
03-045-026	COLA BLANCA PEGA-SOLD 236 1/16GAL	21	35388	93,04%	B
03-150-051	PISTOLA P/RIEGO 4" GRIVEN	21	35409	93,10%	B
04-025-057	TORNILLO P/TANQUE WC BRONCE 6CM (PAR)	21	35430	93,15%	B
01-150-136	CLAVO GRANEL C/C 4"X8 20KG	20	35450	93,21%	B
01-190-112	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL GRIS MACH. VP	20	35470	93,26%	B
01-195-072	DISCO TRONZADORA 14"x3/32"x1" DEWALT	20	35490	93,31%	B
01-210-003	ROLDANA P/PORTON C/BASE 60MM	20	35510	93,36%	B
01-210-014	CERRADURA D/EMB. 35MM C/CILIND	20	35530	93,42%	B
01-210-056	IMPELLER D/BRONCE P/BOMBA 3/4 HP	20	35550	93,47%	B
02-090-041	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL CAOBA VP	20	35570	93,52%	B
02-105-136	ELECTRODO 7018 1/8X 14" HOFFMANARC (KG)	20	35590	93,57%	B
03-120-001	ESTAÑO P/SOLDAR 30/70 IMM 15M SECURITY	20	35610	93,63%	B
03-135-002	INTERRUPTOR C/FUSIBLE 602 32A 250V TROEN	20	35630	93,68%	B
03-135-299	OXIDO P/PISO 1KG AZUL OXIHIERRO	20	35650	93,73%	B
03-135-339	CAPACITOR 16MFD/250V P/BOMBA AGUA ISYN	20	35670	93,78%	B
03-135-561	PINTURA CINDUCASA 1GAL BLANCO OSTRAL	20	35690	93,84%	B
03-160-031	DISCO CORTE METAL 7"X1/8"X7/8" LTW	20	35710	93,89%	B
04-015-106	ELECTRODO E6013 1/8"x14" HOFFMAN ARC (KG)	20	35730	93,94%	B
04-040-031	CINTA METRICA 3/4"X5M TOLSEN	20	35750	93,99%	B
04-050-350	ADAPTADOR PVC A/F 1" HRCX	20	35770	94,05%	B

04-050-366	NIPLE PLASTICO 1"x25CM AZUL	20	35790	94,10%	B
04-050-393	CODO 45° PVC SANITARIA REF 50MM EXC	20	35810	94,15%	B
04-050-517	MASCARILLA ANTIPOLVO BCA (CJA-50) SACO	20	35830	94,21%	B
04-050-526	ADAPTADOR PVC A/F 1" MRXC PAVCO	20	35850	94,26%	B
04-050-547	ADAPTADOR PVC A/F 1" MRXC	20	35870	94,31%	B
05-005-007	NIPLE PLASTICO 3/4"x20CM AZUL	20	35890	94,36%	B
06-005-041	JUNTA T/DRESSER PLASTICA AZUL 3/4"	20	35910	94,42%	B
06-005-056	TEE PLASTICA 1/2" P/ROSCAR	20	35930	94,47%	B
06-015-001	NIPLE PLASTICO 1/2"x20CM AZUL	20	35950	94,52%	B
07-045-001	DISCO CORTE METAL 4 1/2"X1/8"X7/8" LTW	20	35970	94,57%	B
07-055-042	UNION PVC PRES 3/4" CXC	20	35990	94,63%	B
07-060-056	BUJE REDU PVC PRES 3/4" X1/2" EXC	20	36010	94,68%	B
01-235-001	VALVULA CHECK UNIVERSAL 1" BRONCE	19	36029	94,73%	B
04-010-017	DESAGUE P/FREG. 3 1/2" PLAST.-MET C/EXT	19	36048	94,78%	B
04-005-042	CANDADO PLANO 50MM LATON GLOBAL	18	36066	94,83%	B
04-015-016	LIJA AL SECO GRANO 80 (PAQ-10) CARBO DRY	18	36084	94,87%	B
04-035-011	PALUSTRA LISA METALICA MANGO MADERA TOLSEN	18	36102	94,92%	B
07-020-026	CERRADURA P/GAVETA CROMADA SACO	18	36120	94,97%	B
02-105-081	FONDO ANTICORROSIVO AYA 1/4GAL ROJO	17	36137	95,01%	C
03-025-026	GRUPO FREGADERO 8" STANDARD P/CROM FM	17	36154	95,06%	C
03-135-372	REJILLA CUADRADA CROMADA 2"	17	36171	95,10%	C
03-135-406	PINTURA CINDUCOLOR CAUCHO 1GAL MARFIL	17	36188	95,15%	C

04-005-051	TIRRAP BLANCO 4,8MMx300MM (PAQ-50)	17	36205	95,19%	C
06-010-091	CANILLA PLAST. 1/2"x5/8"X60CM WC.	17	36222	95,24%	C
01-070-066	CLAVO GRANEL C/C 3 1/2"X9 20KG	16	36238	95,28%	C
01-210-053	TUBO PVC SANITARIO NORMA 110MM 3M EXC	16	36254	95,32%	C
03-120-161	CINTA METRICA 5/8"X3M PROF. TOLSEN	16	36270	95,36%	C
03-135-811	CUELLO CISNE P/FREGADERO 1 LLAVE CROMADO	16	36286	95,40%	C
03-120-035	CILINDRO T/PERA 60MM CROMADO RABBIT	15	36301	95,44%	C
03-120-155	DISCO CORTE DIAMANTADO TURBO 7"X7/8"	15	36316	95,48%	C
03-150-011	TIRRAP BLANCO 4,8MMX500MM (PAQ-50)	15	36331	95,52%	C
04-025-018	RAMPLUG PLASTICO NARANJA 3/8" (50 PZA)	15	36346	95,56%	C
04-025-056	FLAPPER GOMA P/WC UNIVERSAL	15	36361	95,60%	C
04-055-006	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 3,65M BLANCA	15	36376	95,64%	C
03-135-281	VALVULA BOLA BRONCE 1/2" AQUAFINA	14	36390	95,68%	C
03-170-001	PALUSTRA D/GOMA 230X100MM TOLSEN	14	36404	95,71%	C
01-190-002	CONECT. P/CABLE COAXIAL RG6 REFORZADO (PAQ-50)	13	36417	95,75%	C
01-195-016	PROTECT. A/A 220V BORNE-BORNE SPECTRUM	13	36430	95,78%	C
03-045-041	LIJA AL SECO GRANO 180 (PAQ-10) CARBO DRY	13	36443	95,82%	C
03-125-001	CAUTIN P/SOLDAR 110V 40W C/ESTAÑO	13	36456	95,85%	C
03-135-337	DISCO TRONZADORA 14"X1/8"X1" COVO	13	36469	95,89%	C
03-135-344	PINTURA COLONIAL 1GAL GRIS NIEBLA VP	13	36482	95,92%	C
04-050-216	BALANCIN METALICO P/WC WEQUP	13	36495	95,95%	C

01-190-001	FONDO CROMATO D/ZINC AYA 1GAL	12	36507	95,99%	C
01-195-001	GANCHO P/PERFIL RECT. 2"x1" LARGO (CJA-100)	12	36519	96,02%	C
01-195-027	CANDADO ANTICIZALLA 70MM LATON GLOBAL	12	36531	96,05%	C
02-105-107	PASTA PROFESIONAL 1GAL CONSTRUOBRA VP	12	36543	96,08%	C
03-120-029	SOLDADURA P/CPVC BELL POWER 1/4GAL	12	36555	96,11%	C
03-135-006	SOLDADURA P/PVC BELL POWER 1/4GAL	12	36567	96,14%	C
03-135-301	CANDADO PLANO 60MM LATON GLOBAL	12	36579	96,17%	C
03-135-421	CANDADO ANTICIZALLA 80MM LATON CASTOR	12	36591	96,21%	C
03-135-689	DISCO CORTE DIAM. SEGMENTADO 7 1/4"X7/8"	12	36603	96,24%	C
	SOLDADURA CPVC AC 1/32GAL TUBRICA	12	36615	96,27%	C
04-005-013	JUEGO MECHA HSS METAL (7PZA) SECURITY	12	36627	96,30%	C
04-020-007	PINTURA COLONIAL 1GAL MARFIL VP	12	36639	96,33%	C
04-020-008	SOLDADURA PVC MULTIPROP 1/32GAL TUBRICA	12	36651	96,36%	C
04-050-146	PINTURA COLONIAL 1GAL VERDE PRADERA VP	12	36663	96,40%	C
04-050-410	GUANTE TEJIDO C/PUNTOS PVC BCO (PAR-1)	12	36675	96,43%	C
04-050-531	TUBO PVC CONDUIT 1/2"X3M EXC PAVCO	12	36687	96,46%	C
06-020-021	SILICON 70ML ROJO ALTA TEMPERATURA SILIPEX	12	36699	96,49%	C
06-020-036	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 4,5M BLANCA	12	36711	96,52%	C
06-070-001	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 2,7M BLANCA	12	36723	96,55%	C
06-070-006	DISCO CORTE DIAM. TURBO 4-1/2"X7/8"	12	36735	96,58%	C
07-005-153	DISCO CORTE DIAM. CONTINUO 4 1/2"X7/8"	12	36747	96,62%	C
07-005-186	ESPATULA M/MADERA 4" TOLSEN	12	36759	96,65%	C

07-045-011	JUEGO ESPATULAS PLAST. P/LATONERO (3PZA)	12	36771	96,68%	C
07-045-021	BOMB. HALOG. DICROICO JCDR+C 50W 120V	12	36783	96,71%	C
07-055-066	TEIPE ELECTRICO 3/4"X0,13MMX10YDS	12	36795	96,74%	C
03-075-016	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL AZUL COL. VP	11	36806	96,77%	C
03-135-274	PINTURA COLONIAL 1GAL VERDE VALLE VP	11	36817	96,80%	C
03-140-034	PINTURA ENERGY CAUCHO 1GAL BLANCO MATE	11	36828	96,83%	C
03-150-004	LIMA REDONDA 8" SECURITY	11	36839	96,86%	C
06-065-011	RAMPLUG PLASTICO ROJO 3/16" (100 PZA)	11	36850	96,89%	C
07-005-096	TIRRAP BLANCO 4,8MMx200MM (PAQ-50)	11	36861	96,92%	C
01-195-013	FONDO ANTICORR. COLONIAL 1GAL GRIS VP	10	36871	96,94%	C
01-195-032	MANTO ASFALT EKOALUCAPA NATURAL 2,5MM	10	36881	96,97%	C
02-050-047	TUBO PVC PRES RDE13.5 1" 3M EXE	10	36891	96,99%	C
02-090-046	LAMP. LED SOBREPONER CIRCUL. 12W 100-240V	10	36901	97,02%	C
02-095-002	PINT COLONIAL ESM. 1GAL BLANCO MATE VP	10	36911	97,05%	C
02-105-076	TEJA ASFALTICA VERDE OPACO EKOTEJA (PAQ-22)	10	36921	97,07%	C
02-105-086	MANTO ASFALTICO NOVACAPA350	10	36931	97,10%	C
03-005-004	MANTO ASFALTICO NOVACAPA270	10	36941	97,13%	C
03-040-101	LLAVE DUCHA IND. BRONCE M/ACRILICA	10	36951	97,15%	C
03-125-100	MACHETE LINIERO 22" PULIDO M/PLASTICO	10	36961	97,18%	C
03-135-252	MECHA CALIB. 4,8MM (3/16") HSS METAL (PAQ-10)	10	36971	97,21%	C
03-135-276	TUBO FLUORESCENTE CIRCULAR 32W STARLED	10	36981	97,23%	C
03-135-304	CAUTIN P/SOLDAR 110V 40W SECURITY	10	36991	97,26%	C

03-135-371	CERRADURA T/COPA DORM. T/588 PLATEADA	10	37001	97,28%	C
03-135-376	CAUTIN PARA SOLDAR 60W 110V	10	37011	97,31%	C
03-135-511	BREAKER P/EMPOT. 2x30A 110V THQL COVO	10	37021	97,34%	C
03-135-756	MECHA CALIB. 4MM (5/32") HSS METAL (PAQ-10)	10	37031	97,36%	C
03-140-031	MECHA CALIB. 3MM (1/8") HSS METAL (PAQ-10)	10	37041	97,39%	C
03-150-069	PINTURA COLONIAL 1GAL SALMON VP	10	37051	97,42%	C
04-015-042	LIJA AL SECO GRANO 150 (PAQ-10) CARBO DRY	10	37061	97,44%	C
04-015-056	PINTURA COLONIAL 1GAL VERDE MENTA VP	10	37071	97,47%	C
04-050-349	RAMPLUG METAL C/TORNILLO 1/2"	10	37081	97,49%	C
04-050-364	ROLINERA 6202 ISYN	10	37091	97,52%	C
04-050-365	DISCO CORTE DIAM. CONTINUO 7 1/4"X7/8"	10	37101	97,55%	C
04-050-391	ROLINERA 6201 P/BOMBA ISYN S/M	10	37111	97,57%	C
04-050-501	DISCO DESBASTE METAL 7"X1/4"X7/8" TOLSEN	10	37121	97,60%	C
04-050-566	MINIVALVULA D/BOLA 1/2"x1/2" H-M WEQUP	10	37131	97,63%	C
06-010-096	CODO PVC A/F 90° X 1" CXC	10	37141	97,65%	C
07-005-187	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 5,5M BLANCA	10	37151	97,68%	C
07-010-043	TUBO P/AGUAS NEGRAS 2"X3M AMARILLO	10	37161	97,70%	C
07-020-004	ROLINERA 6203 ISYN	10	37171	97,73%	C
07-020-007	BOMBILLO LED DICROICO 50W 18LED 110V	10	37181	97,76%	C
07-020-051	NIPLE PLASTICO 3/4"x15CM AZUL	10	37191	97,78%	C
07-025-006	NIPLE PLASTICO 1/2"x25CM AZUL	10	37201	97,81%	C
07-025-011	ROLINERA 6201 P/EJE 1/2 2RS	10	37211	97,84%	C

07-045-019	TEE PVC PRES 1" CXC	10	37221	97,86%	C
07-045-041	ESPATULA PLASTICA 4" P/LATONERO (PAQ-25)	10	37231	97,89%	C
07-055-002	UNION PVC A/N 2"	10	37241	97,92%	C
01-190-046	CLAVO GRANEL C/C 1 1/2"X14 20KG	9	37250	97,94%	C
01-210-001	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL NEGRO MATE VP	9	37259	97,96%	C
02-090-001	PROTECTOR P/NEVERA 110-120V SPECTRUM	9	37268	97,99%	C
02-090-004	SOLDADURA P/CPVC PEGA-SOLD 1/4 GAL	9	37277	98,01%	C
03-045-006	PINTURA COLONIAL 1GAL CHOCOLATE SUAVE VP	9	37286	98,03%	C
03-135-311	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL GRIS MACHE. VP	9	37295	98,06%	C
04-040-014	DISCO CORTE DIAM. TURBO 4-1/2"X7/8"	9	37304	98,08%	C
04-050-381	PINTURA CINDUCASA 1GAL AMARILLO CALIDO	9	37313	98,10%	C
04-050-552	CORTINA P/DUCHA 180CMX180CM C/GANCHOS	9	37322	98,13%	C
06-065-001	ESPATULA METALICA MANGO MADERA 3"	9	37331	98,15%	C
01-190-057	LIJA AL AGUA GRANO 80 (PAQ-50) 3M	8	37339	98,17%	C
01-210-011	GANCHO P/PERFIL RECT. 2"X2" LARGO (CJA-100)	8	37347	98,19%	C
02-090-051	LIJA AL AGUA GRANO 80 (PAQ-50) FEDERALLI	8	37355	98,21%	C
03-040-091	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL BLANCO SIERRA	8	37363	98,24%	C
03-075-027	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL VERDE OSC. VP	8	37371	98,26%	C
03-135-049	ROLDANA P/PORTON C/BASE 70MM	8	37379	98,28%	C
03-135-279	PINTURA CINDUCASA 1GAL AZUL ATLANTICO	8	37387	98,30%	C
04-050-182	SILICON 290ML UG BLANCO BOND	8	37395	98,32%	C
04-050-416	LIJA AL SECO GRANO 120 (PAQ-10) CARBO DRY	8	37403	98,34%	C

04-050-496	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL GRIS CONC. VP	8	37411	98,36%	C
06-010-082	TUBO PVC PRES RDE9 1/2" 3M EXE	8	37419	98,38%	C
01-210-066	MANGUERA CULEBRA 1/2"X100M BELL POWER	7	37426	98,40%	C
02-090-012	PINTURA COLONIAL 4GAL MARFIL VP	7	37433	98,42%	C
03-135-051	LLAVE ARRESTO 1/2"X1/2" M-H CROMADA	7	37440	98,44%	C
03-150-006	VALVULA BOLA BRONCE 3/4"	7	37447	98,46%	C
04-030-024	IMPELLER D/BRONCE P/BOMBA 1/2 HP	7	37454	98,48%	C
04-050-127	REMACHE CIEGO 1017 3/16-5/8" (50 PZAS)	7	37461	98,49%	C
06-005-001	REMACHE CIEGO 1008 5/32-5/16" (50 PZAS)	7	37468	98,51%	C
06-005-011	REMACHE CIEGO 1012 5/32-5/8" (50 PZAS)	7	37475	98,53%	C
06-010-021	REMACHE CIEGO 1516 5/32-1/4" (50 PZAS)	7	37482	98,55%	C
06-025-001	REMACHE CIEGO 1016 3/16-1/2" (50 PZAS)	7	37489	98,57%	C
06-030-051	REMACHE CIEGO 1005 1/8-7/16" (50 PZAS)	7	37496	98,59%	C
06-050-001	REMACHE CIEGO 1006 1/8-1/2" (50 PZAS)	7	37503	98,60%	C
07-005-102	REMACHE CIEGO 1015 3/16-3/8" (50 PZAS)	7	37510	98,62%	C
07-020-041	REMACHE CIEGO 1009 5/32-3/8" (50 PZAS)	7	37517	98,64%	C
07-025-036	REMACHE CIEGO 1007 1/8-5/8" (50 PZAS)	7	37524	98,66%	C
01-190-066	PINTURA ASFALTICA 4GAL EKOCOLOR ROJO	6	37530	98,67%	C
01-190-081	PINTURA ASFALTICA 4GAL EKOCOLOR VERDE	6	37536	98,69%	C
02-105-121	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL MANDARINA VP	6	37542	98,71%	C
02-105-126	CERRADURA P/EMBUT 25MM C/CILIND CRONOS	6	37548	98,72%	C
02-140-231	HERRAJE WC TIPO DELTA M/PLASTICA	6	37554	98,74%	C

03-025-001	CANDADO ANTICIZALLA 90MM LATON GLOBAL	6	37560	98,75%	C
03-075-021	CEMENTO PLASTICO 4GAL EKO CEMENTO	6	37566	98,77%	C
03-120-083	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL DOBLE BCO VP	6	37572	98,79%	C
03-120-167	CERCHA C10X6M	6	37578	98,80%	C
03-135-272	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL BCO OSTRA VP	6	37584	98,82%	C
03-135-307	ASFALTO PLASTICO 4GAL EKO PLASTICO	6	37590	98,83%	C
03-135-309	EKOPRIMER 4GAL CINDU	6	37596	98,85%	C
03-135-791	DESAGUE P/LAV 1 1/4" AUT PLAST CRO WEQUP	6	37602	98,86%	C
03-135-852	PINTURA COLONIAL 1GAL AMARILLO ORO VP	6	37608	98,88%	C
03-140-029	ASFALTO LIQUIDO 4GAL EKO LIQUIDO	6	37614	98,90%	C
04-015-006	ROLDANA P/PORTON C/BASE 50MM	6	37620	98,91%	C
04-015-081	PINTURA COLONIAL 1GAL AZUL OCEANO VP	6	37626	98,93%	C
04-040-051	PINTURA COLONIAL 1GAL BLANCO OSTRA VP	6	37632	98,94%	C
04-040-053	PINTURA COLONIAL 1GAL BLANCO HIELO VP	6	37638	98,96%	C
04-040-071	CEMENTO PLASTICO 1GAL EKO CEMENTO	6	37644	98,97%	C
04-050-167	EKOPRIMER 1GAL CINDU	6	37650	98,99%	C
04-050-176	ASFALTO LIQUIDO 1GAL EKO LIQUIDO	6	37656	99,01%	C
04-050-191	COLECTOR DOBLE P/FREG. 1 1/2" PLAST C/ROSCA	6	37662	99,02%	C
04-050-358	CAPACITOR 22MFD/250V P/BOMBA AGUA ISYN	6	37668	99,04%	C
04-050-497	ASFALTO PLASTICO 1GAL EKO PLASTICO	6	37674	99,05%	C
06-005-006	BISAGRA P/MADERA 3X2,5" CROM (PAR-1)	6	37680	99,07%	C
06-020-102	BREAKER P/EMPOT. 1x20A 110V THQL SACO	6	37686	99,09%	C

06-020-103	BREAKER P/EMPOT. 1x30A 110V THQL SACO	6	37692	99,10%	C
01-190-176	LIJA AL AGUA GRANO 180 (PAQ-50) 3M	5	37697	99,11%	C
01-205-006	LIJA AL AGUA GRANO 120 (PAQ-50) 3M	5	37702	99,13%	C
03-075-007	CUELLO CISNE P/FREG. 1 LLAVE PICO FLEXIBLE	5	37707	99,14%	C
03-135-681	MANGUERA CULEBRA 1/2"X50M BELL POWER	5	37712	99,15%	C
03-135-685	MANGUERA CULEBRA 1/2"X30M C/CONEX BELL	5	37717	99,17%	C
03-135-781	PINTURA DOMINO SAT. 1GAL VERDE KIWI VP	5	37722	99,18%	C
03-150-001	LIJA AL AGUA GRANO 180 (PAQ-50) COVO	5	37727	99,19%	C
04-015-091	MACHETE LINIERO 20" PULIDO M/PLASTICO	5	37732	99,21%	C
04-020-009	MACHETE LINIERO 22" PULIDO M/PLASTICO	5	37737	99,22%	C
04-030-001	COLECTOR DOBLE P/FREG 1 1/2" FLEX. C/ROSCA	5	37742	99,23%	C
04-050-141	LLAVE LAV. IND. PLASTICA BLANCA GRIVEN	5	37747	99,25%	C
04-050-161	MANGUERA CULEBRA 1/2"X20M C/CONEX BELL	5	37752	99,26%	C
04-050-173	MANGUERA CULEBRA 1/2"X10M C/CONEX BELL	5	37757	99,27%	C
04-050-357	TIRRAP BLANCO 4,8MMx200MM (PAQ-100)	5	37762	99,28%	C
04-050-406	CUELLO CISNE P/FREGADERO 1 LLAVE BLANCO	5	37767	99,30%	C
04-050-546	PINTURA CINDUCASA 1GAL TURQUESA	5	37772	99,31%	C
04-050-551	MANOMETRO P/HIDRONEUMATICO 80 PSI	5	37777	99,32%	C
04-050-581	BOMBILLO LED E27 18W ESPIRAL 20.000H 85-265V	5	37782	99,34%	C
04-050-901	ELECTRODO E6013 1/8"x14" WEQUP (KG)	5	37787	99,35%	C
06-005-046	PINTURA CINDUCASA 1GAL VERDE MANZANA	5	37792	99,36%	C

06-050-004	BOYA PLASTICA P/FLOTANTE 1/2"-3/4" SPLACA	5	37797	99,38%	C
07-055-006	ADAPTADOR PVC A/F 3/4" X 1/2" MRXCXC	5	37802	99,39%	C
01-150-126	BOMBA PERIFERICA 1HP WEQUP	4	37806	99,40%	C
03-025-036	FLOTANTE BRONCE T/MACHETE 1"	4	37810	99,41%	C
03-135-066	LIJA AL AGUA GRANO 120 (PAQ-50) COVO	4	37814	99,42%	C
03-135-684	PINTURA DOMINO SAT. 1GAL MARGARITA VP	4	37818	99,43%	C
03-140-027	PINTURA DOMINO SAT. 1GAL BEIGE VP	4	37822	99,44%	C
03-150-056	FONDO ANTICORR. COLONIAL 1GAL BLANCO VP	4	37826	99,45%	C
03-160-021	PINTURA DOMINO SAT. 1GAL ROSA GRANAD VP	4	37830	99,46%	C
03-160-023	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL CAOBA VP	4	37834	99,47%	C
03-170-019	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL VERDE JARD VP	4	37838	99,48%	C
03-205-026	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL ESMERALDA VP	4	37842	99,50%	C
04-015-031	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL DURAZNO VP	4	37846	99,51%	C
04-025-001	FONDO HERRERIA COLONIAL 1GAL GRIS VP	4	37850	99,52%	C
04-025-016	PINTURA COLONIAL 2GAL BLANCO INTENSO	4	37854	99,53%	C
04-025-026	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL AZUL TURQ. VP	4	37858	99,54%	C
04-025-058	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL NARANJA AZ VP	4	37862	99,55%	C
04-035-001	PINTURA DOMINO CAU MATE 1GAL ROJO ROMANCE	4	37866	99,56%	C
04-045-024	CEPILLO COPA D/ALAMBRE TRENZADO 4"x5/8"	4	37870	99,57%	C
04-050-111	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL MARFIL SAF. VP	4	37874	99,58%	C
04-050-136	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL CHAMPAGNE VP	4	37878	99,59%	C

04-050-151	PINTURA DOMINO PLAST. 1GAL MARFIL VEN. VP	4	37882	99,60%	C
04-050-166	PINTURA DOMINO CAU MATE 1GAL NEGRO INFINITO	4	37886	99,61%	C
04-050-266	PINTURA COLONIAL 1GAL OCRE VP	4	37890	99,62%	C
04-050-286	PINTURA COLONIAL 1GAL NARANJA VP	4	37894	99,63%	C
04-050-306	PINTURA COLONIAL 1GAL ROSA CORAL VP	4	37898	99,64%	C
04-050-346	PINTURA COLONIAL 1GAL TURQUESA VP	4	37902	99,65%	C
04-050-347	PINTURA COLONIAL 1GAL VERDE COLONIAL VP	4	37906	99,66%	C
04-050-348	PINTURA COLONIAL 1GAL VERDE MANZANA VP	4	37910	99,67%	C
04-050-536	PINTURA COLONIAL CAU MATE 1GAL ROSA TERCIOPELO	4	37914	99,68%	C
04-050-537	PINTURA COLONIAL CAU MATE 1GAL LILA APAMATE	4	37918	99,70%	C
05-005-004	DISCO TRONZADORA 14"X1/8"X1" BOSCH	4	37922	99,71%	C
07-005-141	CUCHARA ALBAÑIL REDONDA 8" M/MADERA	4	37926	99,72%	C
07-025-041	JUNTA T/DRESSER PLASTICA BLANCA 3/4"	4	37930	99,73%	C
07-045-036	SILICON 145ML UG BLANCO BOND	4	37934	99,74%	C
01-150-031	CALENTADOR ELECTRICO RECORD 50L	3	37937	99,74%	C
01-195-026	NYLON P/DESMALEZ. 3,3MMx208M CUADRADO	3	37940	99,75%	C
03-045-036	CABLE THW N°12 600V 75°C AZUL	3	37943	99,76%	C
03-120-005	ALAMBRE D/PUAS 16X400M ALMAGAL	3	37946	99,77%	C
03-120-017	ALAMBRE LISO RECOC. FINO C-17,5 25KG	3	37949	99,78%	C
03-120-095	CABLE THW N°12 600V 75°C ROJO	3	37952	99,78%	C
03-135-071	ALAMBRE D/PUAS 16X400M TREXA	3	37955	99,79%	C

03-135-210	CABLE THW N°12 600V 75°C AMARILLO	3	37958	99,80%	C
03-135-306	FOTOCELDA TEMPORIZADA AZUL CON BASE	3	37961	99,81%	C
03-140-028	GRUPO FREGADERO PLAST. M/POMO WEQUP	3	37964	99,82%	C
	CABLE THW N°12 600V 75°C BLANCO	3	37967	99,82%	C
03-150-036	CABLE THW N°12 600V 75°C VERDE	3	37970	99,83%	C
03-150-046	CABLE THW N°12 600V 75°C NEGRO	3	37973	99,84%	C
04-025-002	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL AZUL CARIBE	3	37976	99,85%	C
04-050-171	MANGUERA CULEBRA 3/4"X50M BELL POWER	3	37979	99,86%	C
07-005-148	BOYA PLASTICA P/FLOTANTE 3/4"-1" SPLACA	3	37982	99,86%	C
07-040-003	REMACHE CIEGO 1014 3/16-1/4" (50 PZAS)	3	37985	99,87%	C
07-045-046	REMACHE CIEGO 1003 1/8-5/16" (50 PZAS)	3	37988	99,88%	C
07-045-051	RECEPTACULO PLASTICO OVALADO E27 MARFIL	3	37991	99,89%	C
07-055-007	REMACHE CIEGO 1002 1/8-1/4" (50 PZAS)	3	37994	99,89%	C
07-060-002	REMACHE CIEGO 1004 1/8-3/8" (50 PZAS)	3	37997	99,90%	C
02-105-111	CABLE THW N°10 600V 75° ROJO	2	37999	99,91%	C
02-105-141	CABLE THW N°10 600V 75°C NEGRO	2	38001	99,91%	C
02-105-146	CABLE THW N°10 600V 75°C BLANCO	2	38003	99,92%	C
03-135-229	OXIDO P/PISO 35KG ROJO OXIHIERRO	2	38005	99,92%	C
03-135-680	PINT COLONIAL ESM. 1GAL BLANCO BRILLA. VP	2	38007	99,93%	C
03-135-776	PICO 5LBS C/CABO M/ERGONOMICO	2	38009	99,93%	C
03-135-857	CLAVO GRANEL C/C 2 1/2"X11 20KG	2	38011	99,94%	C
04-040-013	PASTA PROFESIONAL 4GAL CONSTRUOBRA VP	2	38013	99,94%	C

04-050-201	GANCHO P/PERFIL RECT. 3"X1" LARGO (CJA-100)	2	38015	99,95%	C
04-050-587	CEPILLO COPA D/ALAMBRE TRENZADO 3"x5/8"	2	38017	99,96%	C
06-005-007	LLAVE LAV. IND. PLAST. M/CRUZ WEQUP	2	38019	99,96%	C
07-010-036	SILICON 145ML UG TRANSLUCIDO SILIPEX	2	38021	99,97%	C
03-075-031	CALENTADOR ELECTRICO RECORD 35L	1	38022	99,97%	C
03-135-856	COLA BLANCA PEGA-SOLD 236 1GAL	1	38023	99,97%	C
04-010-006	COLA BLANCA CINDUPEG 1GAL	1	38024	99,97%	C
04-035-017	SELLADOR ANTIALCALINO ACUOSO 1GAL BCO VP	1	38025	99,98%	C
04-050-409	PROTECTOR P/LAVADORA 110-120V SPECTRUM	1	38026	99,98%	C
04-050-556	MANGUERA CULEBRA 3/4"X100M BELL POWER	1	38027	99,98%	C
06-050-006	CERRADURA CILINDRO FIJO DER. VERDE RABBIT	1	38028	99,98%	C
07-005-181	GANCHO P/PERFIL RECT. 1"X1" CORTO (CJA-100)	1	38029	99,99%	C
07-010-006	LLAVE BOLA P/MANG. 1/2"X3/4" LIV. WEQUP	1	38030	99,99%	C
07-045-031	CONECT. P/CABLE COAXIAL RG6 (PAQ-100)	1	38031	99,99%	C
07-055-017	TIRRAP NEGRO 4,8MMx200MM (PAQ-100)	1	38032	99,99%	C
07-060-001	BALANCIN PLASTICO P/WC MANILLA CROMADA	1	38033	100,00%	C
07-060-110	LIJA AL SECO GRANO 220 (PAQ-10) CARBO DRY	1	38034	100,00%	C
07-070-011	TARRAJA P/TUBO PVC NPT WEQUP	0	38034	100,00%	C
07-070-031	DISCO CORTE METAL 4 1/2"X1/8"X7/8" TOLSEN	0	38034	100,00%	C
07-070-032	BROCHA LA CEBRA VERDE 1"	0	38034	100,00%	C
07-070-061	JUEGO ESPATULAS PLASTICA (2", 3", 4") SPLACA	0	38034	100,00%	C
07-070-071	MACHETE LINIERO 18" PULIDO M/PLASTICO	0	38034	100,00%	C

07-070-521	MANGUERA JARDIN NEGRA 1/2"X10M C/CONEX	0	38034	100,00%	C
07-075-001	MANGUERA JARDIN NEGRA 1/2"X15M C/CONEX	0	38034	100,00%	C
07-075-011	MANGUERA JARDIN NEGRA 1/2"X20M C/CONEX	0	38034	100,00%	C
07-080-306	MANGUERA JARDIN NEGRA 1/2"X25M C/CONEX	0	38034	100,00%	C
07-080-371	MANGUERA JARDIN NEGRA 1/2"X30M C/CONEX	0	38034	100,00%	C
07-090-031	MANGUERA CULEBRA 1/2"X100M	0	38034	100,00%	C
07-090-051	MANGUERA CULEBRA 3/4"X50M	0	38034	100,00%	C
07-090-056	MANGUERA P/RIEGO 1/2"X100M 90PSI (E)	0	38034	100,00%	C
07-090-061	MANGUERA P/RIEGO 3/4"X90M 90PSI (E)	0	38034	100,00%	C
07-090-066	MANGUERA P/RIEGO 1"X100M 90PSI (E)	0	38034	100,00%	C
07-090-071	MANGUERA P/RIEGO 1 1/2"X50M 90PSI (E)	0	38034	100,00%	C
07-090-076	BOMBA PERIFERICA 3/4HP WEQUP	0	38034	100,00%	C
07-090-081	IMPELLER D/BRONCE P/BOMBA 1 HP	0	38034	100,00%	C
07-090-086	ALAMBRE GALV P/CERCA ELECT 1,83MM 50KG	0	38034	100,00%	C
07-090-541	CONSTRUFILL VERDE 5GAL VP	0	38034	100,00%	C
07-090-561	EXTENSION P/MEDIDOR D/AGUA 3/4"	0	38034	100,00%	C
07-090-566	UNION PVC SANIT 75MM CxX TUBRICA	0	38034	100,00%	C
07-090-641	RED. PVC SANIT 75x50MM CxX TUBRICA	0	38034	100,00%	C
07-095-031	CODO PVC SANIT 90°x75MM ExX TUBRICA	0	38034	100,00%	C
07-095-036	CODO PVC SANIT 45°X50MM EXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-095-037	CODO PVC SANIT 45°x75MM ExX TUBRICA	0	38034	100,00%	C
07-095-046	TEE RED. PVC SANIT 110X50MM EXCXC TUBRICA	0	38034	100,00%	C

07-095-051	SIFON CORTO PVC SANIT 50MM ExC TUBRICA	0	38034	100,00%	C
07-095-056	CODO PVC A/F 45°X3/4" CXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-095-266	CODO 45° PVC PRES 1"	0	38034	100,00%	C
07-115-121	TEE PVC A/F 1/2" CXCXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-115-122	TEE PVC A/F 3/4" CXCXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-115-126	TEE REDU PVC PRES 3/4" X 1/2" CXC	0	38034	100,00%	C
07-115-136	UNION PVC A/F 1/2" CXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-115-166	UNION PVC A/F 3/4" CXC PAVCO	0	38034	100,00%	C
07-115-167	UNION PVC PRES 1" CXC	0	38034	100,00%	C
07-115-171	ADAPTADOR PVC PRES 1/2" HRCX	0	38034	100,00%	C
07-115-181	CURVA CONDUIT 1" X 90	0	38034	100,00%	C
07-130-001	CODO PLASTICO 90°x3/4" P/ROSCAR	0	38034	100,00%	C
07-130-002	ANILLO PLASTICO 3/4" P/ROSCAR	0	38034	100,00%	C
07-130-006	TEE PLASTICA 3/4" P/ROSCAR	0	38034	100,00%	C
07-130-011	TUBO PVC CONDUIT 1/2"x3M ExC NEGRO DP	0	38034	100,00%	C
07-130-016	TUBO PVC CONDUIT 3/4"x3M ExC NEGRO DP	0	38034	100,00%	C
07-130-021	TUBO PVC CONDUIT 1" 3M EXC	0	38034	100,00%	C
08-005-001	TUBO PVC SANITARIO NORMA 50MM X 3M EXC	0	38034	100,00%	C
08-005-002	TUBO PVC SANITARIO NORMA 75MM 3M EXC	0	38034	100,00%	C
08-005-003	TUBO CPVC A/C 1/2"x3M ExE TUBRICA	0	38034	100,00%	C
08-005-004	TUBO CPVC A/C 3/4"x3M ExE TUBRICA	0	38034	100,00%	C
08-005-006	TUBO PVC A/F 1/2"X6M E-E PAVCO	0	38034	100,00%	C

08-005-031	TUBO AGUAS BLANCAS 3/4"X6M C/ROSCA AZUL	0	38034	100,00%	C
08-005-032	SILICON 40ML ROJO EXTREMAS TEMPER. BOND	0	38034	100,00%	C
08-005-061	SILICON 70ML TRANSLUCIDO BOND	0	38034	100,00%	C
08-005-076	SILICON 70ML ROJO ALTA TEMPERATURA BOND	0	38034	100,00%	C
08-005-086	SILICON 70ML NEGRO SILIPEX	0	38034	100,00%	C
08-005-087	SILICON 70ML UG C/FUNG. MIC. CART. TRANSL.	0	38034	100,00%	C
08-005-121	SILICON 145ML UG NEGRO BOND	0	38034	100,00%	C
08-015-001	SILICON 290ML UG TRANSLUCIDO SILIPEX	0	38034	100,00%	C
08-020-001	SILICON 290ML UG NEGRO BOND	0	38034	100,00%	C
08-025-001	PEGA MIX EPOXI BLANCA 70G INDUFERCA	0	38034	100,00%	C
08-030-001	FONDO ANTICORR. COLONIAL 1GAL NEGRO VP	0	38034	100,00%	C
08-030-002	ESTUCO ACRILICO 1GAL VP	0	38034	100,00%	C
08-030-003	PINTURA DOMINO PLAST. 5GAL DOBLE BCO VP	0	38034	100,00%	C
08-030-021	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL AMAR. BAND VP	0	38034	100,00%	C
08-030-022	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL CASTAÑO CL VP	0	38034	100,00%	C
08-030-041	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL VERDE NAPOL VP	0	38034	100,00%	C
08-030-042	PINTURA DOMINO ESM. 1GAL WENGUE MATE	0	38034	100,00%	C
08-030-043	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL CASTAÑO CL. VP	0	38034	100,00%	C
08-035-001	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL MARFIL ORI. VP	0	38034	100,00%	C
08-035-006	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL VERDE NAP VP	0	38034	100,00%	C
08-035-011	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL WENGUE MATE	0	38034	100,00%	C
08-035-016	PINTURA DOMINO ESM. 1/4GAL WENGUE SAT.	0	38034	100,00%	C

08-040-001	BISAGRA ARMILLAR 3"	0	38034	100,00%	C
08-040-006	BISAGRA ARMILLAR 4"	0	38034	100,00%	C
08-040-013	BLANCO LLAVE BK DERECHA (PAQ-10)	0	38034	100,00%	C
08-050-001	INTERRUPTOR SENCILLO ILEC PLUS BLANCO	0	38034	100,00%	C
08-050-011	TOMA DOBLE AMERICANA 2P+T 15A ILEC	0	38034	100,00%	C
08-050-012	TOMA SENCILLA UNIV. 2P T/COQUITO FM	0	38034	100,00%	C
08-050-016	TOMA TRIPLE PANELA SUPERFICIAL	0	38034	100,00%	C
08-050-017	TOMA VINIL 2P 15A AMARILLA T/4882	0	38034	100,00%	C
08-050-021	INTERR. BIPOLAR SUP BCO 602 C/FUS 26A 250V	0	38034	100,00%	C
08-055-001	CUCHILLA 1PASE 2x20A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-021	CUCHILLA 1PASE 2x30A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-025	CUCHILLA 1PASE 2x60A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-026	CUCHILLA 1PASE 2x100A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-046	CUCHILLA 1PASE 3x100A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-051	CUCHILLA 2PASE 2x100A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-052	CUCHILLA 2PASE 3x60A 110-600V	0	38034	100,00%	C
08-055-071	BREAKER P/EMPOT. 2x20A 110V WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-060-001	PROTECTOR P/EQ. ELECT. 110-120V SPECTRUM	0	38034	100,00%	C
08-060-016	PROTECTOR A/A 110-120V C/TOMA SPECTRUM	0	38034	100,00%	C
08-065-006	PROTECT. A/A 110V BORNE-BORNE SPECTRUM	0	38034	100,00%	C
08-065-011	PROTECTOR A/A 220V C/TOMA SPECTRUM	0	38034	100,00%	C
08-065-012	PROTECTOR A/A 220V C/TOMA 120° SPECTRUM	0	38034	100,00%	C

08-065-013	PROTECTOR A/A 220V BORNE-TOMA SPECTRUM	0	38034	100,00%	C
08-065-016	SOCATE PLASTICO ROSCA E-10 BLANCO	0	38034	100,00%	C
08-065-021	BOMBILLO LED 5W T/BULBO 110V E27	0	38034	100,00%	C
08-065-026	BOMBILLO LED E27 9W RECARGABLE SACO	0	38034	100,00%	C
08-070-001	BOMBILLO LED E27 24W ESPIRAL 20.000H 85-265V	0	38034	100,00%	C
08-070-006	TUBO FLUORESCENTE CIRCULAR 22W STARLED	0	38034	100,00%	C
08-070-011	LAMP. LED EMP. CIRCUL. 3W/110V BLANCA	0	38034	100,00%	C
08-070-016	CABLE AUTO 16 600V 105°C BLANCO	0	38034	100,00%	C
08-070-021	CABLE AUTO 16 600V 105°C ROJO	0	38034	100,00%	C
08-070-041	CABLE AUTO 16 600V 105°C NEGRO	0	38034	100,00%	C
08-070-056	CABLE COAXIAL RG-6U 305M NEGRO	0	38034	100,00%	C
08-070-061	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 3,65M BLANCA	0	38034	100,00%	C
08-075-011	EXTENSION ELECTRICA SPT 2X18 6,1M BLANCA	0	38034	100,00%	C
08-075-031	REGLETA 6 TOMAS C/RESET MAXITOLS	0	38034	100,00%	C
08-075-036	CUELLO CISNE P/FREG. PLAST. 1 LLAVE WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-080-001	CUELLO CISNE P/FREG. PLAST. 2 LLAVE WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-080-011	GRUPO LAV. 4" PLAST M/POMO WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-080-012	REGADERA PLASTICA C/BRAZO Y ROSETA BCA	0	38034	100,00%	C
08-085-041	BRAZO P/REGADERA METAL 1/2"x45°	0	38034	100,00%	C
08-085-046	DUCHA TELEF. C/MANG. CROMADA WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-085-050	DESAGUE P/LAV. 1 1/4" PUSH BUTTON PLAST-METAL	0	38034	100,00%	C
08-085-071	DESAGUE P/FREGADERO 3 1/2" METALICO C/EXT	0	38034	100,00%	C

08-085-091	COLECTOR DOBLE P/FREG. 1 1/2" C/B SPLACA	0	38034	100,00%	C
08-090-001	EXTENSION P/LAV. 1 1/4"x7" PLASTICA SPLACA	0	38034	100,00%	C
08-090-002	EMPACADURA P/CESTA FREGADERO 3 1/2"	0	38034	100,00%	C
08-090-007	EMPACADURA GOMA 1 1/4" P/SIFON LAVAM.	0	38034	100,00%	C
08-090-009	EMPACADURA GOMA 1 1/2" P/SIFON FREGAD.	0	38034	100,00%	C
08-090-011	EMPACADURA GOMA 3/4" P/MANGUERA	0	38034	100,00%	C
08-090-019	CAMPANA P/GRUPO DUCHA WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-100-001	MANILLA P/UCHA METAL 4 ANG. WEQUP	0	38034	100,00%	C
08-100-011	CONEXIÓN PLAST. P/TQUE (SPUD) 3/4" T/IMP.	0	38034	100,00%	C
08-100-021	REJILLA REDONDA 1 1/2" ESTANDAR BRONCE	0	38034	100,00%	C
09-020-001	REJILLA REDONDA 2" ESTANDAR BRONCE	0	38034	100,00%	C
09-020-002	REJILLA REDONDA 2" A/CUCARACHA BRONCE	0	38034	100,00%	C
09-020-003	REJILLA REDONDA 2" CIEGA BRONCE	0	38034	100,00%	C
09-030-011	MASCARILLA ANTIPOLVO BLANCA WEQUP	0	38034	100,00%	C
09-100-001	ACEITE MINERAL SAE20W50 1L 4 TIEMPOS P/MOTO	0	38034	100,00%	C
09-100-056	ACEITE MINERAL SAE15W40 SN 1L DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-100-061	ACEITE SEMISINTETICO SAE15W40 SN 1L DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-100-071	ACEITE MINERAL SAE20W50 SN 1L DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-100-101	GRASA MULTIPORÓSITO MP-2 200G C12 DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-100-102	GRASA MOLIBDENO Mo 200G C12 DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-105-001	REFRIGERANTE VERDE 1L DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-105-002	REFRIGERANTE ROJO 1L DR CARE	0	38034	100,00%	C

09-105-021	LIGA PARA FRENOS DOT3 DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-105-022	LIGA PARA FRENOS DOT4 DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-110-001	LIMPIA CARBURADOR SPRAY 500ML DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-110-006	FORMULA MARINA AEROSOL 400ML DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-110-011	LIMPIADOR CONTACTO ELECTRONICO 400ML DR CARE	0	38034	100,00%	C
09-110-016	AYUDANTE MECÁNICA 400ML DR CARE	0	38034	100,00%	C