

**ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y DISEÑO ESTRATÉGICO DE BUENAS PRÁCTICAS
DE ALMACENAMIENTO PARA MINIMIZAR LAS AVERÍAS EN LA LÍNEA DE
PRODUCTOS FERRELCO DE LA COMPAÑÍA LOGÍSTICA MUNDIAL**

**ANGIE LIZZETH COLLAZOS ARANGO
FERNEY GUEVARA MOSQUERA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI**

2015

**ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y DISEÑO ESTRATÉGICO DE BUENAS PRÁCTICAS
DE ALMACENAMIENTO PARA MINIMIZAR LAS AVERÍAS EN LA LÍNEA DE
PRODUCTOS FERRELCO DE LA COMPAÑIA LOGÍSTICA MUNDIAL**

**ANGIE LIZZETH COLLAZOS ARANGO
FERNEY GUEVARA MOSQUERA**

**Anteproyecto de investigación presentado como requisito para optar al título
de INGENIERO INDUSTRIAL**

Asesores:

**MG. VICTOR HUGO RODRIGUEZ SANCHEZ
WILSON LÓPEZ ARAGÓN**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA CATÓLICA LUMEN GENTIUM
FACULTAD DE INGENIERÍAS
PROGRAMA INGENIERÍA INDUSTRIAL
SANTIAGO DE CALI
2015**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma del jurado

Firma del jurado

Santiago de Cali, mayo de 2015

DEDICATORIA

A Dios por habernos dado la salud para el logro de nuestros objetivos, la fe, el amor y los conocimientos que nos permitieron llegar a este punto.

A nuestros padres Reynaldo y Yolanda, Leonardo y Adriana por todos los valores y el constante apoyo para que seamos personas de bien.

A nuestras familias, a María Fernanda, Nicolás, Yustin, y a todos aquellos que participaron de manera directa e indirecta en la elaboración de esta tesis.

A nuestros maestros de la universidad, quienes en cada semestre nos formaron como personas y dieron las enseñanzas, motivación, apoyo y marcaron cada etapa de nuestro camino, para la culminación de nuestros estudios profesionales.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su agradecimiento a:

Los docentes Wilson López Aragón, Víctor Hugo Rodríguez Sánchez quienes nos ayudaron en la asesoría para la elaboración de esta tesis a la Sra. María Fernanda Fandiño Ramírez, Sr. Yustin Villán Payares y sus padres y todas las personas que ayudaron a la culminación de este ideal, al Joven Nicolás Guevara Fandiño, y a la empresa logística Mundial por toda la colaboración y aportes brindados.

A la Universidad Católica Lumen Gentium de Colombia y en especial a la Facultad de Ingenierías por permitirnos ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país.

CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	14
1. ANTECEDENTES	15
2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	19
2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA.....	20
3. OBJETIVOS	22
3.1. OBJETIVO GENERAL	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. ALCANCE DEL PROYECTO	23
5. LIMITACIONES DEL PROYECTO	24
6. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA	25
7. MARCO REFERENCIAL	27
7.1. MARCO CONTEXTUAL.....	27
7.1.1 Misión.....	27
7.1.2 Visión	27
7.1.3 Valores	28
7.2. MARCO TEÓRICO	28
7.2.1 Control de Pérdidas	28
7.2.1.1 Metas de la Administración del Control de Pérdidas.....	28
7.2.1.2. Características de un sistema de Administración de seguridad.....	31

7.3 MARCO CONCEPTUAL	37
8. METODOLOGÍA.....	41
8.1 TIPO DE ESTUDIO.....	41
8.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	41
8.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	42
8.4 MATRIZ DE VARIABLE	43
8.5 ETAPAS DEL TRABAJO	44
8.5.1. Aplicar técnicas de recolección de información.	44
8.5.2. Analizar el estado actual del proceso de almacenamiento en la compañía.	44
8.5.3. Evaluación de resultados.....	44
8.5.4. Proponer una metodología para optimización del proceso de almacenamiento.....	45
9. RESULTADOS	46
9.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA COLECTA DE DATOS	46
9.2 INDICADORES	49
9.3. FORMATO DE AVERIAS.....	54
9.4 MANUALES	59
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
11. BIBLIOGRAFÍA.....	64
12. ANEXOS.....	69

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Total Averías Generadas año 2008 al 2014	25
Gráfico 2. Total Averías Generadas en el suroccidente año 2008 al 2014	26
Gráfico 3. Como considera que queda el producto con el material de empaque ofrecido por los proveedores.....	49
Gráfico 4. Como considera el almacenamiento de productos que se realiza en el CEDIS	50
Gráfico 5. Los productos almacenados tienden a deteriorarse debido a que:	50
Gráfico 6. Las averías generadas con el uso de equipos de transporte, pueden ser debido a:	51
Gráfico 7. Las averías generadas con el uso de estibas, pueden ser debidas a. ..	51
Gráfico 8.Cuál de estas, considera que es la mayor causal de avería	52
Gráfico 9. La calidad del producto puede ser afectada por el operario debido a que:.....	52
Gráfico 10. % Participación Averías.....	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Proceso de Administración de Control de Pérdidas.....	32
Figura 2 Matriz de Variables	43
Figura 3 Formato recolección de datos.....	47

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Facturación/Averías en el suroccidente año 2008 al 2014.....	26
Tabla 2. Resumen tipo de avería año 2014.....	56
Tabla 3. Descripción Causal Avería.....	56
Tabla 4. Resumen con % participación de las Averías.....	58

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Manual de procedimientos de almacenamiento y distribución logística mundial	69
Anexo B. Manual de procedimiento control de averías logística mundial	86

RESUMEN

Este proyecto consiste en el análisis, evaluación y diseño de estrategias para minimizar las averías en la línea de productos FERRELCO de la compañía LOGISTICA MUNDIAL.

El objetivo principal del proyecto es contribuir en la disminución de averías, partiendo del análisis de las diversas causas que las generan. Para ello, se deben establecer buenas prácticas de almacenamiento y generar conciencia en todos los empleados para disminuir las pérdidas económicas ocasionadas diariamente, además de la incorporación de cada sede, para disminuir el impacto que le genera a la compañía el tener productos defectuosos por las diferentes causas.

Palabras claves: Averías, flujo de averías, manipulación de los productos.

ABSTRACT

This project is the analysis, evaluation and design of strategies to minimise failures to the product line FERRELCO from the company LOGISTICA MUNDIAL.

The main objective of the project is to contribute to the reduction of failures, from the analysis of the various causes that generate them. In order to do this, we must establish good storage practices and raise awareness in all employees to reduce economic losses on a daily basis, including all the company sites, to minimize the impact that defective products generate to the company because of different causes.

Key words: Breakdowns, flow failures, product handling

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo pretende realizar un plan de análisis, evaluación e implementación de alternativas para minimizar las averías en la línea de productos FERRESCO de la compañía LOGISTICA MUNDIAL. El propósito es contribuir en la disminución de averías en las cuales se presentan por fallas humanas, fallas mecánicas de los diferentes equipos. Se deben establecer buenas prácticas y generar conciencia en todos los empleados para disminuir las pérdidas económicas ocasionadas diariamente y se debe entender la participación en cada sede y el impacto que le genera a la compañía el tener productos defectuosos por las diferentes causas.

Para realizar este plan de mejoramiento es necesario realizar una investigación de campo, la cual permita diagnosticar el estado del flujo de averías de la compañía Logística Mundial; por medio de la recolección de datos, información suministrada por los directores, supervisores, operarios, transportadores y la observación detallada del proceso (productividad, reabastecimiento, capacitaciones, manipulación de los productos, mantenimiento preventivo, seguimientos al programa SOL (seguridad, orden y limpieza).

1. ANTECEDENTES

El diccionario de la Real Academia Española de la Lengua indica que el término avería es una palabra que procede del idioma árabe al-awarriyya que significa daño que padecen las mercaderías. Donde la palabra daño, es considerada como una palabra que significa causar detrimento o echar a perder alguna cosa. Carola Mónica Gómez Santos, en su libro Mantenimiento productivo total, describe en forma general, que avería es el “cese de la capacidad de una entidad para realizar su función específica”.

El término entidad se asume como un elemento, componente o sistema que hace parte de un equipo. La pérdida de la función puede ser considerada como total o parcial. La pérdida total de una función, conlleva a que la “entidad” no pueda realizar todas las funciones para las que se ha diseñado. Una avería parcial afecta solamente a algunas funciones de la entidad, consideradas como de importancia relativa. En este caso, el sistema donde se encuentra el elemento averiado, puede operar con deficiencias de diversa índole y no afecta a las personas o no produce daños materiales mayores.

El problema de la mala manipulación de los productos es un problema que lo enfrentan muchas empresas, que puede ser mejorado con un adecuado proceso de selección del personal.

La detección y diagnóstico de averías es de suma importancia en la automatización de procesos. La calidad y confiabilidad de un producto deben provenir de una decisión gerencial tan completa e importante debido a que un producto puede deteriorarse de tal forma que, en conjunto, la apariencia del producto sea completamente inapropiada. Para tratar de solucionar el problema, se deberá hacer la comprobación oportuna y aplicar la medida que sea posible,

donde el ingenio de los implicados jugara un papel decisivo para poder continuar la marcha hasta el lugar previsto donde se pueda subsanar la avería correctamente.

Es muy importante que en las empresas no solo realicen actividades de mantenimiento cuando haya surgido una avería, sino que se deben implementar sistemas de mantenimiento preventivo, sistemático, predictivo y proactivo.

Cada organización debe evaluar de manera metódica su vulnerabilidad a las emergencias naturales, tecnológicas y provocadas por el error humano. La evaluación de vulnerabilidad debe conducir a un plan de acción que comprendan procedimientos, responsabilidades y recursos específicos para utilizarlo en prevenir o mitigar lo que puede suceder.

El proceso de empaque es una de las causas más probables de averías y se requiere determinar quién ocasiona esto, si las empresas o el transportador, conociendo las normas mínimas.

Si conocemos las condiciones mínimas que requiere el almacenamiento y movimiento de materiales, conlleva a reducir los costos y riesgos de daños eventuales ocasionado por el movimiento.

La optimización es increíble, pero mejor es eliminar por completo la necesidad de tenerlo y despacharlo directamente con el fin de simplificar, los riesgos de daños o perdidas de los materiales o productos terminados.

Teniendo una guía de otro país, de cómo embalar y enviar las exportaciones podemos partir de unas bases implícitas en un manual, para fortalecer las bases propias sobre el mismo proceso, teniendo en cuenta que son normas estandarizadas y generales aplicables para todo el mundo.

A nivel mundial han sido varias las investigaciones y estudios que se han realizado para determinar el correcto manejo de los productos en las empresas, tal como lo menciona Locker Keith en el libro Control de Calidad y Producción (1990) en México se evidencian estudios de calidad de un producto, factores que determinan la aceptabilidad del mismo.

Continuando con este orden de ideas en Santiago de Cali en la Universidad del Valle se registra el trabajo de Chavez Porras Luis Carlos y Cruz Piedrahita Hector Hernan. (1993). En el cual se realiza un estudio para reducir los costos generados por reprocesar prendas defectuosas en la industria de la confección. Tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial.

También en el artículo realizado en la revista mundo electrónico, publicada en mayo de 1994 donde se menciona la “Arquitectura para dirección de averías en tiempo real” (Rodríguez, Ezguerra & Aranguren, 1994. p. 39-44.).

Así mismo Frazelle Edward H en su libro de logística de Almacenamiento y Manejo de materiales de clase mundial (2002), muestra el cómo agilizar las operaciones de recepción por medio de principios de clases mundiales, simplificando el flujo de materiales a través de la recepción, asegurando que se necesite el menor trabajo posible sin permitir el ingreso de entregas dañadas o incorrectas.

Para Elizabeth Marco en su publicación de marzo del año 2012 Guía de Acondicionamiento y Embalaje exporta Fácil una de las reglas mínimas que se utilizan en otros países para exportar productos, es precisamente el acondicionamiento y embalaje de los productos, pues es allí donde se puede analizar las causas que nos generan pérdidas y averías en la compañía investigada, ya que se puede tener un punto de comparación, conforme lo que se

hace y lo que se debería de hacer, con el fin de implementar una estandarización en este tipo de proceso.

Por otro lado, se encuentra el estudio de Saderra I Jorba Luís en el cual se describe el secreto de la calidad Japonesa (1993) donde se sugiere la realización del control adoptivo y control final 100%, cuya finalidad es la de retroalimentar al personal, de los errores o problemas hacia adelante y evitar que los productos defectuosos lleguen al cliente final.

También el autor Barra Ralph, en su libro Círculos de Calidad en Operación (1985), hace referencia a la mejora de las utilidades operativas sin tener que contratar un nuevo empleado o comprar una nueva maquinaria, o vender a un costo más bajo un producto defectuoso.

Así como Duffuaa Salih, Raouf, Abdul y Cambell Jhon Dixon. Del libro Sistemas de mantenimiento Planeación y Control. Mexico (2007), tiene como propósito el conocimiento de un sistema integrado para el mantenimiento y presenta los tipos de modelos y técnicas necesarias para administrar y diseñar sistemas de mantenimiento.

De la lectura del autor Jorge Cordoba Almacenamiento a Granel, antídoto contra la pérdida de alimentos (agosto 2013), expone la importancia que tiene un buen almacenamiento de productos y como incide en su conservación a través del tiempo, de la misma manera se ve reflejado en la lectura la Guía Práctica de diseño de envases y embalajes para la distribución de productos de (Febrero 2009), el resaltar el uso cada vez mayor de mejores embalajes debido a ciclos de distribución más largos.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

2.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Conforme el mercado se ha consolidado en nuestra sociedad las exigencias de cada individuo se han incrementado, llevando a las grandes, pequeñas y medianas compañías a producir bienes o servicios con precios más bajos, pero de excelente calidad. Esto ha hecho que las empresas inviertan en nuevas tecnologías, métodos y actividades que reduzca costo y obtenga grandes beneficios, con el fin de incrementar riquezas y clientes potenciales.

Las compañías han creado diversas estrategias para que internamente los costos sean los mínimos, pero sin afectar la calidad de su trabajo, de los productos y la competitividad ante el mercado.

Para el caso de toda la organización en los últimos años se tiene a nivel nacional pérdidas por concepto de averías en la línea FERRELCO por valor de \$721.660.232 millones de pesos correspondientes del año 2008 al 2014, (gráfico N°1 Justificación práctica) donde la regional Cali tiene una participación en los mismos años del 34.4% el cual equivale a \$248.348.519 (gráfico N°2 Justificación práctica); se debe entender el impacto que genera para la organización el tener productos defectuosos por las diferentes causas descritas en la introducción de este trabajo.

Esta situación se puede presentar por existencias inútiles en el almacén que aumentan los costos de almacenamiento. También se observa productos defectuosos en las áreas internas del almacenamiento, a lo que se conoce como post-producción logística, que se refiere al daño que pueda sufrir el material durante su almacenamiento, manipulación y transporte hacia el Cliente. De

acuerdo a documentación bibliográfica, el tiempo que un producto puede permanecer guardado depende de la zona donde se ubiquen en las instalaciones y de sus condiciones ambientales. Con esto se puede lograr un buen manejo de los materiales para evitar daños en el producto incluyendo los artículos suministrados por terceros y que sufren averías (baldosines, equipos, herramientas, material de construcción y reparación, entre otros).

La evolución y exigencia de los consumidores, más los bienes a lo que se conoce como post-producción logística, ayuda a reconocer la importancia de la calidad de un producto a la hora de la entrega; de acuerdo a la información suministrada por los operarios y a la información observada, se denota que los costos internos en averías se han incrementado en una relación de un tiempo determinado, lo cual puede causar cualquier desequilibrio económico en las proyecciones de la compañía y tener repercusiones de carácter económico e incluso social.

Debido a lo anterior se deben establecer las diferentes causas que originan las averías en los productos de la línea FERRELCO de la compañía, las cuales serán analizadas en el desarrollo del proyecto y así lograr que este trabajo contribuya en la disminución de las pérdidas generadas por este concepto.

2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué estrategias se pueden proponer en la realización de buenas prácticas de almacenamiento para minimizar las averías de la categoría de productos FERRELCO?

2.3. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el método a utilizar en las diferentes actividades que se van a implementar y qué beneficios traerán?

¿Cuáles son las estrategias y acciones que le permitan a la compañía tener disminución en pérdidas de averías detectadas en los diferentes procesos?

¿Cuáles son los principales problemas que tienen los operarios cuando realizan el proceso de recibo, separación y almacenamiento de productos en los diferentes procesos logísticos?

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar, las averías que se presentan en la línea de productos FERRELCO, con base en la evaluación que permita el diseño estratégico y la adopción de las buenas prácticas de almacenamiento que minimicen las pérdidas ocasionadas por esta situación en la compañía LOGÍSTICA MUNDIAL.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar cuáles son las principales causas que generan errores en los procesos de recibo, separación y almacenamiento de los productos.
- Establecer un control por medio de formato, que le permitan a la compañía la determinación de estrategias para la disminución en pérdidas por averías detectadas en los diferentes procesos
- Realizar acciones que se traduzcan en el reconocimiento de las diferentes actividades que requieren implementación en pro de las buenas prácticas de almacenamiento, para la reducción del impacto generado por las averías en la línea de productos FERRELCO.

4. ALCANCE DEL PROYECTO

Nuestro proceso tiene un alcance desde el ingreso de la mercancía en el Centro de Distribución, hasta la entrega del producto al cliente, para minimizar las averías.

El trabajo se entregará por medio escrito a la Universidad Católica Lumen Gentium, con dos copias impresas presentadas de acuerdo con las normas técnicas vigentes para la presentación de trabajos de grado y dos copias del trabajo de grado en CD formato PDF.

5. LIMITACIONES DEL PROYECTO

En el desarrollo de este proyecto se presentan las siguientes limitaciones:

Limitación espacial. El contexto espacial en el cual se enmarca el desarrollo de la investigación, es en la regional Cali, ubicada en la zona industrial del municipio de Yumbo-Valle del Cauca, en el centro de distribución LOGÍSTICA MUNDIAL.

Limitación temporal. El período de tiempo estipulado para el desarrollo del estudio en la compañía rige desde el mes de octubre de 2014, hasta marzo de 2015.

Limitación social. Dentro de la delimitación social, los sujetos de estudio comprenden las personas, las estructuras de almacenamiento, equipos y elementos que influyen en el proceso logístico en la compañía.

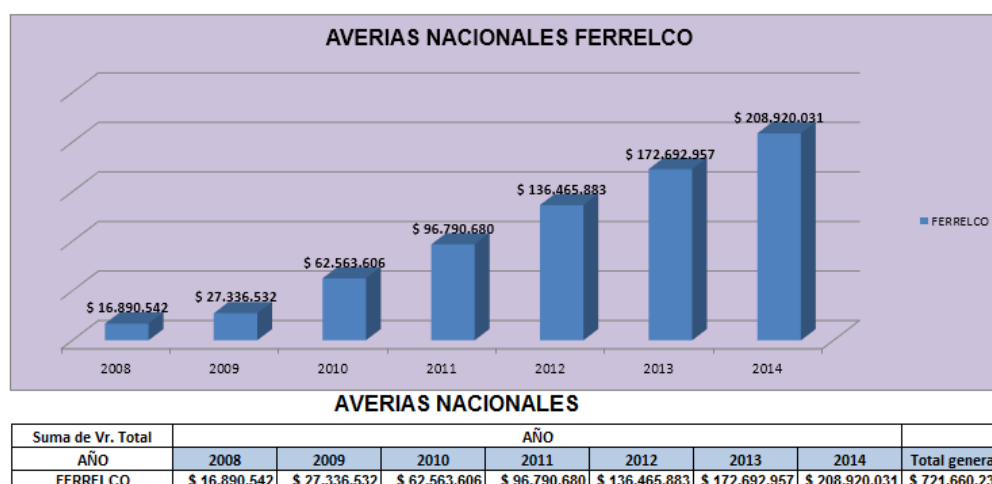
Limitación de contenido. El estudio está orientado en la empresa Logística Mundial, que permitió la apertura y desarrollo de la investigación, bajo lineamientos de confidencialidad de la información e identificación de la misma.

6. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los indicadores que se presentan, evidencian una tendencia al aumento de mermas a nivel nacional (gráfico n°1), lo cual nos señala la necesidad de elaborar una propuesta de mejora del flujo de averías, ya que proporciona a la empresa una estandarización en la manipulación de los materiales, mercancías y productos afines; contribuyendo así a mejorar los procesos actuales de almacenamiento y entrega de los productos finales al cliente, obteniendo una disminución relevante en los costos adicionales que ocasionan este tipo de situaciones, garantizando un mejoramiento continuo en estos indicadores.

De la misma forma se presentan los valores en aumento en averías para la sede suroccidente de la compañía (gráfico n°2). Los cuáles serán de materia de estudio y aplicación.

Gráfico 1. Total Averías Generadas año 2008 al 2014



Fuente: Averías Nacionales Mundial

Gráfico 2. Total Averías Generadas en el suroccidente año 2008 al 2014



Suma de Vr. Total	AÑO							TOTAL
AÑO	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
FERRELCO	\$ 21.036.594	\$ 25.756.432	\$ 36.789.345	\$ 44.075.351	\$ 40.114.641	\$ 38.999.171	\$ 41.576.985	\$ 248.348.519

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Tabla 1. Facturación/Averías en el suroccidente año 2008 al 2014

Suma de Importe	AÑO							TOTALES
Uen	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
FACTURACIÓN	\$ 1.256.067.944	\$ 1.567.953.209	\$ 1.867.584.377	\$ 2.032.165.920	\$ 2.983.810.353	\$ 2.616.268.408	\$ 3.127.379.534	\$ 15.451.229.745
AVERIAS FERRELCO	\$ 21.036.594	\$ 25.756.432	\$ 36.789.345	\$ 44.075.351	\$ 40.114.641	\$ 38.999.171	\$ 41.576.985	\$ 248.348.519
% FACTURACIÓN/AVERÍAS	1,67%	1,64%	1,97%	2,17%	1,34%	1,49%	1,33%	1,61%

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Según los datos proporcionados en (gráfico n°3), el porcentaje promedio del valor de facturación respecto a las averías anuales es del 1,61%, el cual es una cifra preocupante para los socios de la compañía, ya que este margen puede afectar sus dividendos y ganancias.

7. MARCO REFERENCIAL

7.1. MARCO CONTEXTUAL

Logística Mundial es una empresa dedicada a la distribución al por mayor de artículos para el hogar y la construcción en el territorio colombiano. Desde 1921 suministra productos de las marcas más reconocidas y de la mejor calidad a más de 11.000 clientes detallistas ubicados en 650 municipios.

Hoy en día, su portafolio incluye más de 10.000 referencias y cuentan con un grupo de 180 asesores comerciales especializados y capacitados para brindarle la mejor atención y solución a las necesidades de sus clientes, apoyados en las más modernas herramientas tecnológicas.

Su grupo de trabajo está distribuido en siete oficinas de ventas regionales con el soporte de seis centros de distribución, donde el CEDIS del suroccidente, se encuentra ubicado en la carrera 32 N° 11-135 en el municipio de Yumbo, zona industrial.

7.1.1 Misión

Generar valor a nuestros clientes a través del uso eficiente de herramientas logísticas, soportadas por: Infraestructura adecuada, tecnología de avanzada, profesionales competentes y comprometidos con el servicio.

7.1.2 Visión

En el 2.015, Logística Mundial será reconocida por nuestros clientes como La Mejor Alternativa Logística, que se ajusta a sus necesidades específicas de servicio a un costo competitivo.

7.1.3 Valores

- Simple: Nos gusta hacer de manera sencilla los procesos complejos.
- Rápido: Avanzamos al ritmo que requieren nuestros clientes.
- Eficiente: Buscamos hacer las cosas bien desde la primera vez.

7.2. MARCO TEÓRICO

7.2.1 Control de Pérdidas

La administración del control de pérdidas puede describirse como la unión de temas como calidad, medio ambiente, seguridad industrial y seguridad física. En un intento de identificar todas las exposiciones potenciales de pérdidas y críticas para la operación.

La administración de seguridad se orienta hacia un área específica del control de pérdidas, mientras al mismo tiempo se superpone con otras áreas y si es introducida e implantada correctamente tendrá el impacto deseado y profundo sobre el rendimiento.

7.2.1.1 Metas de la Administración del Control de Pérdidas.

La administración del control de pérdidas tiene 5 objetivos fundamentales:

- Identificar
- Evaluar
- Desarrollar
- Implementar
- Monitorear

A. Identificar todas las exposiciones a pérdida: El primer y más importante paso consiste en identificar todas las exposiciones a pérdidas a las que está expuesta una organización siendo la única manera de determinar que exposiciones pueden resultar en pérdidas graves si no son controladas. Algunos indicadores pueden ser:

a) Una cuestión vinculada con la logística y el transporte es la forma en que la mercadería está acondicionada. La exposición a un manipuleo que puede ser intensivo, cuando la mercadería realiza un viaje largo o transbordos de medios de transporte, la expone a su deterioro o rotura.

b) Tormenta de ideas y las observaciones de peligros realizadas por un equipo de trabajo con buen conocimiento de equipos, materiales y métodos de trabajo usados en la organización.

c) Listas de verificación e inventarios:

- Lista de materiales y procesos peligrosos.
- Lista de tareas críticas ejecutadas.
- Listas de partes críticas.
- Formatos de inspecciones.
- Procedimientos.
- Registros de mantenimiento.

* Análisis de tareas críticas – Método utilizado para identificar las tareas que poseen el mayor riesgo, lo cual sirve para determinar las exposiciones a pérdidas y controlar los riesgos sistemáticamente.

* Análisis de árbol de falla – AAF (Fault Tree Analysis) – Este método permite identificar la secuencia de eventos desde un escenario de pérdidas o fallas hasta llegar a determinar la causa básica o subyacente.

El sentido común es probablemente, sin embargo, la herramienta más efectiva para la evaluación de riesgos.

B. Evaluar el riesgo: Es esencial para determinar la criticidad de exposición a pérdida y asignar prioridades de acción. Las tres variables utilizadas con mayor frecuencia en la evaluación son:

Gravedad - Si la exposición llegara a resultar en pérdida, ¿Qué tan severa sería?

Frecuencia - ¿Con qué frecuencia están las personas, los equipos, los materiales o medio ambientes expuestos al riesgo?

Probabilidad - Considerando todos los factores pertinentes (personas, equipos, materiales, ambiente, procesos) ¿Cuán probable es que ocurra la pérdida?

C. Desarrollar un plan: Una vez evaluado el riesgo y decidido la necesidad de una forma de control, se presentan cuatro alternativas a escoger:

Terminar - Eliminación total de riesgo. Frecuentemente imposible ya que no todos los riesgos se pueden eliminar.

Tratar - Tratar de reducir el riesgo mediante aislamiento, control de procesos, reglas, regulaciones, capacitación, etc.

Tolerar - En ocasiones se tratan de llevar los riesgos a un nivel tolerable aunque a veces hay riesgos que no se pueden tratar y solo queda tolerarlos.

Transferir el riesgo financiero - Transferir los riesgos a compañías de seguros, mediante contratos, etc.

Después de considerar el enfoque de las cuatro “T”, nuestra estrategia puede estar fuertemente orientada al tratamiento, pero lo correcto es utilizar una combinación de las cuatro “T”.

D. Implementar el plan: Un plan solo rinde resultados cuando se lleva a cabo. Aquí se involucran aspectos claves en el desempeño de la organización, como: objetivos, metas, responsabilidades, rendición de cuentas y seguimiento.

E. Monitorear el sistema: Medir, evaluar, dar reconocimiento y corregir el desempeño individual y el de la organización.

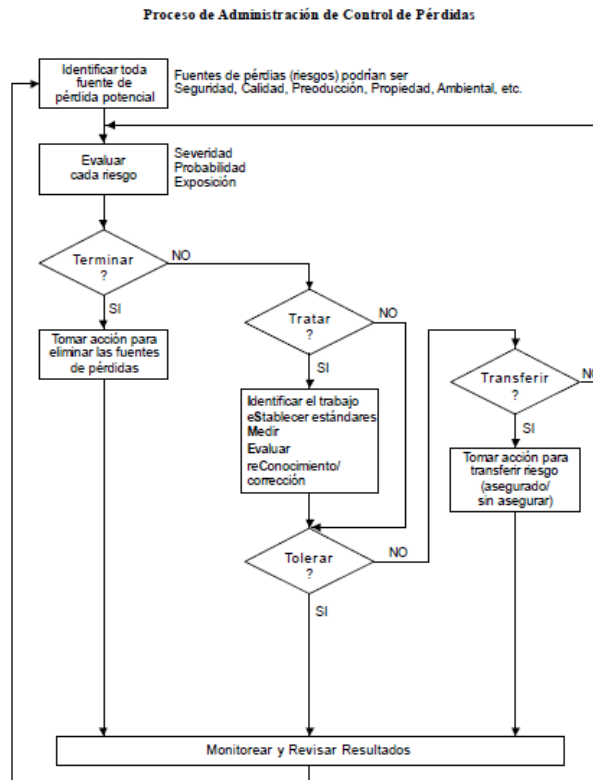
7.2.1.2. Características de un sistema de Administración de seguridad.

Entre las más importantes características de un efectivo sistema de administración se encuentran:

- Funciones de la administración.
- Fuentes de pérdidas (y control).
- Vocabulario profesional específico.
- Cultura de Seguridad.
- Seguimiento y verificación.

A) Funciones de la administración: Planificar, organizar, liderar, controlar.

Figura 1 Proceso de Administración de Control de Pérdidas



B. Fuentes de pérdidas: La falta de control de los cuatro componentes más importantes dentro de un negocio pueden ser causa de incidentes. Estos componentes son:

- Personas
- Equipos
- Materiales
- Ambiente

La clave para comprender el concepto de PEMA está en que no se puede observar a uno de los componentes individualmente, es un error tratar de ver

independientemente los riesgos a las personas o al ambiente ignorando la interdependencia de las relaciones PEMA. Si los cuatro componentes no interactúan correctamente como un sistema nos ocasionará problemas que nos conducirían a pérdidas.

7.2.2 Relaciones de PEMA

Personas: Empleados, contratistas, clientes, visitantes, proveedores, público, líderes de todos los niveles, es decir el elemento humano, ya que la experiencia muestra que el componente humano está involucrado, en un gran porcentaje, como la causa de accidentes/incidentes. Este es un factor preponderante para realización de un trabajo efectivo, debido a que el ser humano constituye el principal activo de cualquier empresa, ya que es el directamente responsable de que los procesos se ejecuten lo más rápido, con la mayor calidad e incurriendo en menores costos.

Para comprender el concepto de personas como fuente de pérdida, nos debemos preguntar:

¿Qué hace la gente? (Qué trabajo)

¿Es crítico, peligroso, difícil, complejo, estresante o físicamente exigente?

¿Cómo interactúan las personas con el ambiente y las operaciones?

¿Cuál es el sistema de administración?

El 85% de los problemas relacionados con las personas involucra situaciones en que sólo la administración puede ser algo al respecto. Administrar el componente de personas y su interacción con los otros componentes del sistema es un medio importante para el control efectivo.

Equipo: Incluye todas las herramientas y máquinas con las que trabajan el personal en forma directa o que se encuentren a su alrededor, tales como equipo protector, vehículos, herramientas de mano, etc. Este componente representa una

fuente potencial de daño, por lo que la promulgación de leyes ha sido dirigida a la protección y entrenamiento del personal y últimamente a la ergonomía o ingeniería de factores humanos. Esto involucra tanto el diseño del trabajo como del lugar de trabajo para adaptarlo a las capacidades humanas - estatura, capacidades de percepción, patrones de respuesta, gamas de movimiento, alcance, límites de tensión, etc. El objetivo principal es diseñar el equipo y el ambiente de trabajo para hacer que las funciones del personal sean más naturales y cómodas con el propósito de prevenir la confusión, agotamiento, frustración, sobrecarga, averías, errores y sobre todo accidentes. Para lo cual se debe considerar:

¿Dañará el equipo a la gente?

¿Dañará los productos o materiales almacenados?

¿Cuáles son los riesgos relacionados con la interacción en este ambiente de personas - equipos?

- Materiales: Materias primas, químicos y otras sustancias procesadas por las personas. En muchas empresas el manejo de materiales representa entre el 20 y 30 por ciento de todas las lesiones o daños por materiales que se derraman, corroen, queman o explotan. El problema de las averías de los productos es una debilidad dentro de las operaciones de la compañía, ya que interviene de forma negativa los indicadores y el buen funcionamiento del negocio.

- Ambiente: Este elemento incluye todos los aspectos del entorno:
- Los edificios y recintos que rodean a las personas, equipos y materiales.
- Las condiciones físicas, iluminación, ruido, calor, frío, presión, humedad, radiación.

El ambiente físico representa el origen de las causas de un número en crecimiento de enfermedades y condiciones relacionadas con la salud, sin contar con pérdidas por ausentismo, productos y servicios de mala calidad y pérdida de productividad.

Los usuarios deben disponer de hojas con datos sobre la seguridad de los materiales, incluyendo información sobre la composición y propiedades de los mismos. Se necesita indicar la identificación del producto y de la compañía que lo suministra ; composición o información sobre los ingredientes ; identificación de los peligros; primeros auxilios recomendados; medidas de protección contra incendios; medidas contra escapes accidentales; manejo y almacenamiento protección personal; propiedades físicas y químicas; información ecológica y toxicológica; información sobre el transporte y eliminación de los residuos.

El ambiente no es sólo físico, incluye también asuntos como la estructura organizacional, filosofía de administración, el mercado de operación del negocio, el clima político y social, etc.

Estos cuatro elementos personas, equipos, materiales y ambiente (PEMA), ya sea individual o en sus interacciones, son las fuentes principales de causas de accidentes y otros tipos de pérdidas. Al investigar estos acontecimientos se debe considerar cuidadosamente los cuatro elementos, especialmente durante el desarrollo e implementación de medidas preventivas y correctivas.

D. Vocabulario específico de control de pérdidas: Es un vocabulario de palabras y términos con un significado específico que nos ayuda a entender y comunicarnos mejor entre quienes trabajamos en el control de pérdidas. Aun cuando los gerentes operativos no sean especialistas en el tema, necesitarán conocer términos como:

- Pérdida: Desperdicio de cualquier recurso.
- Control: Cumplimiento de normas y requerimientos.
- Riesgo: Posibilidad de pérdida.
- Evaluación de riesgos: Una evaluación de la gravedad potencial de pérdida junto con la probabilidad y exposición de un peligro.

- Seguridad: Control de pérdidas accidentales.
- Accidente: Un evento que resulta en lesión o daño no intencional.
- Incidente: Un evento que puede resultar o resulta en daño no intencional pero leve.
- Control de Pérdidas: Cualquier actividad que se haga para eliminar pérdidas provenientes de los riesgos del negocio, lo cual incluye:
 - La prevención de exposición a pérdidas.
 - La reducción de pérdidas después de ocurrir un evento productor de pérdidas.
 - La eliminación o prevención de riesgos.
- El sistema de administración: El liderazgo y la estructura que asegura la realización del trabajo de manera consistente a través del tiempo; una estrategia organizacional para el uso de información.
- La administración del Control de Pérdidas: La aplicación de habilidades efectivas de la administración para el control de pérdidas provenientes de los riesgos del negocio.

E. La cultura de Seguridad: La administración de seguridad/control de pérdidas es una parte vital del negocio, si no se administra adecuadamente puede resultar muy costoso no solo en términos monetarios sino también humanos.

El problema está en que muchos gerentes aceptan que la seguridad es parte de su trabajo, pero muy pocos están realmente comprometidos. No es cuestión de sólo entrenamiento y auditorías ocasionales, el compromiso significa que cuando un trabajador descubre un peligro que requiere el paro de la producción por 30 minutos para corregir el riesgo, el gerente para la producción. El compromiso gerencial significa: comprensión, creencia, entusiasmo, planificación, organización, dirección y control. En otras palabras, el compromiso no es una cosa de vez en cuando, es una exigencia cotidiana, es parte de la cultura organizacional, ¡un modo de vida!

F. Verificación y seguimiento: En control de pérdidas es esencial el controlar constantemente el sistema y realizar seguimiento a las cuestiones que se van presentando. Si bien la medición por sí misma no asegura el éxito, sí provee un medio claro para medir el desempeño hacia el logro de metas y objetivos específicos. Para que sea verdaderamente efectiva, el proceso de verificación debe medir el control, la medición de resultados por sí misma posee un valor muy limitado.

Los gerentes deben demostrar su compromiso mediante la acción, fracasar en el seguimiento significa una carencia de compromiso que es percibida por todos los empleados. Para mayor efectividad de las actividades del programa estas deben ser proactivas y requerir establecimiento de mediciones para su control.

7.3 MARCO CONCEPTUAL

Avería: Se refiere a aquel producto que ha perdido total o parcialmente sus características de valor o de uso, por defectos en su funcionalidad o estética. Esta puede ser causada por devolución de cliente, acuerdos comerciales entre el proveedor o el cliente, los transportadores que llevan o traen el producto o por el personal del CEDI durante la manipulación.

Avería Comercial: Aplica por devolución de garantía de los productos importados de Mundial, por acuerdos entre el área comercial y el cliente, por plan confianza al momento del recibo del producto y generadas en ferias o eventos comerciales.

Avería Interna: Aplica cuando se generan por manipulación al interior del Centro de Distribución.

Avería Transporte: Aplica para las devoluciones generadas en entregas a clientes o traslados entre Centros de Distribución quedando constancia registrada de la novedad.

Devolución: Mercancía enviada de regreso por el cliente final al centro de distribución. Puede ser programada o no programada.

Devolución programada: Devolución autorizada por el área comercial, debe realizar una programación de recogida donde el cliente y el recibo en el centro de distribución.

Devolución no programada: Devolución del cliente final o el transportador sin previo aviso al comercial o CEDI. Ocurre cuando el cliente final no desea recibir el producto o cuando el transportista no logra entregar al cliente final.

Novedad: Se entiende por esta cualquier diferencia presentada en las cantidades o calidad de la mercancía recibida (averías, sobrantes, mercancía no solicitada, faltante).

Solicitud de Reclamación: Documento que reúne la información necesaria para el registro y procesamiento de la inconformidad expresada de un cliente sobre el servicio o producto recibido.

Traslado: Son las entregas en tránsito de un CEDI Origen a un CEDI Destino para trasladar inventario a nivel nacional.

Almacenamiento: Reunir, guardar muchas cosas.

Auditoria: examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas independientes del sistema auditado, que puede ser una persona, organización, sistema, proceso, proyecto o producto.

Avería: Daño que impide el funcionamiento de un aparato, instalación, vehículo, etc.

Calibración: acción de ajustar, con la mayor exactitud posible, las indicaciones de un instrumento de medida con los valores de la magnitud que ha de medir.

Calidad: Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor.

Consumidor: Persona que compra productos de consumo.

Costos: Cantidad que se da o se paga por algo.

Garantía: Cosa que asegura y protege contra algún riesgo o necesidad.

Lote: Conjunto de objetos similares que se agrupan con un fin determinado.

Manufactura: Obra hecha a mano o con auxilio de máquina.

Obsolescencia: Que está volviéndose obsoleto, que está cayendo en desuso.

Optimización: Buscar la mejor manera de realizar una actividad.

Picking: es el proceso de selección y recogida de las mercancías de sus lugares de almacenamiento y su transporte posterior a zonas de consolidación con el fin de realizar la entrega del pedido efectuado por el cliente.

Planeación: es el proceso metódico diseñado para obtener un objetivo determinado. En el sentido más universal, implica tener uno o varios objetivos a realizar junto con las acciones requeridas para concluirse exitosamente.

Productividad: Capacidad o grado de producción por unidad de trabajo, superficie de tierra cultivada, equipo industrial, etc.

Control Predictivo de procesos: consiste en conducir los parámetros que gobiernan el sistema de producción para que se mantengan en niveles medios de variabilidad que permitan unos resultados de producción y calidad siempre dentro de los estándares esperados. Su aplicación requiere un alto nivel de conocimiento de las relaciones causa – efecto y conduce a la minimización de las no conformidades del producto. El control predictivo de proceso pretende definir, evaluar y controlar los parámetros caracterizantes de los elementos constituyentes del sistema productivo (medio ambiente, insumos, procedimientos de producción, procedimientos de evaluación, equipo, factor humano y producto), aquellos parámetros que definen la naturaleza y el comportamiento de cada elemento en el desarrollo de las actividades productivas.

8. METODOLOGÍA

8.1 TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo de investigación se realiza bajo un diseño *no experimental*, ya que no se manipulará por ningún integrante, del equipo de investigación y no controló o manipuló la variable independiente, debido a que se analizarán datos de hechos que ocurrieron y se limitó a la observación de los mismos; las cifras existentes las proporcionó la empresa Logística Mundial de la ciudad de Cali en el año 2013.

8.2 DISEÑO METODOLÓGICO

La investigación que se lleva a cabo se realizará bajo un diseño longitudinal descriptivo, donde los datos que se observan se han recolectado en dos o más momentos y se busca una tendencia o frecuencia que demuestre cambios en los fenómenos encontrados.

Este diseño se ajusta claramente, debido a que los cambios que se analizan son recolectados de los informes realizados, por la empresa de logística Mundial de la ciudad de Cali.

Por otra parte, la investigación se centra en hechos pasados, es decir, se identifican tendencias encontradas en los registros o archivos, que se consolidan en la información proporcionada, por los indicadores de seguimiento y control que estipula, la empresa logística Mundial de la ciudad de Cali por lo tanto es un estudio retrospectivo.

8.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Teniendo en cuenta, que nuestra investigación está dirigida a analizar, evaluar y diseñar estrategias de buenas prácticas para minimizar las averías en la línea de productos FERRELCO de la compañía logística mundial, es importante resaltar que la unidad de medida se hará con las 35 personas que hacen parte de la empresa Logística Mundial, en la ciudad de Cali.

Estas personas se encuentran distribuidas de la siguiente manera: área de recibo (6), almacenamiento (3), Picking (13), despachos (8), administrativos (5), durante toda una jornada laboral de 08 horas, delimitada de 08:00 am a 17:00 pm, con una hora de almuerzo.

Cabe resaltar que las personas de todas las áreas, exceptuando los administrativos, tienen un contacto directo con los productos de la bodega, exponiéndolos a un riesgo inminente de averías, en la manipulación de productos; por lo cual es una población universo.

De acuerdo a lo anterior, está claro que no se realizará un muestreo, debido a que es posible y factible, realizar la recolección de datos, para el análisis de la información que se requiere, y con el fin de establecer, cuáles son las variables que intervienen en las causales que producen averías y por consiguiente encontrar que posibilidades de mejoras en la manipulación directa del producto, para lograr disminuir el riesgo de una avería parcial o total.

8.4 MATRIZ DE VARIABLE

Figura 2 Matriz de Variables

MATRIZ DE VARIABLES			
No.	VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE
1	Calidad de material de empaque	Información recolectada donde se determina el inadecuado empaque del producto (bien empacado, no soporta el peso, se filtra, se agrieta, se desfonda, otros)	Independiente cualitativa
2	Almacenamiento	Información recolectada donde se determina el mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (localizadores ubicados, en desorden o sueltos, otros)	Independiente cualitativa
3	Desplazamiento del producto	Información recolectada donde se determina los movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio, los cuales se calificaran en (se mueve mucho, se mueve poco, no se mueve, no se utiliza termoencogido, otros)	Independiente cualitativa
4	Manejo inadecuado de las herramientas	Información recolectada donde se determina la manipulación del producto por medio de las herramientas, si la avería corresponde a esta causa, indique cuál de las siguientes subcausas la origino: 1. Operario autorizado para manipular el equipo sin conocer su manejo 2. Operario autorizado para manipular el equipo sin la debida certificación 3. Disponibilidad de equipos con deterioro ó con falta de mantenimiento 4. Exceso de velocidad en el manejo del equipo de la presión de los picos de la operación	Independiente cualitativa
5	Uso de estibas	Información recolectada donde se determina la manipulación del producto a través de este medio este medio y se medirá a través del rango (estiba en mal estado, no disponibilidad de estibas, otras)	Independiente cualitativa
6	Vencimiento de lote	Información recolectada donde se determina la influencia de las averías, por medio de producto vencido, asignado como disponible, falta de rotación de productos perecederos, otros.	Independiente cualitativa
7	Antigüedad del personal	Información recolectada donde se determina la influencia de la manipulación del producto, de acuerdo a los rangos de experiencia en el manejo de los mismos	Independiente cualitativa

8.5 ETAPAS DEL TRABAJO

8.5.1. Aplicar técnicas de recolección de información.

La recolección de la información se realizó a través de visitas presenciales, entrevistas, encuestas y consolidación de datos de diferentes fuentes bibliográficas donde se haya desarrollado el tema control de averías en el mundo.

8.5.2. Analizar el estado actual del proceso de almacenamiento en la compañía.

Se desarrolla mediante aplicación de encuestas a los operarios que intervienen a lo largo del proceso de almacenamiento en el CEDIS, con el fin de evaluar las falencias del proceso y encontrar oportunidades de mejoramiento.

Las encuestas arrojaron mediciones cuantitativas donde se identificaron las principales causales de errores en los procesos de recibo, separación y almacenamiento en la generación de averías

8.5.3. Evaluación de resultados

Se analizan resultados obtenidos durante el año 2014 en el consolidado Registro de Averías logística regional Cali, con lo que se busca tener las principales causales de averías, y lograr obtener estrategias y acciones que le permitan a la compañía tener disminución en pérdidas por este concepto.

8.5.4. Proponer una metodología para optimización del proceso de almacenamiento.

Se elaboran manuales de Control de averías y procedimiento de almacenaje, con el que se busca garantizar la estandarización de procesos relacionados con las causales de las averías, y optimización del flujo de ellas, además de ello, se recomienda implementar los controles, manuales y formatos propuestos que se reflejaran en las buenas prácticas de manejo y control de los productos en averías en la línea FERRELCO.

9. RESULTADOS

9.1 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA COLECTA DE DATOS

De acuerdo a los resultados de la investigación, se debe utilizar, la medida de estabilidad, para garantizar la confiabilidad de la recolección de datos, por medio del instrumento que se va a construir, para satisfacer las necesidades de la recolección de datos de la investigación.

Plantilla encuestas calidad y material de empaque de los productos.

Figura 3 Formato recolección de datos

PLANTILLA ENCUESTA CALIDAD Y MATERIAL DE EMPAQUE DE LOS PRODUCTOS

Señale la opción que considere correcta

Como considera que queda el producto con el material de empaque ofrecido por la compañía

- Bien empacado
- Mal empacado por Filtro
- El material no soporta el peso del producto
- Mal empacado por grieta
- Mal empacado por desfonde
- Otro:

Como considera el almacenamiento de productos que se realiza en el CEDIS

- Bien almacenado
- Mal almacenado por arrume de productos
- Mal almacenado por picking mal ubicado
- Mal almacenado por falta de orden
- Mal almacenado por productos sueltos
- No sabe
- Otro:

Los productos almacenados tienden a deteriorarse debido a que

- Se mueve mucho en el equipo de montacarga
- La manipulación es excesiva
- El pallet no se suncha
- No se termocontrae con Plastico
- Por que no tiene alta rotación
- Otro:

Las averías generadas con el uso de equipos de transporte, pueden ser debidas a

- Operario autorizado para manipular el equipo sin conocer su manejo
- Equipos con deterioro
- Equipos con falta de mantenimiento
- Exceso de velocidad en equipos de transporte
- Deficiencia visual en el operario

Otro:

Las averías generadas con el uso de estibas, pueden ser debidas a

- Estibas en mal estado
- Cantidad insuficiente de estibas
- No se selecciona estiba adecuada
- Otro:

Cual de estas, considera que es la mayor causal de averia

- Producto vencido
- Falta de rotación del producto
- Material de empaque inadecuado
- Producto sellado sin previa verificación
- Asignación de la ubicación del producto en una zona que no corresponde
- Movimientos excesivos del producto en zona de intercambio
- Otro:

La calidad del producto puede ser afectada por el operario debió a que

- No tiene Experiencia con el manejo de los productos
- Tenga poca Experiencia con el manejo de los productos
- Tenga exceso de confianza en la manipulación de los productos
- No utilice las herramientas adecuadas
- Otro:

Enviar

9.2 INDICADORES

La gran importancia de las investigaciones, más que el análisis de los datos, debe llevar enfocar la mirada hacia el futuro, donde los resultados de los estudios actuales, sirvan como base de futuras investigaciones.

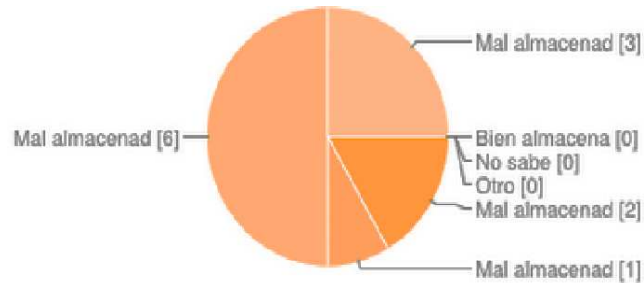
Teniendo en cuenta los principales problemas generados en los diferentes procesos logísticos que conllevan a la aparición de averías, se crea el Formato de Plantilla encuesta calidad y material de empaque de los productos, donde se visualizan Siete (7) preguntas de selección múltiple, quien es diligenciado por cada uno de los operarios del CEDIS, para que seleccionen según su criterio la respuestas que ayuden a detectar las causales de generación de averías.

Resultados plantilla encuestas calidad y material de empaque de los productos.

Gráfico 3. Como considera que queda el producto con el material de empaque ofrecido por los proveedores.

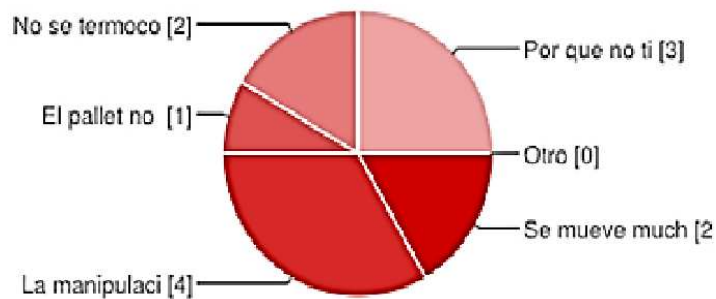


Gráfico 4. Como considera el almacenamiento de productos que se realiza en el CEDIS



Bien almacenado	0%
Mal almacenado por arrume de productos	16.7%
Mal almacenado por picking mal ubicado	8.3%
Mal almacenado por falta de orden	50%
Mal almacenado por productos sueltos	25%
No sabe	0%
Otro	0%

Gráfico 5. Los productos almacenados tienden a deteriorarse debido a que:



Se mueve mucho en el equipo de montacarga	16.7%
La manipulación es excesiva	33.3%
El pallet no se suncha	8.3%
No se termocontrae con Plastico	16.7%
Por que no tiene alta rotación	25%
Otro	0%

Gráfico 6. Las averías generadas con el uso de equipos de transporte, pueden ser debido a:



Gráfico 7. Las averías generadas con el uso de estibas, pueden ser debidas

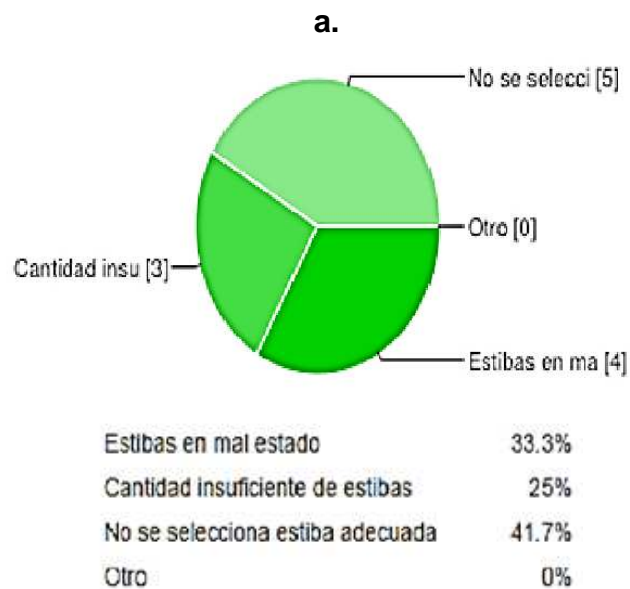
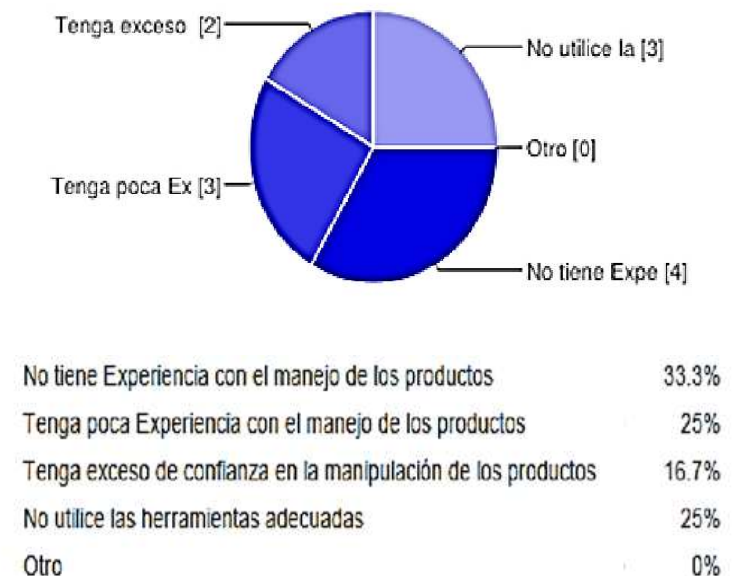


Gráfico 8. Cuál de estas, considera que es la mayor causal de avería



Gráfico 9. La calidad del producto puede ser afectada por el operario debido a que:



El 100% de los empleados coinciden en el pensar, que el producto no queda bien empacado con el material ofrecido por los proveedores, lo cual en la mayoría de las veces provoca que no soporte el peso del producto.

De igual manera el 100% de los empleados coinciden con que los productos en el CEDIS, se encuentran mal almacenados, y un 50% de este, se debe a falta de orden.

El 33% piensa que los productos almacenados tienden a deteriorarse por manipulación excesiva, esto debido a que son productos de mayor rotación, y que la situación puede ir en aumento, por carencia de un empaque adecuado y orden.

Debido a la falta de mantenimiento preventivo, el 33% de los encuestados coinciden en que las averías generadas son por equipos de transporte.

De la misma manera, 41.7% concuerdan que no seleccionan la estiba adecuada, pues utilizan estibas con deterioro, o puntillas sueltas.

En un 50% es seleccionado en la causa de avería, los productos vencidos, debidas a la falta de orden, y en un 33% le sigue productos sellados sin previa verificación, los cuales llegan en este estado desde el proveedor y son almacenadas sin ningún tipo de inspección en el recibo.

Y unas de las falencias visualizadas en la encuesta es la falta de experiencia y además de ello conocimiento por parte de los empleados en los procesos logísticos y de almacenamiento.

9.3. FORMATO DE AVERIAS

A partir del seguimiento, diagnóstico que se realizó preliminarmente donde se evidencian las malas prácticas en la manipulación de los productos de la línea FERRELCO se diseñó como registro de control, el Formato Diario de Averías, el cual servirá para identificación del código del producto, lugar donde se encontraba almacenado, motivo causal de la avería, y demás datos informativos, deberán ir pegado al producto averiado, el alcance del formato es el registro, y control de las causas del deterioro.

Cuadro 1. Formato diario averías.

FORMATO DIARIO AVERIAS	
CODIGO	
DESCRIPCION	
MOTIVO AVERIA	
CANTIDAD	
UBICACIÓN	
FECHA	
OPERARIO	

Fuente: Averías Nacionales Mundial

- El operario cuando detecte en el proceso de Picking una avería, deberá trasladarla a la estiba destinada para estas, y diligenciar toda la información solicitada.

Al evidenciar que no existe un control registro histórico de causales de averías, es notable la necesidad de crearlo, para diseñar estrategias que mitiguen las grandes pérdidas que vienen incrementándose anualmente.

Cuadro 2. Registro averías logísticas regionales Cali.

REGISTRO AVERIAS LOGISTICA REGIONAL CALI					
Favor diligenciar esta planilla, para las novedades de averías, colocando en el campo "MOTIVO", el número que corresponda o se aproxime a la causa (LETRA LEGIBLE), PUEDE COLOCAR UNA O VARIAS CAUSAS					
	Manejo inadecuado de las herramientas para manipular el producto/no utilización o disposición de las herramientas. Si la avería corresponde a esta causa, indique cual de las siguientes subcausas la originó: 1A, 1B, 1C ó 1D).			7	No evacuación oportuna del producto ubicado en zonas de recibo, cargue y separación, dificultando el tránsito.
1.A	Operario autorizado para manipular el equipo sin conocer su manejo.			8	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).
1.B	Operario autorizado para manipular el equipo sin la certificación debida			9	Uso de estibas en mal estado por falta de mantenimiento (no disponibilidad de estibas adecuadas para el uso
1.C	Disponibilidad de equipos con deterioro o con falta de mantenimiento			10	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.
1.D	Exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de la operación.			11	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se desfonda, etc).
2	Producto sellado sin previa verificación.			12	Condiciones inadecuadas del vehículo (desniveles, regueros, puntillas, otros productos averiados que afecten el nuevo producto a cargar, basura, herramientas, varillas, repuestos).
3	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza)			13	Distribución inadecuada del producto dentro del vehículo (rebote, con espacios que pueden generar caídas, sin considerar el peso de los
4	Asignación de la ubicación del producto en una zona que no corresponde a su tamaño.			14	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar control.
5	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.				
6	Producto vencido, asignado como disponible.				
FECHA	CÓDIGO ARTÍCULO	CANT	• MOTIVO (\$) AVERIA	NOMBRE DEL OPERARIO QUE REGISTRA	OBSERVACION ADICIONAL/SUGERENCIA

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Una vez es identificado los productos en las estibas de averías, el Auxiliar de inventarios procederá a verificar el estado del producto, y a diligenciar el formato Registro Averías Logísticas Regional Cali.

Al evidenciar que no existe un control registro histórico de causales de averías, es notable la necesidad de crearlo, para con este diseñar estrategias que mitiguen las grandes pérdidas que vienen incrementándose anualmente.

Con la implementación de este registro se identificó los aspectos más críticos que están causando el aumento de las averías de los productos de la línea

FERRELCO, lo que permitirá de acuerdo a la novedad que haya causado la avería, se implemente un plan de acción de mejora.

Tabla 2. Resumen tipo de avería año 2014

Subinventario	Total	% Participación
Av No Recuperable	\$ 38.072.025	91,57%
Av Recuperable	\$ 3.504.960	8,43%
Total general	\$ 41.576.985	100,00%

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Según los datos obtenidos en el Formato Registro Avería Regional Cali, en el año 2014, se observa que alcanza a llegar un poco más del 8% del porcentaje de participación de las averías recuperables, lo cual nos refleja que el gran porcentaje de las averías nos representan pérdidas totales de los productos.

A continuación se presenta Cuadro Descripción causal de avería, consolidado al año 2014.

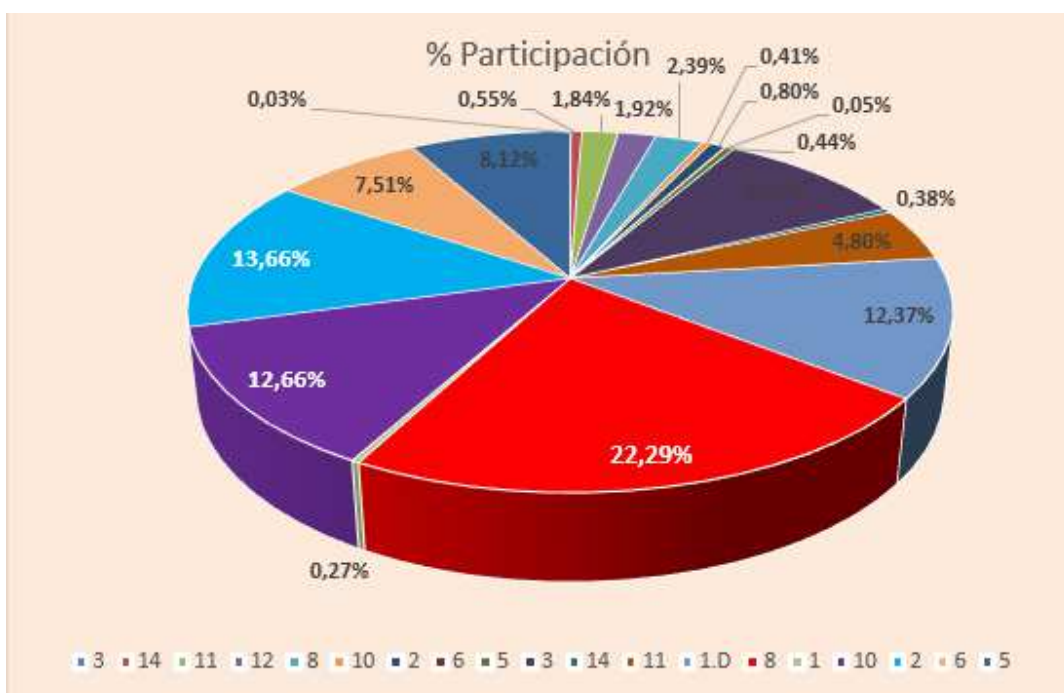
Tabla 3. Descripción Causal Avería

Subinventario	Descripción Causal Avería	Total
Av Recuperable	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza).	13.728
	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar control.	228.142
	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se desfonda, etc).	765.001
	Condiciones inadecuadas del vehículo (desniveles, regueros, puntillas, otros productos averiados que afecten el nuevo producto a cargar, basura, herramientas, varillas, repuestos).	798.555
	Exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de la operación.	
	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).	995.753
	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.	169.105
	Producto sellado sin previa verificación.	333.625
	Producto vencido, asignado como disponible.	19.174
	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.	181.876

⊖ Av No Recuperable	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza).	3.957.100
	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar control.	157.439
	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se desfonda, etc).	1.996.794
	Exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de la operación.	5.141.554
	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).	9.266.188
	Manejo inadecuado de las herramientas para manipular el producto/no utilización o disposición de las herramientas. Si la avería corresponde a esta causa, indique cual de las siguientes subcausas la originó: 1A,1B,1C ó 1D).	110.836
	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.	5.264.127
	Producto sellado sin previa verificación.	5.679.849
	Producto vencido, asignado como disponible.	3.122.800
	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.	3.375.337

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Gráfico 10. % Participación Averías



Fuente: Averías Nacionales Mundial

Tabla 4. Resumen con % participación de las Averías

Subinventario	Nº	Descripcion Causal Averia	Total	% Participación
Av Recuperable	3	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza).	\$ 13.728	0,03%
	14	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar control.	\$ 228.142	0,55%
	11	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se desfonda, etc).	\$ 765.001	1,84%
	12	Condiciones inadecuadas del vehículo (desniveles, regueros, puntillas, otros productos averiados que afecten el nuevo producto a cargar, basura, herramientas, varillas, repuestos).	\$ 798.555	1,92%
	8	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).	\$ 995.753	2,39%
	10	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.	\$ 169.105	0,41%
	2	Producto sellado sin previa verificación.	\$ 333.625	0,80%
	6	Producto vencido, asignado como disponible.	\$ 19.174	0,05%
	5	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.	\$ 181.876	0,44%
Av No Recuperable	3	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza).	\$ 3.957.100	9,52%
	14	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar control.	\$ 157.439	0,38%
	11	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se desfonda, etc).	\$ 1.996.794	4,80%
	1.D	Exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de la operación.	\$ 5.141.554	12,37%
	8	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).	\$ 9.266.188	22,29%
	1	Manejo inadecuado de las herramientas para manipular el producto/no utilización o disposición de las herramientas. Si la avería corresponde a esta causa, indique cual de las siguientes subcausas la originó: 1A,1B,1C ó 1D).	\$ 110.836	0,27%
	10	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.	\$ 5.264.127	12,66%
	2	Producto sellado sin previa verificación.	\$ 5.679.849	13,66%
	6	Producto vencido, asignado como disponible.	\$ 3.122.800	7,51%
	5	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.	\$ 3.375.337	8,12%
Total general			\$ 41.576.985	

Fuente: Averías Nacionales Mundial

Según los datos arrojados en el año 2014, se observa que le mayor porcentaje que causa de averías se presenta en las malas técnicas de Recepción, despacho y almacenamiento de la mercancía.

Evidenciamos que el 22,29% de las averías generados se debieron al mal arrume del producto en la zona de almacenamiento, seguido de producto sellado sin previa verificación que aporta el 13,6%.

Otras de las causales que suman casi un 25% corresponden a los movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio y en el exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de operación.

En un porcentaje más bajo, encontramos las causales de unidades sueltas de su ubicación, y productos vencidos.

Debido a estas causales evidenciadas en el transcurso de año 2014, encontramos viable la creación e implementación de Manuales de Almacenamiento de manejo de averías. Las cuales, proporcionadas junto con capacitación e inducción clara y precisa a los operarios, valiosas herramientas para realizar buenas prácticas de recepción, almacenamiento y despacho de los productos de la línea FERRELCO.

9.4 MANUALES

(Anexo A. MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION LOGISTICA MUNDIAL)

Establecer las normas para regular los diferentes procesos en el almacenamiento y en la operación del CEDIS, garantizaran la protección de los productos, equipos, materiales y herramientas. Por eso se ve la necesidad de realizar como anexo un manual de procedimientos de almacenamiento y distribución, donde se tenga claro los alcances, políticas y procedimientos del proceso.

(Anexo B. MANUAL DE PROCEDIMIENTO CONTROL DE AVERIAS LOGISTICA MUNDIAL)

La generación de buenas prácticas en el manejo de productos y los lineamientos que se deben aplicar para el manejo y control de los productos en averías, son de gran importancia para las compañías, debido a que estas generan considerables

pérdidas económicas. Por eso se ve la necesidad de realizar como anexo un manual de procedimientos para el control de las averías donde se tenga claro los alcances, procedimientos y la descripción y formatos que se llevan de las averías.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Implementar los manuales de procedimientos en las demás líneas de productos ofrecidas por la compañía ya que del seguimiento de las averías se puede identificar y planear estrategias para disminuir el indicador de averías.

Cambiar la conciencia de aquellos empleados y personas que interactúan a lo largo de la cadena de suministro, para que le den un buen manejo al producto y no se presente la pérdida por avería.

El compromiso diario de todos los integrantes de la empresa, en una sistemática persecución de la mejora continua en todos y cada uno de los procesos, actividades y productos debe llevar a reducir a su mínima expresión todas las posibilidades de pérdidas para la empresa, y entre estas se encuentra las mermas por averías.

Teniendo en cuenta las falencias que provocan las diferentes averías, en el área de recibo hay debilidades debido a que no se realizan los chequeos de los productos al 100%, por el gran volumen de pedidos, no siempre se dispone de tiempo para efectuar una inspección de calidad completa, bajo esta circunstancia se escogen muestras al azar. Para minimizar las averías se proponen realizar las siguientes acciones:

- Una capacitación al personal de recibo, esto con respecto al producto y el estado en que llegan las cajas (Importaciones-nacionales) para definir el estándar de estibado de manera que se minimice la afectación por manipulación y almacenamiento.
- Con estas capacitaciones al personal de recibo, deben retroalimentar al personal para que el área de separación, devoluciones, despachos y supervisores, contribuyan con las mejoras en la disminución de las averías.

- Programar la visita periódica de proveedores, en las que ofrezcan instrucciones sobre el manejo de los productos.
- Realizar un programa de mantenimiento preventivo a los equipos mecánicos y manuales, como los montacargas, estibadores manuales, estibadores eléctricos.

Para el mejoramiento de la manipulación que realizan las personas de la mercancía se recomienda iniciar una intensiva capacitación al personal mediante convenio firmado con el SENA y mejorar los planes de negociación con proveedores respecto al recibo de productos.

Y haciendo referencia a las falencias encontradas en el material de empaque, de los productos de la línea FERRELCO, se propone que el departamento de compras, mejore las exigencias de su política de compras en cuanto a la calidad del material del empaque de los productos, ya que los proveedores son los encargados de proporcionar la mercancía en óptimas condiciones para la posterior comercialización y reparto a clientes.

Por otra parte la implementación de este proyecto brindara un mayor porcentaje de confiabilidad de nuestros clientes a la organización, debido a que los clientes esperan calidad en cada aspecto desde la forma en la que son tratados hasta el producto en sí mismo ofreciendo garantía por el producto, la entrega de valor nos va a permitir cumplir con el objetivo de tener un cliente satisfecho.

El proyecto proporcionará que el personal operativo de la planta cuente con la preparación óptima en el manejo de los productos en el centro de distribución, además de ello como se les garantiza la disposición de buenos materiales, equipos, herramientas y métodos, generara un buen porcentaje en la medición de

su gestión de desempeño lo que logrará tener estabilidad laboral y una satisfacción personal.

11. BIBLIOGRAFÍA

- Barra Ralph (1985). *Círculos de Calidad en Operación*. Mc Graw Hill México, Editorial Retina Bogotá - Colombia agosto. 1181 p. Localización: Biblioteca Departamental José Garcés Borrero.
- Chávez Porras L. C. y Cruz Piedrahita H. H. (1993). *Estudio para reducir los costos generados por reprocesar prendas defectuosas en la industria de la confección*. Tesis de grado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial. Cali, Colombia. Universidad de Valle, Facultad de Ingeniería, 246p. Disponible en: <http://books.google.com.co/books=la+contrataci%C3%B3n+del+mantenimiento+industrial+procesos+de+externalizacion>.
- Córdoba J. (2013). Almacenamiento a Granel, antídoto contra la pérdida de alimentos disponible en www.revistadelogistica.com/almacenamiento-a-granel-antidoto-contra-la-perdida-de-alimentos.asp Consultado Agosto 08 2013.
- Douglas L. (2010). Logística Internacional administración de la cadena de abastecimiento Capítulo 9: Los Puertos y sus instalaciones, almacenamiento p. 265-264 título en inglés: International logistics: global Supply Editorial: Limusa 2010 504 p. Traducido por María Inés Aguirre Ubicación: Santiago de Cali Biblioteca Departamental. José Garcés Borrero piso 3 (658,5 L 8481).
- Duffuaa Salih R. A. & Campbell Dixon J. (2007). *Sistemas de mantenimiento Planeación y Control*. México: Editorial LimusaWiley, 419 p. Localización: Biblioteca de la Universidad del Valle. Biblioteca Mario Carvajal.

Gómez Santos Carola Mónica (2001). Mantenimiento productivo total. Las Canarias - España 18 p. Localización: <https://books.google.com.co/>

El almacén en la Cadena Logística Disponible en www.mcgrawhill.es/bcv/guide/capitulo/8448199278.pdf Consultado Agosto 09 2013.

Frazelle E. H. (2002) Logística de Almacenamiento y Manejo de materiales de clase mundial Capítulo 4: Principios de recepción y acomodo. p. 107-118 título en inglés: Worldclass: warehousing and material handling Editorial: Mc Graw Hill companies, inc. 352 p. Traducido por editorial Norma, Ricardo Sojo Revisión técnica Henry Esquivel I- Álvaro José Hurtado Ubicación: Santiago de Cali Biblioteca Dptal. José Garcés Borrero piso 3.

Garcés Borrero J. Piso 3 (658,5 L 8481).

García Garrido S. (2010). La contratación del mantenimiento industrial: procesos de externalización, contratos y empresas de mantenimiento. España: Editorial Díaz de Santos, 351 p.

Grant E. L. (1970). Control de Calidad Estadístico. Mc Graw Hill Company, Inc. New York junio. p. 339. 742 p. Localización: Biblioteca Departamental José Garcés Borrero.

Guía Práctica de diseño de envases y embalajes para la distribución de productos 17 Febrero 2009 Disponible en www.itene.com/rs/810/d112d6ad-54ec-438b-9358-4483f9e98868/f8b/filename/guia-diseno-envases-embalajes.pdf Consultado Agosto 09 2013.

- Hurtado A.J. (2004). Inventory Management. Editorial AMIACOM. 264 P. Traducido por editorial Norma, Efraín Sánchez, revisión Técnica. Ubicación: Santiago de Cali, Biblioteca Dptal. José Garcés Borrero, Piso 3 (658.785 M958 f).
- Lockyer K. (s.f.) Control de Calidad y Producción Industrial. Tomo I capítulo 6. p. 87. Total 559 p. Localización: Biblioteca Departamental José Garcés Borrero.
- Marco E. (2012). Guía de Acondicionamiento y Embalaje exporta Fácil Publicado Marzo 1 2012 disponible en: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/3405193rad609a3.pdf> fecha de consulta 08-sep-13.
- Morante Cárdenas P. (2013). Gestión de Almacenes. 28 enero. Disponible en www.monografias.com/trabajos16/gestion-almacenes/gestion-almacenes.shtml Consultado Agosto 09 2013.
- Muller M. (2004)) Fundamentos de Administración de inventarios Capitulo 7: Protección de Inventarios p. 218-219. Título en inglés: Essentials of Inventory Management. Editorial AMIACOM 2004.264 P. Traducido por editorial Norma, Efraín Sánchez, revisión Técnica: Álvaro José Hurtado Ubicación: Santiago de Cali, Biblioteca Dptal. José Garcés Borrero, Piso 3 (658.785 M958 f).
- Ocaña Ocaña A. (2004). Averías Soluciones de emergencias y recuperación de automóviles. España: Editorial Dossat, 2004, 287 p. Localización: Biblioteca de la Universidad del Valle. Biblioteca Mario Carvajal.
- Rodríguez Gómez, M., Ezquerro Ventosa J. y Aranguren Aramendía G. (1994). "Arquitectura para detección de averías en tiempo real". Revista Mundo

Electrónico. Número 248. Mayo de 1994. p. 39-44. Localización. Universidad de Valle. Biblioteca Mario Carvajal.

Saderra Jorba, L. (1993). El secreto de la calidad Japonesa. Editores S.A. p. 51-174 p. Localización: Biblioteca Departamental José Garcés Borrero.

Tecnología de manipulación y Almacenamiento – Introducción a la gestión de los Almacenes <http://virtualnet2.umb.edu.co/cursos/000054/mod1/pdf/pdf.pdf>
Consultado Marzo 01 2013.

Cómo venderle al mundo – Logística y transporte Cap. 8.
<http://www.bice.com.ar/SP/contenidos/contenidos.asp?id=66>

Manual de procedimientos de almacenamiento y distribución – Oficina de logística
http://www.inen.sld.pe/portal/documentos/pdf/doc_gestion_resol_manua/10082012_MAPRO_LOGIS_ALMA_DISTRIB.pdf Consultado Marzo 15 2015.

Esparragoza, Alberto. Sistemas de calidad total y costos asociados en la calidad. Estado Lara, Venezuela. Junio 2001.
<http://www.monografias.com/trabajos7/sica/sica2.shtml>. Consultado en Septiembre 2013

Puga, Bianca. <http://www.monografias.com/trabajos75/historia-importancia-calidad/historia-importancia-calidad2.shtml>. Consultado el 24 de septiembre 2013.

Marco, Elizabeth. Guía de Acondicionamiento y Embalaje. Lima, Mayo 2009.
<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/3405193rad609a3.pdf>
fecha de consulta 08-sep-13.

Revista de Logística, Almacenamiento a Granel, antídoto contra la pérdida de alimentos. <http://www.revistadelogistica.com/Almacenamiento-a-Granel-antidoto-contra-la-perdida-de-alimentos.asp> fecha de consulta 01-sep-13

Área de Trabajo – Manejo de Materiales – Parte 02 – Normas de almacenamiento de materiales. Argentina. Publicado 18/2/2003
<http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=187>

Almacén – Conceptos principales sobre el manejo del almacén Publicado 23 de septiembre de 2014 <http://es.slideshare.net/Logistica7/tarea-no-1-maestro-librado>

Buenas prácticas de almacenamiento – Productos farmacéuticos y afines Publicado 26 de septiembre de 2013 <http://es.slideshare.net/Heydhi/bpa-26565528>

Ortega, Johan. Almacenamiento de Bodega – Seguridad en bodegas de almacenamiento Publicado 23 de enero de 2012
<http://es.slideshare.net/JOHOR2581/almacenamiento-en-bodegas>

Ingeniería de Refrigeración Industrias Rojas Hnos. S.A. Logística y Cadena de Frio 10 junio 2012 Disponible en www.revistadelogistica.com/logistica-y-cadena-de-frio.asp Consultado Agosto 09 2013.

12. ANEXOS

Anexo A. Manual de procedimientos de almacenamiento y distribución logística mundial

• Introducción

La función de almacenaje es una parte fundamental del sistema de distribución total y representa un punto de separación entre los aspectos de la oferta y la demanda de cualquier negocio.

Tradicionalmente, la naturaleza física de la operación ha puesto énfasis en su intensivo grado de trabajo, exigiendo un elevado nivel de gestión y control por parte del hombre. El rápido crecimiento del soporte tecnológico ha ofrecido una oportunidad para conseguir una mayor eficacia y eficiencia. Este soporte tecnológico va desde la introducción de mejores equipos de manipulación y almacenaje hasta la utilización de sistemas de control computarizados.

2. Objetivo

Establecer las normas para regular el almacenamiento, y operación del Cedis así como garantizar la ubicación correcta y oportuna de mercancía en las posiciones definidas, asegurando una localización ágil y un completo aprovisionamiento de mercancía al momento de la separación de los pedidos. El fin es proteger al personal, equipos, materiales y herramientas que se almacenan y manipulan.

3. Alcance

Aplica a todos los procesos de Evacuación y Almacenamiento que se ejecutan en los Centros de Distribución.

4. Políticas

Es responsabilidad de los Operarios Centro de Distribución (Almacenamiento) organizar y manipular la mercancía evitando deterioros y maltratos.

La capacidad de almacenamiento de una Mercancía en el Picking siempre será constante, y por ningún motivo se podrá sobre ocupar.

Como principio general toda mercancía recibida que se vaya a almacenar se llevará a su respectiva posición fija (Picking), allí se almacenaran las cantidades que se indiquen según su capacidad; las demás unidades adicionales, en su totalidad, se almacenaran al azar (Picking Alterno), es decir, cerca del sitio de su posición fija de almacenamiento (Picking principal).

Todos los artículos deben tener matriculado un Picking Principal en la Bodega Principal.

En la Bodega Principal, se señalizan las posiciones de la mercancía, por medio de una etiqueta con los siguientes datos: Zona, pasillo, módulo, nivel, posición.

Es responsabilidad del Operario (Reabastecimiento) asegurar que todo Picking Principal no esté vacío mientras hayan existencias en el Picking Alterno.

No se deben almacenar materiales que por sus dimensiones sobresalgan de las estanterías y en caso de que esto ocurra (lo cual se debe evitar) se debe señalar convenientemente, Esta es una causal avería.

Se debe cubrir y proteger el material cuando éste lo requiera.

Para el almacenamiento de productos en sacos deben inspeccionarse cuidadosamente el espacio previsto para el su depósito para ver si existen clavos, vidrios, etc., que puedan perforar o desgarrar los mismos, ya que los sacos no deben ser arrojados ni manejados con brusquedad. Estos productos ensacados

deben ser almacenados en pilas de capas atravesadas. Las bocas de los sacos deben estar dirigidas hacia la parte interior de la pila.

Utilizar siempre que se pueda, medios mecánicos para el movimiento de materiales.

Es responsabilidad del Operario Cedis (Evacuación) asignar un Picking Principal a toda nueva referencia de mercancía que se reciba en el Centro de Distribución, de acuerdo con las siguientes premisas:

- Zona 1: Esta zona ha sido definida para almacenar productos cuyo almacenamiento en estanterías es insuficiente, por lo general son productos de alto volumen y peso. Por ejemplo: Neveras, Cocinetas, Combos Sanitarios, Lavadoras, Tubería, tejas, mallas, muebles, Modulares, Palas con palo, Zapapicos, Llantas, Perfilería, Rollos de Cable, Bicicletas, Escaleras, Colchones, Mangueras, Sillas, Garrafas, Canecas y otros.
- Zona 2: Esta ha sido definida para almacenar productos de alta rotación en ventas y de los cuales se requiere tener un volumen significativo de inventario, este tipo de productos deben almacenarse en unidad de empaque. Por ejemplo: Televisores, Equipos de sonido, Ventiladores, Electrodomésticos menores, Calzado, FERRELCO, entre otros.
- Zona 3: Esta ha sido para almacenar productos de baja rotación en ventas y de los cuales se requiere tener un bajo volumen de inventario, la base de los bins es con entrepaño y no con estiba. Por ejemplo: Radios, Productos Importados, Herramienta eléctrica, Accesorios de tubería, Juguetería, entre otros.
- Zona 4: Esta zona está definida para almacenar productos de baja rotación en ventas y de los cuales se requiere tener un bajo volumen de inventario, las dimensiones de los productos son bajas, así como los volúmenes, por esto son

almacenados preferiblemente almacenadas en cajoneras. Por ejemplo: Accesorios de Ferrería, Accesorios Eléctricos, entre otros.

El reabastecimiento se efectuará completamente en aquellas zonas que manejan Picking Principal y Picking Alterno.

El reabastecimiento de mercancía se efectuará acorde al listado emitido por el sistema, a la observación directa de bins principales y por solicitud expresa del operario separador. Es responsabilidad del operario que efectúa el reabastecimiento trasladar físicamente toda la mercancía a su Picking principal.

Es responsabilidad del Jefe Centro de Distribución definir los turnos para efectuar el reabastecimiento de acuerdo con la operación del Centro de Distribución como mínimo uno en la mañana y otro en la tarde.

Es responsabilidad del Asistente Cedis entregar a los Operarios de Cedis mensualmente un listado con los Picking de los productos que han sido asignados en el programa SOL para que sean chequeados.

Es responsabilidad del Auxiliar Seguridad y Calidad hacer inspección aleatoria diariamente a las ubicaciones en cada pasillo.

Es responsabilidad del operario centro de distribución almacenamiento asegurar que la mercancía importada sea almacenada cuando posea el manifiesto de aduana pegado en el exterior del empaque.

Es responsabilidad del Jefe Centro de Distribución gestionar, promover, desarrollar y hacer seguimiento a la implementación y efectiva ejecución del proceso "Evacuación y Almacenamiento".

Cualquier modificación a los procesos de la Compañía deberá ser gestionada a través de procesos organizacionales para su respectivo análisis, validación y formalización.

5. Procedimientos

- **Capacitación**

Todo el personal debe recibir entrenamiento inicial, la capacitación debe ser continua sobre la aplicación de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, deben contar con cronogramas de capacitación los que deben involucrar a todo el personal que labora en el establecimiento farmacéutico y se debe llevar un registro de dichos cronogramas.

- **Seguridad en el trabajo**

Todo el personal deberá cumplir con lo exigido en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo vigente.

Todo el personal debe ser adiestrado en las prácticas de higiene personal y someterse a exámenes médicos regulares, los cuales deben registrarse. El personal con lesiones abiertas en superficies descubiertas del cuerpo no debe trabajar en áreas de almacenamiento y dispensación.

El personal debe informar a su jefe inmediato, acerca de las Instalaciones, equipos o personal, que se considere puedan influir negativamente en la Calidad de los productos.

- **De la documentación**

La documentación es fundamental para el cumplimiento de las Buenas Prácticas de Almacenamiento, tiene por objeto especificar los procedimientos de cada etapa del Sistema de Almacenamiento y los registros de su ejecución, así como de las funciones del personal involucrado.

Debe contar con procedimientos para la preparación, revisión, aprobación y distribución de la documentación. El contenido de los documentos debe ser redactado en forma clara, precisa y libre de expresiones ambiguas. Debe indicar el título, el contenido, el nombre y firma de la persona que lo aprueba y la validez del mismo.

Los documentos deben revisarse regularmente y mantenerse actualizados. Se debe establecer el mecanismo por el cual se impida el uso accidental de documentos no vigentes.

Deben archivarse los documentos referentes a todas las compras, recepciones, controles, productos controlados, expendio y dispensación de productos, exámenes médicos y otros; según las normas legales e internas vigentes.

Los datos e informaciones pueden ser registrados por medios convencionales o utilizando un sistema informático u otras formas confiables, excepto aquellos que se rigen por normas especiales. En el caso que la documentación sea llevada a cabo por un sistema informático, solo personas autorizadas pueden dar entrada o modificar los datos, debiendo haber un registro de cualquier modificación al respecto.

La información almacenada por sistemas informáticos debe contar con una reserva de la información sea por transferencia de copias en medios magnéticos, microfilm, impresiones en papel u otros medios.

Las existencias de productos almacenados deben ser documentadas y revisadas periódicamente.

Los siguientes documentos deben ser conocidos y accesibles al personal involucrado en el sistema de almacenamiento:

a) Manual de organización y funciones, organigrama u otro documento que permita brindar dicha información sobre la organización de la empresa o entidad pública.

b) Procedimientos específicos sobre: elaboración de procedimientos, control de documentos, recepción, almacenamiento, productos con condiciones especiales de almacenamiento, contingencias en caso de corte de fluido eléctrico (cuando se requiera), dispensación, capacitación, limpieza de áreas, normas de seguridad , reclamos, devoluciones, manejo de productos vencidos, deteriorados y otros, retiro de productos del mercado, política de inventarios, auto inspecciones, evaluación de recetas, preparaciones magistrales.

- **De las instalaciones, equipamiento y limpieza**

De la Infraestructura: Las instalaciones deben estar diseñadas, construidas y adaptadas de tal manera que brinden seguridad, faciliten su mantenimiento, limpieza y las operaciones que se realicen dentro de las mismas; así como para que ofrezcan la máxima protección contra el ingreso de insectos, roedores, aves, o cualquier otro animal.

Las instalaciones deben mantenerse en buen estado de conservación, y se debe asegurar que las operaciones de mantenimiento y reparación no pongan en peligro la calidad de los productos, deben tener cronogramas de mantenimiento y registrarse.

Las instalaciones deben contar con áreas delimitadas para:

a) Recepción: revisión de los documentos y verificación de los productos antes de su almacenamiento

b) Almacenamiento: Destinada a mantener los productos o insumos en forma ordenada y en condiciones adecuadas para conservar sus características de calidad; la misma que abarca área de almacén, área de dispensación y; cuando sea necesario se deberá contar con:

Área apropiada para productos que requieren condiciones especiales de almacenamiento.

Área para productos de baja y devoluciones al proveedor, para productos vencidos y retirados del mercado.

- **De la recepción**

De los documentos: La responsabilidad de la recepción de los productos que lleguen al CEDIS es del auxiliar de recibo responsable.

Antes de recepcionar los productos, se debe confrontar los documentos presentados por el proveedor que acompañan al producto, con el requerimiento u orden de compra, para verificar la siguiente información:

Nombre del producto.

Forma de presentación.

Nombre del proveedor

Cantidad recibida (número de recipientes y cantidad en cada recipiente)

Nombre del transportista

La recepción será certificada mediante un documento o comprobante, los que deberán mantenerse archivados en el CEDIS; el mismo que debe incluir por lo menos la siguiente información:

- Nombre del producto
- Forma de presentación.

- Nombre del proveedor
- Cantidad recibida
- Fecha de recepción y hora
- Nombre del transportista

En caso de existir discrepancias entre los documentos, se procederá de acuerdo al procedimiento interno establecido para tal fin.

- **De los Productos:**

Al momento de la recepción, se verifica la cantidad recibida y se realizará una inspección aleatoria de los productos recepcionados, debiendo efectuarse un informe en el caso que se encuentren productos con observaciones.

La inspección incluirá la revisión de:

- a) Embalaje
- b) Envases
- c) Rotulados

En el embalaje se debe revisar:

- a) Que el material del embalaje esté limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto.
- b) Que no se encuentre abierto.

En el envase mediano se debe revisar:

- a) Que la identificación corresponda al producto
- b) Que el envase este limpio, no arrugado, quebrado o húmedo que indique deterioro del producto.
- c) Condiciones de almacenamiento.

- **Del almacenamiento**

Las áreas de almacenamiento deben tener dimensiones apropiadas que permitan una organización correcta de los insumos y productos, evite confusiones y riesgos de contaminación cruzada y permita una rotación correcta de las existencias.

El área del almacenamiento depende de:

- a) Volumen y cantidad de productos a almacenar
- b) Frecuencia de adquisiciones y rotación de los productos

Para la ubicación de los productos en los estantes, se debe considerar un sistema que garantice la correcta ubicación y distribución de los productos, tales como:

Fijo: Sistema por el cual cada ítem es colocado en un lugar específico.

Fluido: Sistema por el cual el espacio a usar se divide en varias zonas y los productos son ubicados de acuerdo a la disponibilidad de los mismos.

El apilamiento de las cajas debe ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Se debe establecer el control de existencias, mediante toma de inventarios periódicos de los mismos el que será de utilidad para:

- a) Verificar el registro de existencias.
- b) Identificar la existencia de excedentes.
- c) Verificar la existencia de pérdidas.
- d) Controlar la fecha de vencimiento de los productos como son el pegacor, la pintura, entre otros.
- e) Verificar condiciones de almacenamiento.

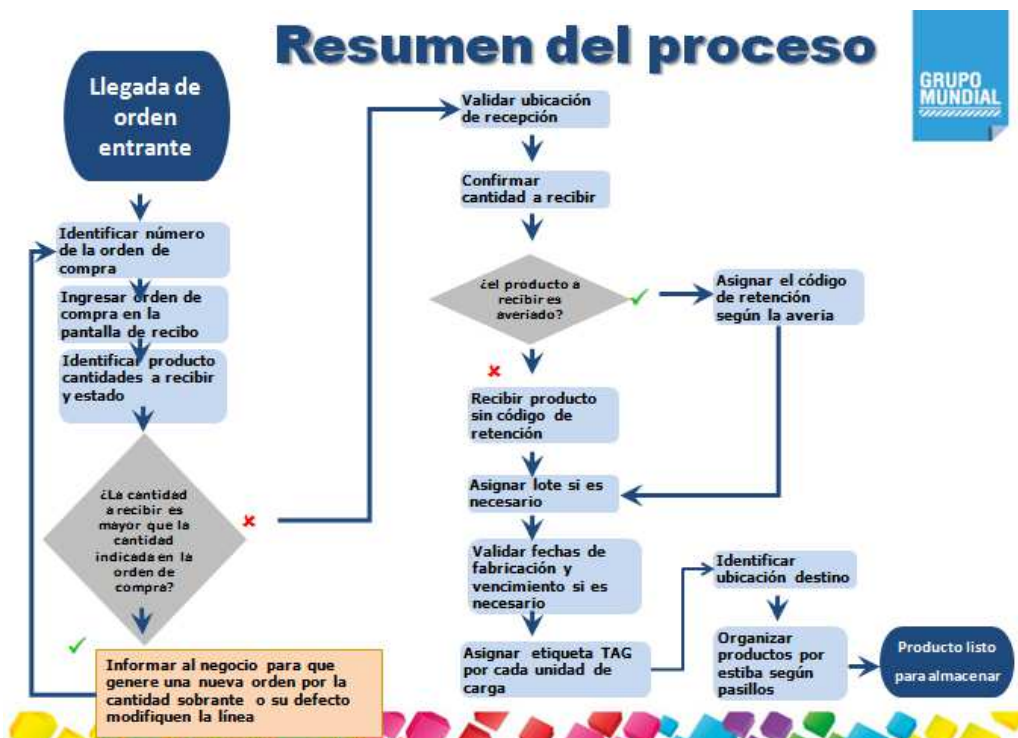
- **Descripción del proceso Cadena de suministro.**

Recibo: Ingresar al inventario física y lógicamente, los productos de Cacharrería Mundial, que van a ser custodiados por el centro de distribución en las cantidades descritas en la orden entrante, asegurando que los productos que estén cumpliendo con las políticas definidas en cuanto a estado y cantidad.

Gráfico 1. Delimitación del proceso.



Gráfico 2. Resumen del proceso.



- **Almacenamiento:**

Se debe garantizar la colocación correcta y oportuna de los productos recibidos en las ubicaciones de almacenamiento, asegurando su disponibilidad para la

Gráfico 5. Diagrama de flujo de recibo.

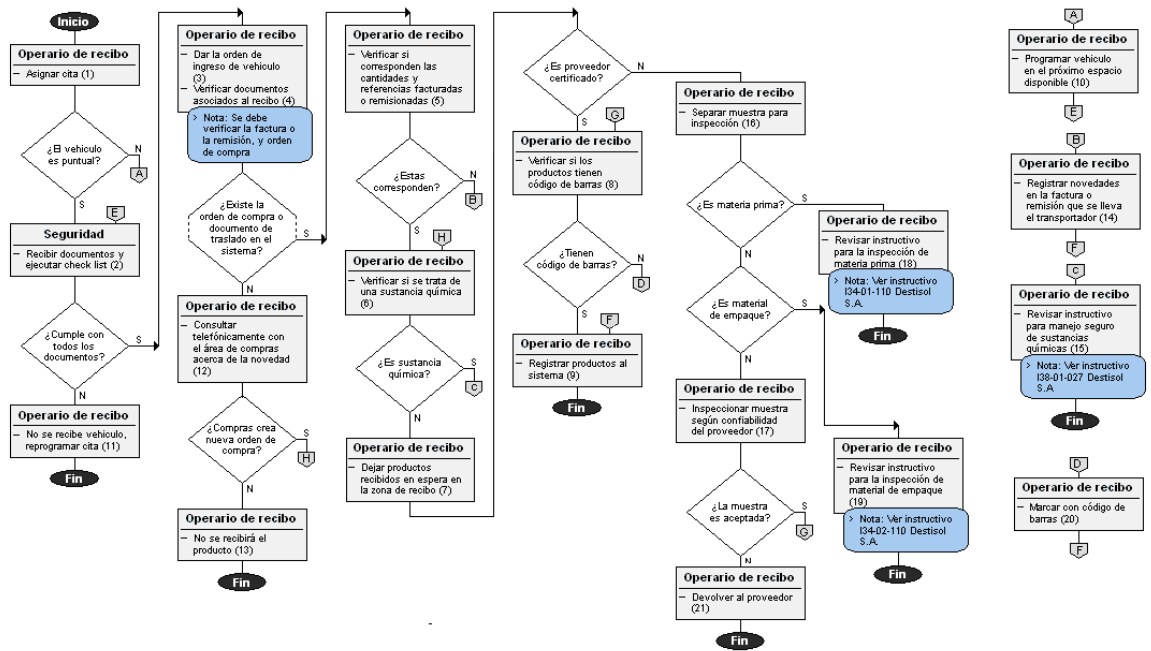


Gráfico 6. Diagrama de flujo separación.

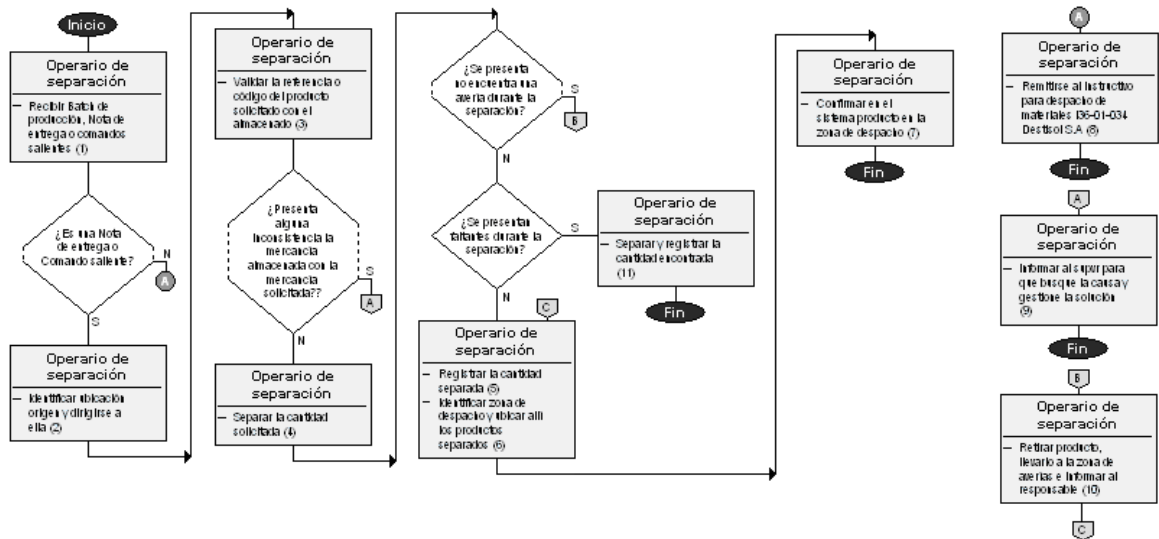


Gráfico 7. Diagrama de flujo almacenamiento.

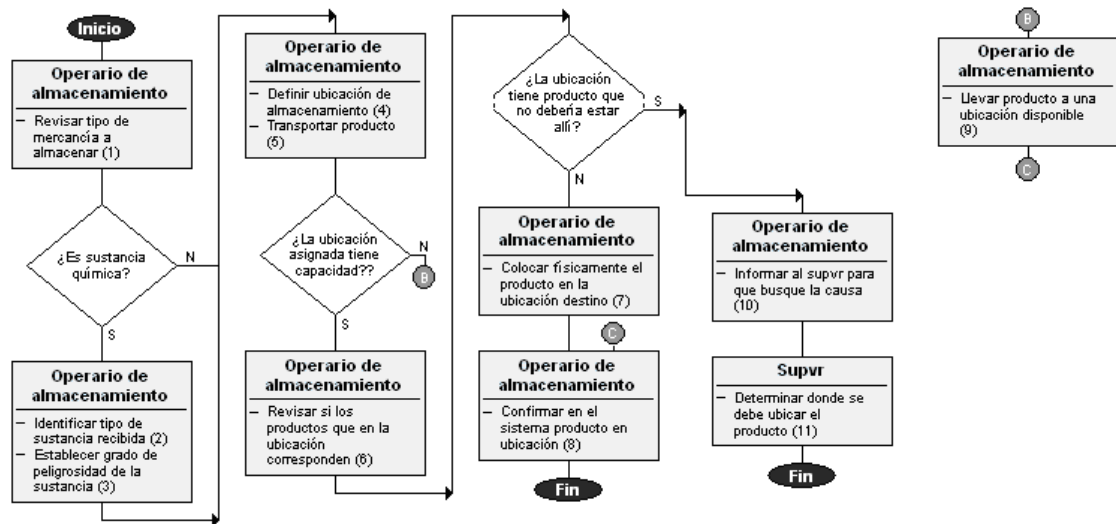
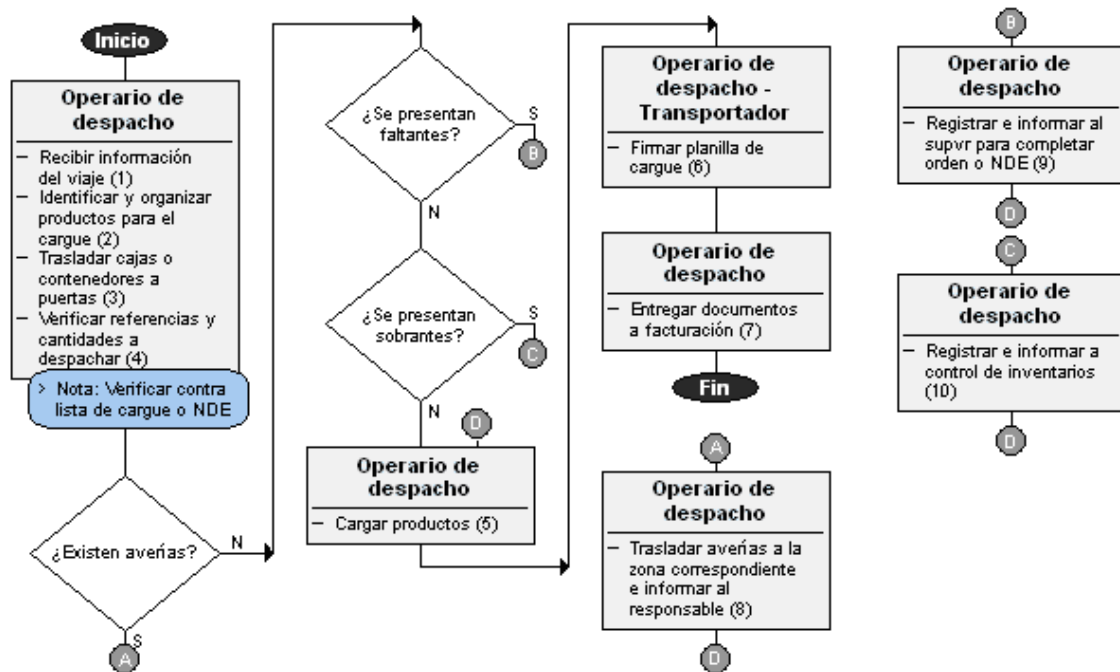


Gráfico 8. Diagrama de flujo despachos.



• **Definiciones**

Evacuación: Operación que consiste en movilizar la mercancía recibida, de la Zona de Recibo a la Zona de Almacenamiento.

Almacenamiento: Operación según la cual se ubican las mercancías en sitios previamente definidos, que facilitan la administración del Inventario.

Reabastecimiento: Operación que consiste en identificar los bins principales que deben ser aprovisionados de mercancía existente en bins alternos para garantizar oportunidad y agilidad en las operaciones del Centro de Distribución.

Referencia: Se refiere al código con el cual el Proveedor identifica sus productos, y que sirve como complemento a las características descriptivas del mismo.

Localización: Es la nomenclatura o dirección definida para cada mercancía dentro de una Bodega o también se le denomina así a los espacios asignados a cada referencia (Bin) que permite determinar el sitio exacto donde se encuentra almacenada la mercancía.

Ubicación: Forma como se decide colocar la mercancía dentro de las localizaciones.

Picking: Indica la ubicación específica y exacta de una mercancía. Su nomenclatura alfanumérica indica: Zona, Pasillo, Módulo, Nivel y Posición específica en su orden. Ejemplo 2A03B01. En caso que la mercancía se almacene en piso indica: Zona, Pasillo y Posición. Ejemplo 1AA01.

Zona: Es el área de la Bodega resultante de una sectorización realizada para el almacenamiento de la mercancía, de acuerdo con sus características de rotación, categorización, forma y volumen. Su nomenclatura es numérica (1, 2, 3, etc.).

Pasillo: Es el espacio que existe entre dos cuerpos de estantería, destinado al tránsito de operarios y equipos. Su nomenclatura es alfabética (de la letra A, a la Z, sin repetir letra dentro de una misma Zona).

Módulo: Es el espacio comprendido entre dos marcos de estantería. Su nomenclatura es numérica y está distribuida a lo largo de cada Pasillo de manera consecutiva (los Módulos Pares a un lado del Pasillo y los Impares al otro).

Nivel: Es el espacio comprendido entre dos vigas de estantería (el nivel más bajo se encuentra entre el piso y la primera viga). Su nomenclatura es alfabética (el primer nivel o nivel más bajo siempre será el A y de allí partirán de manera consecutiva las letras para los demás niveles superiores: B, C, D, E, etc.).

Posición: Es el lugar específico que ocupa o puede ocupar una mercancía, en estantería o piso (izquierda, centro, derecha, etc.), según el tipo de almacenamiento. Su nomenclatura es numérica.

Picking Alterno: Lugar transitorio donde permanece la mercancía que es ubicada después de abastecer la capacidad del Picking Principal. Está ubicado en la estantería por encima de los tres metros o en otros sitios designados para ello. También se consideran alternos: Muros, Mezanine y Bodegas Alternas.

Picking Principal: Sitio en la estantería ubicado entre cero y tres metros de altura o hasta 1.80 metros, si es ubicado en bloque o piso, en el cual se almacena mercancía para la separación. El volumen está determinado por la capacidad.

Capacidad: Número de unidades que debe tener una mercancía en el Picking Principal para soportar como mínimo el despacho de un período. Determina el lugar exacto en que se encuentra cada referencia.

Estantería: Herramienta utilizada para el manejo del almacenamiento de mercancía. Consta de las siguientes partes: Marcos, vigas, entrepaños, parales, seguros, etc.

Señalización: Actividad que consiste en definir el sistema de localizaciones de cualquier tipo de mercancía en una Bodega. Implica colocar avisos y/o señales.

Anexo B. Manual de procedimiento control de averías logística mundial

- **Introducción**

Es de gran importancia la generación de buenas prácticas en el manejo de productos y averías, ya que estas general pérdidas considerables en la empresa.

- **Objetivo**

Establecer los lineamientos que deben ser aplicados para el manejo y control de las averías de productos detectadas durante la recepción, almacenamiento, alistamiento y despacho de las mercancías.

- **Alcance**

Aplica para la recepción de productos en devolución de los clientes finales, entrega de proveedores, traslado de inventario entre centros de distribución y averías generadas por la operación, bajo custodia de administración de la compañía.

- **Procedimiento**

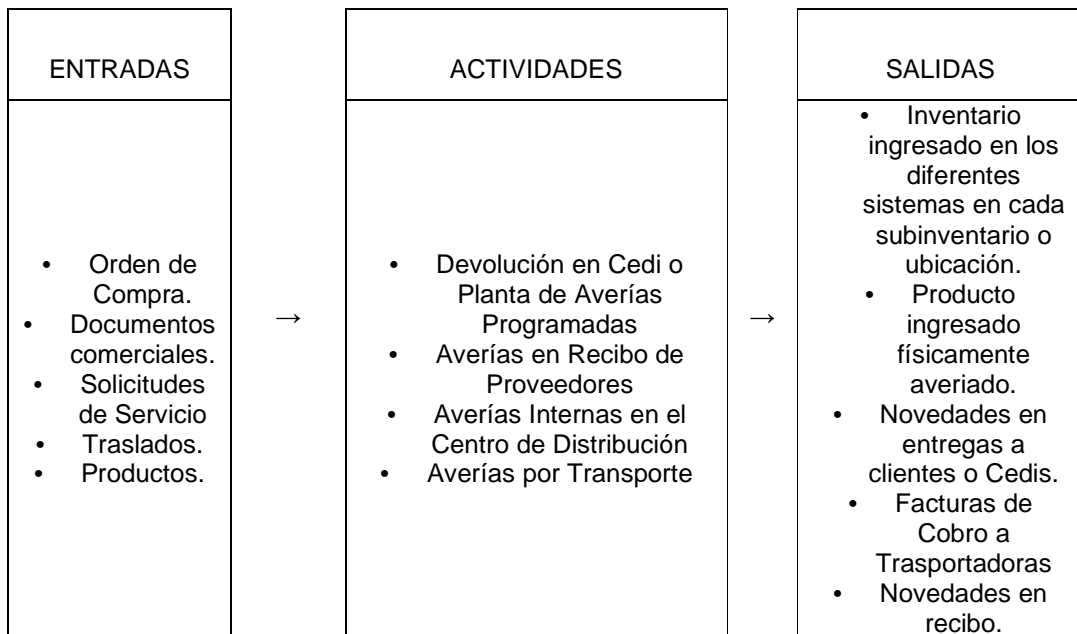
- **Consideraciones Generales**

- Las averías pueden generarse en cualquier etapa de los procesos operativos del centro de distribución, por lo tanto la mercancía que no cumpla con las condiciones de calidad requeridas y se detecte almacenada; en el proceso de alistamiento y despacho se debe trasladar a un área especial.
- Si en el momento de detectarse la avería se presenta riesgo de contaminación (derrame etc.) se debe tomar acciones inmediatas para mitigar su impacto con los demás productos de la plataforma.

- Todos los productos reportados como avería, deben ser identificados en el sistema de información que maneje el CEDI y de forma física con un rotulo para tal efecto, enunciando la no conformidad del producto.
- Las averías deben ubicarse en un área separada y restringida del resto de áreas de almacenamiento, asignando un responsable para su control y manejo. En el área de averías no debe haber ninguna unidad de empaque ubicada sin identificar.
- Todo producto identificado como avería que sea crítico, requiere de acción correctiva. La criticidad se evalúa por parte del Director y el Analista de Inventarios del Centro de Distribución teniendo en cuenta variables como costo, la repetición de la causa raíz que origino la avería y el impacto en el cliente.
- Las averías de mercancía deben reportarse de manera inmediata al Analista de Inventarios y el Director del Centro de Distribución.
- Toda avería que se genere en la compañía debe ser informada de manera oportuna a la Gerencia de Operaciones de la Compañía, la Gerencia Regional, el Subgerente de Operaciones regional y la Dirección Nacional de Inventarios.
- La disposición final de las averías generadas puede ser: destrucción, recuperación o cualquier otra autorizada por la Gerencia de Operaciones.
- Antes de efectuar la disposición final de la mercancía, se debe realizar previamente en el sistema de información que maneje el CEDI, las transacciones correspondientes de ajuste de inventario según corresponda.
- La disposición final de las mercancías averiadas a excepción de su recuperación debe ser autorizada previamente por la Gerencia de Operaciones. La consolidación se debe realizar en el Centro de Distribución para posteriormente ser enviado a la bodega o lugar donde se realizará la disposición final de la mercancía, previa autorización de salida de la misma.

- En caso de avería por los medios de transporte, la factura debe generarse dentro de los cinco (5) días siguientes al evento.
- El reporte consolidado de las averías detectadas durante el mes debe ser enviado antes del día 5 del mes siguiente a la Dirección Nacional de Inventarios.

• **Descripción del proceso**



PROVEEDORES	DOCUMENTOS	RECURSOS	MEDICIÓN	PARÁMETROS DE CONTROL	CLIENTES
<ul style="list-style-type: none"> • Negocio. • Proveedores • Transportadoras • Centros de distribución • Clientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden Compra • Facturas • Remisión • Solicitudes de Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Operario de devoluciones. • Sistema WMS. • Sistema EBS Oracle. • Sistema Royal 4. • Equipos de 	<ul style="list-style-type: none"> • Novedades en recibo de transferencias. • Novedades comerciales • Novedades de transporte • Novedades Operación 	<ul style="list-style-type: none"> • Recibo únicamente con documento de Orden de Compra, Factura, remisión y solicitud de servicio. • Solo se recibe si está registrada la 	<ul style="list-style-type: none"> • Clientes • Negocio • Transportadoras • Gerencia de Operaciones • Especialista de Inventario • Manejo de Averías

		desplazamiento. • Terminales de RF.		novedad o autorizada por comercial. • Averías Transporte no se recibe se reportan para cobro al transportador.	
--	--	--	--	---	--

Descripción de averías

Los Tipos de devoluciones por averías, son:

Devolución en Cedi o Planta de Averías Programadas

- El operario de devoluciones recibe las averías autorizadas por el área comercial con documento soporte (Pedido Negativo o Formato de recogida Consumo) como:
- Avería por garantía de Importados autorizadas por el área comercial.
- Avería por fecha de vencimiento o calidad de productos fabricados autorizada por el área comercial.
- Avería por calidad de productos comercializados que el proveedor no autorizo y autoriza el área comercial.
- Operario de devoluciones ingresa a programa EBS el pedido negativo de la solicitud de recogida de averías, garantía o calidad a la Organización de averías en el subinventario de Averías Comerciales destinado para estas.

- El operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo lleva una relación de las estibas donde físicamente se almacena la avería, deja un documento soporte detallando los productos en la misma, colocando el número de estiba y el subinventario en el cual se ingresó para identificarla.
- El analista de Inventarios realizara ajuste en programa EBS.
- El Especialista de inventario entregara resumen semanal de avance por Cedi y lo envía el Gerente Comercial Nacional y al Gerente de Operaciones Logística.

Averías acordadas con el Proveedor

- Si es una devolución de cliente autorizada tanto por el área de compras como por el proveedor, el operario de devoluciones ingresa a EBS el pedido negativo de la solicitud de recogida de averías a la Organización de averías en el subinventario de Averías Comerciales destinado para estas.
- Si es identificada la avería por calidad o acuerdo con el Proveedor en el Cedi se informa al analista de inventarios para realizar un traslado de la ubicación donde fue identificada a la Organización de averías en el subinventario de Averías Comerciales destinado para estas.
- El operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo lleva una relación de las estibas donde físicamente se almacena la avería, deja un documento soporte detallando los productos en la misma, colocando el número de estiba y el subinventario en el cual se ingresó para identificarla.

- El operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo debe reportar al área de Compras según categoría para gestionar la devolución de las averías si el acuerdo está estipulado con el proveedor.
- El operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo solicita al Administrador de pedidos de la regional el pedido de devolución al proveedor.
- El Administrador de pedidos genera pedido y Nota de Entrega, la envía al Analista de Inventarios y este garantiza la separación y alistamiento del producto para despachar.
- El personal de Compras de la categoría envía la dirección de despacho para entregar al proveedor.
- El administrador de Transporte o en su defecto el Auxiliar de Transporte garantiza el despacho de la devolución y entrega el cumplido firmado por el proveedor al Analista de Inventario.
- El Analista de inventario verifica cumplido que no tenga novedad y hace llegar el cumplido al área de compras según categoría.

Averías Internas en el Centro de Distribución

- Al momento de ocurrir la avería debe informar al operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo para realizar un traslado de la ubicación donde fue identificada a la Organización de averías en el subinventario de Averías Operación destinado para estas.

- Realizar una clasificación del estado del producto si es recuperable se cotiza arreglo o solicita empaque según la avería.
- Si no es recuperable el analista de inventarios lleva una relación de las estibas donde físicamente se almacena la avería y deja un documento soporte detallando los productos en la misma, colocando el número de estiba y el subinventario en el cual se ingresó para identificarla.
- El operario de averías y/o Analista de inventarios dependiendo la empresa del grupo informa a la Dirección del Cedi y a la Comercial los productos averiados no recuperables al inicio de la semana siguiente para gestionar su venta si es viable o para dar de baja si el producto es inservible, dejando el Formato de Acta firmado (Anexo 1 Formato Acta de Baja) por el Director Comercial, Director Cedi y Analista de Inventario.

Averías por Transporte

- NO se reciben averías por transporte registradas en el cumplido o al momento de entregar una devolución que debe estar en buen estado.
- El operario de devoluciones genera recibe el pedido negativo en la Organización Virtual según el Cedi en el subinventario COBRO.
- Se solicita al administrador de pedidos la generación del pedido de venta a la transportadora enviando en CRM el cumplido e información de la misma.
- Administrador de pedidos genera pedido de venta y NDE informa al operario de devoluciones para proceder a la facturación.
- Envía a Analista de Transporte en Medellín la factura firmada por transportadora y soportes de cumplidos donde está la novedad para cobro de la factura.

A continuación se relaciona la nomenclatura de las causales de averías.

Gráfico 1. Causales averías.

Nº	CAUSALES AVERIAS
1	Manejo inadecuado de las herramientas para manipular el producto/no utilización o disposición de las herramientas. Si la avería corresponde a esta causa, indique cual de las siguientes subcausas la originó:
1.A	Operario autorizado para manipular el equipo sin conocer su manejo.
1.B	Operario autorizado para manipular el equipo sin la certificación debida.
1.C	Disponibilidad de equipos con deterioro o con falta de mantenimiento.
1.D	Exceso de velocidad en el manejo del equipo por la presión de los picos de la operación.
2	Producto sellado sin previa verificación.
3	Autorización comercial para la recepción de productos averiados. (Indique en el campo de "Observación Adicional" el Nombre del Comercial que autoriza).
4	Asignación de la ubicación del producto en una zona que no corresponde a su tamaño.
5	Unidades sueltas en su ubicación, mal empacadas.
6	Producto vencido, asignado como disponible.
7	No evacuación oportuna del producto ubicado en zonas de recibo, cargue y separación, dificultando el
8	Mal arrume del producto en la zona de almacenamiento (se encuentran ubicados en desorden o sueltos).
9	Uso de estibas en mal estado por falta de mantenimiento /no disponibilidad de estibas adecuadas para el
10	Movimientos excesivos del producto en zonas de intercambio.
11	Calidad del Material de empaque inadecuado para el producto (no lo soporta, se filtra, se agrieta, se
12	Condiciones inadecuadas del vehículo (desniveles, regueros, puntillas, otros productos averiados que afecten el nuevo producto a cargar, basura, herramientas, varillas, repuestos).
13	Distribución inadecuada del producto dentro del vehículo (rebote, con espacios que pueden generar caídas, sin considerar el peso de los productos, producto no paletizado).
14	Averías generadas por el TRANSPORTADOR. Nota: Independiente/ de que el producto físico vaya o no a la ubicación de averías, todas las novedades deben ser reportadas en la planilla con el objetivo de llevar

Cierre de Averías

- Cada mes se deben cerrar las averías registradas en el mes, toda excepción el Especialista de Inventarios debe informarla al Director Nacional Comercial y al Gerente de operaciones Logística quienes definirán acción a seguir.

Definiciones

Avería: Se refiere a aquel producto que ha perdido total o parcialmente sus características de valor o de uso, por defectos en su funcionalidad o estética. Esta puede ser causada por devolución de cliente, acuerdos comerciales entre el proveedor o el cliente, los transportadores que llevan o traen el producto o por el personal del Cedi durante la manipulación.

Avería Comercial: Aplica por devolución de garantía de los productos importados de Mundial, por acuerdos entre el área comercial y el cliente, por plan confianza al momento del recibo del producto y generadas en ferias o eventos comerciales.

Avería Interna: Aplica cuando se generan por manipulación al interior del Centro de Distribución.

Avería Transporte: Aplica para las devoluciones generadas en entregas a clientes o traslados entre Centros de Distribución quedando constancia registrada de la novedad.

Devolución: Mercancía enviada de regreso por el cliente final al centro de distribución. Puede ser programada o no programada.

Devolución programada: Devolución autorizada por el área comercial, debe realizar una programación de recogida donde el cliente y el recibo en el centro de distribución.

Devolución no programada: Devolución del cliente final o el transportador sin previo aviso al comercial o CEDI. Ocurre cuando el cliente final no desea recibir el producto o cuando el transportista no logra entregar al cliente final.

Novedad: Se entiende por esta cualquier diferencia presentada en las cantidades o calidad de la mercancía recibida (averías, sobrantes, mercancía no solicitada, o faltantes).

Solicitud de Reclamación: Documento que reúne la información necesaria para el registro y procesamiento de la inconformidad expresada de un cliente sobre el servicio o producto recibido.