



IMPACTO EN EL INCREMENTO DE LA MERMA OPERATIVA DEL

GRUPO ÉXITO S.A

Elaborado por:

LUISA FERNANDA HOLGUÍN ORTIZ

LIZETH ANDREA JARAMILLO LÓPEZ

ANNY JULIETH OLAYA GUTIÉRREZ

Asesor: VLADIMIR ALVAREZ

Administración comercial

Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Medellín

2017

Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas. **Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria**

Trabajo de Grado. Ciclos Profesionales

**IMPACTO EN EL INCREMENTO DE LA MERMA OPERATIVA DEL
GRUPO ÉXITO S.A**

Luisa Fernanda Holguín Ortiz

*Estudiante de décimo semestre del programa Administración comercial
luisahortiz@hotmail.com*

Lizeth Andrea Jaramillo López

*Estudiante de décimo semestre del programa Administración comercial
andre4147@hotmail.com*

Anny Julieth Olaya Gutiérrez

*Estudiante de décimo semestre del programa Administración comercial
ajog1106@hotmail.com*

Asesor: Vladimir Álvarez, vladimir.alvarez.rojas@gmail.com

Resumen

La merma operativa involucra todos los elementos que generan incremento en el inventario, este aspecto está restando competitividad en las empresas que se encuentran en el sector Retail colombiano, este artículo busca evidenciar el impacto en el incremento de la merma operativa tomando como base el grupo Éxito. La Investigación está basada en modelos correlacionales,

debido a la relación entre dos o más variables, en este caso entre la variable de merma operativa y variables como la logística, almacenamiento, distribución, indicadores y competitividad. Se utiliza un método inductivo, tomando como caso particular las mermas operativas y a partir de este, extraer conclusiones de carácter general que mitiguen el impacto en la cadena de abastecimiento. En este proceso se identificaron las principales sublíneas que generan el mayor porcentaje de mermas operativas; los productos de estas sublíneas tienen características y atributos especiales que los hacen más vulnerables dentro de la cadena logística y de abastecimiento por lo que se hace importante un seguimiento. Se tiene como valor agregado posibilitar la generación de estrategias que permitan mitigar el impacto de las mermas operativas con información basada en datos estadísticos que adviertan sobre esta problemática.

Palabras clave:

- ✓ Merma Operativa: Es aquella diferencia entre el inventario teórico y el real, causada por la operación en sí. Se compone por la merma operativa conocida y la merma operativa desconocida.
- ✓ Competitividad: La competitividad es la capacidad que tiene una empresa o país de obtener rentabilidad en el mercado en relación a sus competidores. El concepto de competitividad se puede aplicar tanto a una empresa como a un país.
- ✓ Retail: Retail es el término inglés para comercio al por menor o al detalle. Engloba el sector de negocios que va desde supermercados, tiendas de marca, grandes superficies y centros comerciales.

Abstract

The operational decrease involves all the elements that generate a reduction in the inventory, this aspect is often detracting from competitiveness of the Exito Group. This article seeks to

show the impact of improving the operational decrease indicator in retail companies of the Country. The research is based on correlation models, due to the relationship between two or more variables, in this case between the variable of operational decline and variables such as logistics, storage, distribution and competitiveness. It has been used an inductive method, in which is taken a particular case of operational decrease and it has drawn general conclusions in order to mitigate the impact in the supply chain of Retail stores and promote a better competitiveness in the sector. In this process, the main sub lines that generate the highest percentage of operational losses were identified. The products of these sub lines have special characteristics and attributes that make them more vulnerable within the logistics and supply chain, for which a follow-up is important. Beyond the established objective, it has provided the added value of enabling the generation of appropriate strategies to mitigate the impact of operational decrease with information based on statistical data that warn of this problem.

Keywords:

- ✓ Operational decrease: It is the difference between the theoretical inventory and the real one, caused by the operation itself. It is made up of the known operating decrease and the unknown operating loss.
- ✓ Competitiveness: Competitiveness is the ability to obtain profitability in the market in relation to its competitors. The concept of competitiveness can be applied to both a company and a country.
- ✓ Retail: Retailing involves the process of selling consumer goods or services to customers through multiple channels of distribution to earn a profit. Retailers satisfy demand identified through a supply chain. Some of the earliest retailers were itinerant peddlers.

1. Introducción

La globalización trae consigo cambios en los mercados, hábitos y conductas del consumidor, los nuevos competidores, avances tecnológicos y el fácil acceso a la información ha ocasionado que el sector Retail en Colombia muestre un gran dinamismo y se enfrente a nuevos retos de planeación estratégica que tiene como finalidad la captación y sostenimiento de la fidelización de clientes, estrategias de promoción, manejo de inventarios y creación de redes en los canales de distribución, para hacer llegar con precisión, en el lugar y tiempo exactos al consumidor final productos de óptima calidad que satisfagan por completo los requerimientos del mismo y mantenga este sector en una ventaja competitiva. Este fenómeno de expansión de mercado trae consigo una gran oportunidad pero también un impacto poco favorable para la industria, en la actualidad Colombia está atravesando por un proceso de paz, que se refleja en la economía de una manera positiva para la seguridad y futuras inversiones extranjeras, pero visto internamente se puede apreciar que este fenómeno social junto con otros fenómenos de la economía afecta el poder adquisitivo de los consumidores que puede dar lugar al aumento de robos y otros delitos al comercio como las mermas operativas que afectan este sector.

Bajo la perspectiva de mermas operativas está enfocado este artículo y según el foro de Profesionales Latinoamericanos de Seguridad “Se llama MERMA a todas aquellas “pérdidas” que se producen a lo largo de la cadena de distribución y ventas en el mercado del retail.

“Estas pérdidas son un flagelo cuando no se controlan debidamente, atentando directamente a la rentabilidad del negocio, colocando la merma en un objetivo primordial en cuanto a sus

resultados, cuando los márgenes de las ganancias hacen que se produzca un fuerte análisis de los gastos, para poder seguir en carrera y hacer rentable el negocio.

Son muchos los factores y causas que provocan merma a lo largo de todo el proceso; algunas de éstas son gestionables y otras no. Por este motivo se intentará clarificar cuáles son esos factores y cuáles sus posibles soluciones, siempre teniendo en cuenta que la “merma cero” es imposible de obtener como resultado, pero si se puede controlar el impacto que esta tenga” (Bruzzi, s.f.).

En la revista Mermas 2016-Fenalco tomada de <http://www.fenalco.com.co/> ...se hace gran énfasis en este fenómeno de mermas operativas en los almacenes Retail Colombianos realizando un censo en almacenes de grandes superficies pertenecientes al sector Retail, como los son el Grupo Éxito y Falabella, esta revista indica que el fenómeno de la merma involucra todos los elementos que generan disminución en el inventario, como dato histórico analizado desde el punto de vista de las ventas y de costos, revela que la merma real operativa obtenida sobre las ventas en el año 2015 es del uno punto ochenta y uno por ciento (1.81%) Vs una merma tolerada para el mismo año del uno punto sesenta y cinco por ciento (1.65%), la desviación se encuentra por encima de un cero punto dieciséis por ciento (0.16 %), la merma real sobre los costos fue del uno punto treinta y siete por ciento (1.37%) vs el uno punto veinte tres por ciento (1.23%) de la merma tolerada, una desviación por encima del cero punto catorce por ciento (0.14%). La revista Mermas 2016-Fenalco analiza este fenómeno desde el año 2002 e indica que sigue en crecimiento y que la merma del uno punto ochenta y uno por ciento (1.81%) sobre las ventas ha sido la más alta en los últimos cinco años.

Desde la literatura académica podemos observar que “en la historia económica colombiana importantes empresarios tuvieron gran influencia en la creación de establecimientos comerciales como hipermercados, supermercados y mercados populares; Un factor decisivo para la entrada de nuevas empresas del *Retail* en el país es el informe *Doing Business 2009*, creado por el Banco Mundial, que en dicho año ubicó a Colombia como el país con el mejor clima de negocios en América Latina; en 2010 lo ubicó en el puesto 37, superando a países como México, Perú, Panamá, Chile, Argentina, Brasil, entre otros (informe *Doing Business 2009*)”. (Silva, 2012). Y Según Fenalco en el 2010 la economía colombiana registra un comportamiento de crecimiento continuo. Durante el segundo trimestre del año, el PIB aumentó a una tasa trimestral de 5,2%, cifra superior a la registrada en todo el 2010 que fue 4,7%. Este comportamiento ubica a Colombia por encima del promedio en América Latina, aunque por debajo de Chile, Ecuador y Perú.

Esto indica que el sector de las cadenas Retail en Colombia a través de los años se ha dinamizado, creando una atmosfera competitiva sana, lo que sobrelleva a la creación de mejores estrategias de mercado en el interior de las compañías para el beneficio de los clientes.

En Latinoamérica han incursionado unos poderosos holdings, integrados por dos o más multinacionales, que buscan, y sin duda lo han logrado, incrementar sus ventas, disminuir sus costos, aumentar sus rendimientos, apelando para ello a la expansión del área de ventas en unos casos y al direccionamiento o al fortalecimiento del multiformato. Este dinamismo ha influenciado para que las preferencias de consumo en Colombia estén cambiando significativamente, aun en medio de la coyuntura económica; por ejemplo, nuevos gustos y factores de decisión de compra de los colombianos se reflejan en nuevos canales y formatos de

canales comerciales establecidos (Portafolio, 23 de noviembre de 2009). (Silva, 2012) Las cadenas de almacenes han iniciado una ofensiva en el punto de venta; esto es lo que en mercadeo se llama "merchandising", que no es más que lograr una mayor atracción en el punto de venta.

La tendencia para el sector retail apoyados en la revista PyM: publicidad, mercadeo y medios en Colombia en su publicación realizada en diciembre de 2016 dice, “Colombia se ubicó en el segundo lugar entre los países de América Latina en el Índice Global de Desarrollo Minorista (GRDI, por sus siglas en inglés) que elabora la firma consultora estratégica internacional A.T. Kearney para el año 2016. De acuerdo con los resultados presentados, Colombia ocupa la posición quinceava en el índice 2016 y evidencia una tendencia progresiva en los últimos años”. Con lo que se puede esperar que para este año esta tendencia siga siendo positiva para este sector, las empresas deben estar preparadas para aprovechar esta oportunidad de crecimiento. Referenciados en los datos tomados la revista Fenalco que da cuenta de que esta merma está siendo un factor neurálgico a la hora de hablar del cumplimiento de indicadores, quizás de control en los procesos y del cumplimiento de las estrategias operativas para ser competitivos en un sector dinámico, lo que deben buscar las empresas de este sector es crear estrategias encaminadas a la disminución y corrección de estas mermas en sus procesos de logística, almacenamiento y distribución para sostenerse en el tiempo y así seguir hablando de competitividad y desarrollo.

Los índices de cumplimiento en la merma operativa son la base con la que se puede apreciar fácilmente la posible causa del incremento de averías a nivel compañía, se observa que el gran factor predominante puede ser la falta de control y disciplina del personal en los procesos de abastecimiento y rotación de los productos, también se ha detectado que la comercial encargada

del negocio, está realizando distribuciones de productos que tienen un alto costo para el cliente y que son generadores de avería, por su baja rotación. Por tal razón se hace necesario la implementación de estrategias o actividades que logren un impacto positivo en el problema.

Ahora enfocados en la misión “Éxito para servirte” del Grupo Éxito, organización tomada para esta investigación, busca disminuir la merma operativa en sus áreas o unidades estratégicas de negocio y trabajar alineados con las metas propuestas por cada uno de los almacenes para seguir asegurando la calidad del servicio e inocuidad de los productos.

Es importante observar que ventajas, inconvenientes y diferencias se están presentando en esta cadena de abastecimiento, que permitan crear una serie de estrategias y alternativas para el seguimiento a los procesos, por ejemplo, establecer una revisión de la confiabilidad en los despachos realizados desde el centro de distribución, verificar detalladamente el uso de las herramientas tecnológicas para la realización de este proceso, garantizar los portafolios de cada tienda de acuerdo a su difusión, controlar los parámetros de abastecimientos, en fin una serie de actividades que deben centrar todos los esfuerzos del corporativo para establecer planes de acción que contribuyan al mejoramiento continuo de cada uno de los procesos establecidos por la compañía.

La merma operativa para esta compañía, es la suma de una avería generada y una merma desconocida, este rubro debe cumplir con un indicador general del cero punto cinco por ciento (0.5%) sobre la venta total del almacén, cada una de las secciones está en la obligación de cumplir con el presupuesto de avería y merma desconocida, logrando la mayor reducción y obteniendo así un resultado positivo que cumpla con la meta establecida a nivel general de la organización.

Según lo anterior la presente investigación desea identificar las debilidades que tiene el grupo Éxito a nivel nacional con el cumplimiento de los indicadores de medición de la merma operativa que restan competitividad en sus procesos y la importancia de desarrollar este artículo es evidenciar el impacto en el incremento de la merma operativa tomando como base el Grupo Éxito, para posteriormente y basados en los análisis, dar las conclusiones y/o recomendaciones de los resultados de la investigación.

Este artículo tiene como valor agregado para el grupo Éxito posibilitar la generación de estrategias que permitan mitigar el impacto de las mermas operativas al mismo tiempo que enseñe al público en general información basada en datos estadísticos que adviertan sobre la problemática del incremento en la merma operativa en los almacenes retail en Colombia que se vivencia en la actualidad.

En la primera parte de este artículo encontrarán el resumen, abstract y palabras claves, seguido por seis secciones principales, acompañado al final de la bibliografía y anexos, las seis secciones son las siguientes:

1. Introducción, en esta se expone el problema abordado, estadísticas, he información relevante sobre el tema, objetivo y finalidad.
2. Antecedentes del problema, con los que se puede contextualizar el problema abordado y la revisión breve de los hechos.
3. Revisión de la literatura, esta sección se apoya en dos puntos que son las teorías que soportan el tema tratado de las mermas operativas y en la revisión de literatura que se concentran en indicar cómo se ha abordado el problema.

4. Materiales y métodos donde encuentran la metodología utilizada para alcanzar los objetivos propuestos.
5. Análisis y discusión de resultados, en esta sección se encuentra los resultados obtenidos sin ningún tipo de análisis y se divide en dos partes, resultados en donde se deben reportar las pruebas y las observaciones de una manera imparcial y la discusión o análisis de los resultados, que es donde finalmente se da la interpretación de los investigadores sobre el significado de la información obtenida.
6. Por últimos tenemos la sección de las conclusiones recomendaciones y limitaciones donde se resumen los principales hallazgos, se argumenta sobre los resultados y se comentan las limitaciones del estudio.

2. Antecedentes del problema

El grupo Éxito dentro de sus UEN (Unidad estratégica de negocio), cuenta con la dependencia de frescos, conformado por una de las secciones más exclusivas, la sección de charcutería. Dentro de los diferentes rubros que tiene el grupo Éxito en su P&G, se encuentra la merma operativa, ésta es el gran termómetro para identificar las pérdidas que se generan. Partiendo de esta base la compañía ha detectado una serie de dificultades en el manejo de los procesos, cadena de abastecimiento y almacenamiento. El indicador de merma y avería le permite a la compañía rastrear aquellos almacenes que están en alerta y que deben ser intervenidos por el área de prevención perdidas. La merma operativa para la compañía, es la suma de una avería generada y una merma desconocida, el rubro debe cumplir con un indicador general del cero punto cinco por ciento (0.5%) sobre la venta total del almacén. Según el informe sobre indicadores de cumplimiento del grupo Éxito del año 2017, la sección de charcutería debe cumplir con el dos punto cinco por ciento (2.5%) de la merma operativa, es decir el uno punto veinte cinco por

ciento (1.25%) de avería y el uno punto veinte cinco por ciento (1.25%) de merma desconocida, en la actualidad la sección tiene una avería del seis punto ochenta y cinco por ciento (6.85%) y una merma desconocida del uno punto treinta y dos por ciento (1.32%). La identificación de las causas o factores que están influyendo negativamente en la merma operativa, permiten al grupo Éxito establecer una serie de acciones y mejora continua que contribuyan con la minimización de estas pérdidas. Es importante observar que ventajas, inconvenientes y diferencias se están presentando en esta cadena de abastecimiento, que permitan crear una serie de estrategias y alternativas para el seguimiento a los procesos.

3. Revisión de literatura

Es de vital importancia saber algunas definiciones y teorías que permitan comprender temas, tales como indicadores, la competencia y la logística e inventarios, entre otros, encaminados a la identificación de aquellos procesos dentro de la cadena logística que están dificultado mantener la alta competitividad en el mercado retail.

3.1 Teorías soporte del tema de investigación

En el mundo actual las organizaciones deben ser competitivas y Porter define la competitividad de la siguiente forma:

Para Michael Porter, el primero en estructurar y sistematizar un cuerpo teórico en torno al concepto de competitividad, esta consiste en: “La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población. El único camino sólido para lograrlo, se basa en el aumento de la productividad.

(Porter, 1990) A pesar de que, como se advierte en la anterior definición, Porter incluye como un elemento importante de la competitividad el factor humano, comúnmente, al abordar este concepto, se omite la necesidad de lograr de manera concomitante la elevación del nivel de vida de la población, elemento que constituye uno de los pilares de la productividad y consecuentemente, de la competitividad. En este sentido afirma: “La productividad es, a la larga, el determinante primordial del nivel de vida de un país y del ingreso nacional por habitante. La productividad de los recursos humanos determina los salarios, y la productividad proveniente del capital determina los beneficios que obtiene para sus propietarios” (Suñol, 2006, pág. 181)

Una empresa debe ser competitiva internamente, para poder crecer en un mercado global, para ello se hace necesario que los procesos realizados dentro de la organización, requieran del control eficiente que aseguren, buena calidad, buen servicio y buen producto, es de tener en cuenta que siempre se van a tener limitaciones en los procesos por lo cual las mediciones y control en una organización le garantiza un alto grado de competitividad y productividad en el mercado retail.

La Teoría de las Restricciones (Theory of Constraints - TOC) es una metodología desarrollada en Israel por el físico Eliyahu Goldratt. Esta teoría se plantea como una respuesta de Occidente a los crecientes avances de las industrias instaladas en el sudeste asiático. Países como Japón, Tailandia, Singapur y Corea del Sur son considerados Tigres Asiáticos por haber conseguido tasas de crecimiento promedio del 6% al año.

Los Principios básicos de la TOC son seis, Balancear el flujo, La utilización y la activación de un recurso no son sinónimos, el nivel de utilización de un recurso no restrictivo no es determinado por su propio potencial y sí por otra restricción del sistema, una hora perdida en un recurso restrictivo es una hora perdida en todo el sistema empresa, Una hora economizada en un recurso no restrictivo es apenas una alucinación, los cuellos de botella gobiernan la ganancia y el inventario y el lote de proceso debe ser variable.(Aguilera C, 2000)

El enfoque de la teoría de limitaciones o restricciones con las mermas operativas y su incidencia en los indicadores y niveles de competencia va más allá de los simples datos numéricos; esta se orienta en el mejoramiento de los procesos en cuanto a cumplimientos de entrega, reducción en los inventarios, reducción en los leads time y un notable incremento en las ventas y las utilidades netas del grupo Éxito.

Logística y Gestión por Restricciones.

La idea de integración se basa en el hecho que el valor para el cliente no se genera en un lugar determinado, sino a lo largo de toda la cadena logística. La gestión por restricciones se convierte así en una importante herramienta de la estrategia competitiva de las organizaciones por lo que su punto de partida es la de responder a los objetivos básicos de las organizaciones.

Para la implementación de la gestión por restricciones es necesario un análisis de la sincronización de los componentes del sistema logístico, lo que permitirá lograr un flujo ágil para responder velozmente a una demanda cambiante y cada vez más exigente, es necesario abordar el sistema logístico considerando los siguientes

subsistemas, Logística de Abastecimiento. Logística de Planta y logística de Distribución. (Molina, 2008)

Contrariamente a lo que parece, en toda empresa existen sólo unas pocas restricciones que le impiden ganar más dinero. Restricción no es sinónimo de recurso escaso. Es imposible tener una cantidad infinita de recursos. Las restricciones, lo que le impide a una organización alcanzar su más alto desempeño en relación a su meta, son en general criterios de decisión erróneos. (Aguilera C, 2000)

La calidad total es una sistemática de gestión a través de la cual la empresa satisface las necesidades y expectativas de sus clientes, de sus empleados de los accionistas y de toda la sociedad en general, utilizando los recursos de que dispone: personas, materiales, tecnología, sistemas productivos, etc.

El concepto de Calidad se ha desarrollado de manera paralela a diferentes enfoques gerenciales. Es decir, nos puede hablar del como sí hubiera evolucionado en forma aislada. De ahí que se pueda concluir que la implantación de calidad total demanda forzosamente un estilo gerencial participativo y que tenga como uno de sus principales valores al trabajo en equipo. (Ari, 2010).

La calidad total tiene relación con la reducción de merma operativa debido a la importancia de la calidad en la elaboración de los procesos internos en la compañía, lo que garantiza desde los productos hasta los consumidos la calidad de los mismos, también muestra la importancia de la calidad en la optimización del tiempo, lo que conlleva al desarrollo de una cadena que debe entregar eficientemente un producto o servicio al consumidor. La calidad total se debe ver

reflejada en todo el proceso de abastecimiento para mitigar el impacto en los inventarios y rentabilidad deseada.

La teoría de la ventaja absoluta anunciada por Adam Smith (1723-1790); postuló que, bajo libre cambio, cada nación debe especializarse en producir esas mercancías que podrían ser lo más eficientemente posible. Algunos de éstos serían exportados a la paga para las importaciones de las mercancías que se podrían producir más eficientemente a otra parte.

Su idea principal fue la de que para que exista comercio entre dos países, uno de ellos debe tener una ventaja absoluta en la producción de alguno de los bienes que se comercian.

Que un país tenga ventaja absoluta en la producción de un bien, significa que ese país puede producir una unidad de ese bien con una menor cantidad de trabajo que la usada por el otro país para producir el mismo bien. (Veletanga, s.f.)

La teoría de la ventaja absoluta en las cadenas retail, se enfoca básicamente en las importaciones que se realizan al país de aquellos productos que pueden generar un valor agregado para el comercio, productos que poseen ciertas características específicas de usos y calidad para el consumidor, y que por sus componentes tienen una vida útil larga, garantizando así la calidad para el cliente y evitando pérdidas para los negocios.

Llevando la frase *“la riqueza de una nación no se mide por la cantidad de oro acumulado, sino por la magnitud de su capacidad productiva en períodos y condiciones determinadas”* de Adam Smith al proceso en la cadena de abastecimiento es que este se mide entre otros aspectos por el incremento de la merma operativa en el inventario, cumplimiento de los indicadores de

mediciones y optimización de costos y tiempos, Esto crea una ventaja competitiva frente a la competencia en el sector donde se desarrolle la actividad económica.

Se puede decir que una organización alcanza su competitividad cuando es capaz de integrar óptimamente todos sus procesos, utilizar esto como su valor agregado y buscar la manera de reinventarse en todo momento.

3.2 Revisión de literatura

Se deben identificar las debilidades que tiene el grupo Éxito a nivel nacional con el cumplimiento de los indicadores de medición de la merma operativa que restan competitividad en los procesos del sector retail, por lo que se hizo necesario conocer la aplicación de los indicadores de medición de la merma operativa, analizar el impacto de la competitividad de estos procesos en los almacenes del grupo Éxito y consultar sobre teorías y distintos escritos orientados al impacto competitivo que tiene la merma operativa sobre la cadena logística e inventario en el sector retail.

El presente artículo se basó en una investigación de estudios literarios que nos enfocaron en el tema tratado, el cual consistió en analizar los escritos, recopilando la información más relevante que nos permitiera desarrollar un enfoque conceptual sobre este tema. De las mermas operativas se han realizado investigaciones en ciudades como Bogotá y países como México, esto resalta la importancia que tiene el impacto de las mermas operativas en este caso en los almacenes retail. En esta revisión los conceptos centrales que se utilizaron en la investigación son temas sobre distribución, logística, almacenamiento e inventarios, indicadores y competitividad.

El sector de las cadenas Retail en Colombia a través de los años se ha dinamizado lo cual ha creado una atmosfera competitiva entre los mismos, generando la posibilidad de competencia sana lo que conlleva a la creación de mejores estrategias de mercado en el interior de las compañías para el beneficio de los clientes.

“En Latinoamérica han incursionado unos poderosos *holdings*, integrados por dos o más multinacionales, que buscan, y sin duda lo han logrado, incrementar sus ventas, disminuir sus costos, aumentar sus rendimientos, apelando para ello a la expansión del área de ventas en unos casos y al direccionamiento o al fortalecimiento del multiformato. Se puede afirmar que ancestralmente en Colombia ha existido el canal de distribución minorista como es la tienda de barrio, cuyo formato corresponde al de un segmento de la población de escasos recursos....Para enfrentar la competencia que plantearon las cadenas internacionales de comercio minorista que ingresaron al país en los años noventa (Makro, Carrefour, Falabella-Sodimac) o atender las ofertas de compra a grandes empresas colombianas como la realizada por la francesa Casino de Éxito-Ley-Carulla-Vivero, se abrió paso una internacionalización que trajo a Colombia la modernización del negocio minorista”. (Silva, 2012).

TABLA 1. APARICIÓN EN EL MERCADO DE CADENAS DE RETAIL

NOMBRE SOCIAL	AÑO INICIO	1900	1905	1910	1915	1920	1925	1930	1935	1940	1945	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
CARULLA	1905	1905																							
LEY	1922				1922																				
ÉXITO	1949									1949															ACTUALIDAD
CAFAM	1957												1957												GRUPO ÉXITO
OLÍMPICA	1968														1968										
CARREFOUR	1998																					1998			JUMBO
JUMBO METRO	2012																								
LA 14	1964													1964											
ALKOSTO	1987																				1987				
MAKRO	1995																					1995			
COLSUBSIDIO	1957											1957													
OXXO	2009																								2009
D1	2009																								2009
ARA	2009																								2009
JUSTO Y BUENO	2016																								2016

Tabla I Año de apertura de los formatos Retail mas importantes

<http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14428/1/CruzCarlosEduardo2016.pdf>

” La tabla No.1 muestra el surgimiento de las llamadas tiendas de cadena y su origen en los inicios del siglo XX y ha sido elaborada con la información disponible en las páginas electrónicas de cada una de las compañías”.

En la mayoría de compañías de cadenas Retail los procesos de logística y abastecimiento están ligados a una buena prestación de servicio al detalle, sin estos las organizaciones no tuvieran esa ventaja competitiva que los hace ganadores en un entorno con tan alta oferta. *“La idea de integración se basa en el hecho que el valor para el cliente no se genera en un lugar determinado, sino a lo largo de toda la cadena logística. La gestión por restricciones se convierte así en una importante herramienta de la estrategia competitiva de las organizaciones...”.* (Molina, 2008).

El Señor Carlos Cruz en su investigación “impacto de los minimercados en el retail colombiano” nos señala que parte de la competitividad en este sector es la alianza que se debe tener con los proveedores.

Prima en la estrategia de estos competidores la búsqueda de eficiencias logísticas; la cercanía a sectores residenciales, y la alianza con proveedores de calidad que maquilan las marcas que se ofrecen en las estanterías. De esto se desprende la velocidad con la que se ha generado la expansión orgánica de este formato. (Cruz, 2016, pág. 9)

Una de las claves de la competitividad que identificará a las empresas exitosas del futuro, será sin duda en sus capacidades de aprendizaje y adaptación. Además de resolver eficientemente los problemas que se dan en la red de distribución.

Desde el punto de vista de la distribución comercial, es importante entender cuál es el principal objetivo de la distribución y cuál es la razón de ser de todas aquellas cadenas retail que existen, no solo a nivel país, sino a nivel mundial, la globalización ha hecho que todas las empresas generen ventajas competitivas en el desarrollo de nuevos productos, sino también que desde el punto de vista logístico, las empresas generen una serie de cambios innovadores ligados a todo el sistema de distribución en cada uno de los canales que existen.

La gestión de la distribución es una variable estratégica que tiene como objetivo genérico la contribución a los objetivos de la empresa a través de la concreción de las relaciones de intercambio con su mercado, con atención al canal que facilita el acceso de su producto o servicio al cliente final. Por lo tanto, en la gestión de la distribución se tratan temas relacionados con la organización de los canales, así como temas sobre cómo se deben abordar las distintas funciones de los canales de distribución, que deben verse como sistemas interorganizativos. (Izard, 2010, pág. 8).

Estas interrelaciones entre las actividades logísticas y cada una de las áreas de la empresa, hacen pensar en un sistema integrado, en donde todas y cada una de las actividades requieren de una adecuada coordinación para optimizar el funcionamiento del proceso de negocios, reducir costos y potenciar un mejor nivel de servicio al cliente lo que ya ha sido demostrado con anterioridad. Por lo que se hace importante entender, conocer y aplicar los procesos dentro de una organización.

Actualmente, es a través de la logística donde se establecen redes de suministro o abastecimiento en las cuales se busca que todas las partes constitutivas de la misma se integren para dar respuesta con servicio y rapidez a las exigencias del mercado y fundamentalmente, con menores costos. Y es precisamente el hecho de que a través de la logística es posible que las organizaciones desarrollen ventajas diferenciadoras en el mercado en términos de costos. (Novoa, 2009). (Guerrero, 2012, pág. 6)

Basados en lo anterior y tomando como referencia la teoría de la competitividad de Porter, se puede inducir que la integración eficiente de los procesos en una red logística se puede convertir en un pilar fundamental para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones teniendo como resultado la optimización de costos dentro de la cadena de abasteciendo y por ende alcanzar mejor rentabilidad.

La Lic. Elda Monterroso nos brinda la siguiente definición:

Logística es un término que frecuentemente se asocia con la distribución y transporte de productos terminados; sin embargo, ésa es una apreciación parcial de la misma, ya que la logística se relaciona con la administración del flujo de bienes y servicios, desde la adquisición de las materias primas e insumos en su punto de origen, hasta la entrega del producto terminado en el punto de consumo. (Monterroso, 2000, pág. 3).

Esto se traduce en que la logística se debe manejar como una red, al realizar un buen manejo de esta red logística empresarial tiene distintos beneficios, como el incrementar la competitividad entre las empresas del sector, mejorar la rentabilidad, y lograr la coordinación de todos los factores que influyen en la toma de decisión.

Actualmente, es a través de la logística donde se establecen redes de suministro o abastecimiento en las cuales se busca que todas las partes constitutivas de la misma se integren para dar respuesta con servicio y rapidez a las exigencias del mercado y fundamentalmente, con menores costos. Y es precisamente el hecho de que a través de la logística es posible que las organizaciones desarrollen ventajas diferenciadoras en el mercado en términos de costos... (Como se cita en Novoa, 2009)". (Guerrero, 2012, pág. 6)

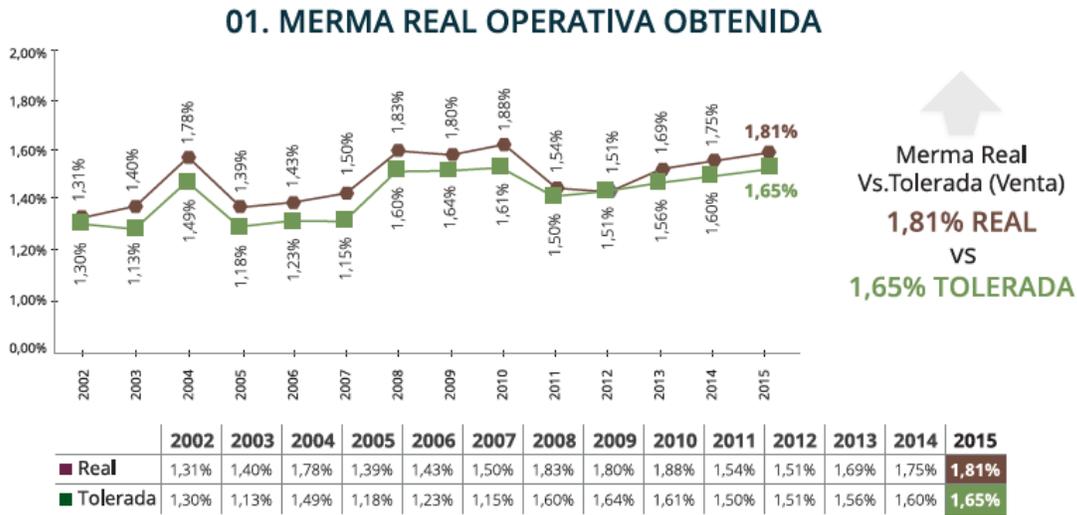
Acorde con lo anterior y tomando como referencia la teoría de la competitividad de Porter se puede inducir que la integración eficiente de los procesos en una red logística se puede convertir en un pilar fundamental para la generación de ventajas competitivas en las organizaciones teniendo como resultado la optimización de costos dentro de la cadena de abasteciendo y por ende alcanzar mejor rentabilidad.

Hopp y Spearman²³ definen la cadena de abastecimiento como la red de fábricas y vendedores que suministran materias primas, componentes y servicios a otros. En términos generales, la cadena de abastecimiento es la red de proveedores, fabricantes y distribuidores responsables de fabricar y proveer productos terminados al mercado, es decir, a los consumidores finales, sean estos individuos u organizaciones (Velásquez, 2003, pág. 8).

La gestión de la logística ya no está basada en el transporte si no que consiste en integrar todas las actividades y procesos de una red logística para así satisfacer a los clientes y consumidores finales. En la actualidad la distribución logística y el almacenaje se pueden apreciar como

estrategias para mejorar la eficiencia y eficacia de las empresas y así contribuir a mejorar su competitividad.

Las afectaciones en la cadena de abastecimiento del mercado Retail se puede ver refleja en los indicadores de las mermas operativas, ya que según el décimo cuarto censo nacional de mermas y prevención de perdidas –mercado detallista realizado por Fenalco, CICO y apoyado por Tyco se conocen otros dos tipos de mermas: “*Merma comercial: Es aquella diferencia entre el inventario teórico y el real, causada por la actividad comercial en sí. Un ejemplo de esto son los descuentos y las promociones. Y la Merma operativa: Es aquella diferencia entre el inventario teórico y el real, causada por la operación en sí. Se compone por la merma operativa conocida y la merma operativa desconocida*” (Fenalco, 2016, págs. 7-9). Esta revista muestra el análisis y la tendencia en graficas relacionadas con la merma operativa que presenta los almacenes detallistas.



Grafica I Merma Real Operativa Obtenida

Revista Mermas 2016 Fenalco

“El comportamiento del fenómeno, sigue mostrando un crecimiento en la brecha existente entre la realidad y expectativa del sector”.

Los robos internos y externo también hacen parte importante de este fenómeno, sin que este sea el único factor en el que se debe trabajar dentro del control de merma, es uno de los que se debe analizar con mayor cuidado, debido a que un descuido o mal análisis puede incrementar los indicadores que miden estas mermas, como lo dice el señor Cesar Avendaño director de protección de recursos –Grupo Éxito:

Como director de protección de recursos humanos y como cualquier otro empleado con la de hacer de inversión responsables en seguridad protección de activos deseamos hacerlo acertadamente, en forma rentable, escalable, con bajos costos y grandes beneficios. Para que eso sea cierto, debo identificar y reconocer los riesgos a que está expuesto nuestro negocio. Para efecto de este artículo, el producto de este fenómeno del Grupo Éxito, supero la contracción de sus inventarios por merma desconocida en \$56.000 millones de pesos en el año 2015. Con esta información presentemos minimizar y corregir el fenómeno. (Avendaño, 2016)

Uno de los factores determinantes para que todo proceso, llámese logístico o de producción, se lleve a cabo con éxito, es implementar un sistema adecuado de indicadores para medir la gestión de los mismos, con el fin de que se puedan implementar indicadores en posiciones estratégicas que reflejen un resultado óptimo en el mediano y largo plazo, mediante un buen sistema de información que permita medir las diferentes etapas del proceso logístico. (Silva M, s.f.)

Actualmente, nuestras empresas tienen grandes vacíos en la medición del desempeño de las actividades logísticas de abastecimiento y distribución a nivel interno (procesos) y externo (satisfacción del cliente final). Sin duda, lo anterior constituye una barrera para la alta gerencia, en la identificación de los principales problemas y cuellos de botella que se presentan en la cadena logística, y que perjudican ostensiblemente la competitividad de las empresas en los mercados y la pérdida paulatina de sus clientes. Todo se puede medir y por tanto todo se puede controlar, allí radica el éxito de cualquier operación, no podemos olvidar: "lo que no se mide, no se puede administrar". El adecuado uso y aplicación de estos indicadores y los programas de productividad y mejoramiento continuo en los procesos logísticos de las empresas, serán una base de generación de ventajas competitivas sostenibles y por ende de su posicionamiento frente a la competencia nacional e internacional.

(Silva M, s.f.)

Lo anterior tiene una aplicabilidad, debido a que se puede considerar la importancia de los indicadores logísticos en el desarrollo de los procesos en la organización, garantizar el buen desarrollo de estos en la empresa, generando grandes beneficios que se ven reflejados en los resultados, cualquier tipo de metodología que se pueda aplicar en la organización para el control de sus procesos internos que reduzca la pérdida o merma en la organización.

Un sistema de medición es un mecanismo sistemático y permanente de monitoreo del avance, resultado y alcance de la operación diaria de la organización y dependencias, para evaluar el cumplimiento de su quehacer organizacional, a través de indicadores

y metas, siendo los indicadores parámetros utilizados para medir el nivel de cumplimiento de una actividad o un evento y las metas deben ser retadoras y alcanzables. La meta es la especificación cuantitativa (numérica) de lo que se desea lograr y la fecha en que se piensa lograr. Es la expresión numérica del indicador, que en su conjunto permite medir el cumplimiento del objetivo establecido. (García, 2003, pág. 67)

Un sistema de indicadores de calidad es importante aplicarlo en una compañía y más aún en el Grupo Éxito, que por su trayectoria es reconocida por sus buenas y prácticas en manejo a nivel organizacional y administrativamente.

Son muchos los factores que generan estas mermas, unos son gestionables y otros factores más complicados de manejar, todos los trabajos realizados para evaluar y analizar el índice en cada una de las etapas de la merma operativa contribuyen a llevar un control que traerá resultados positivos para la organización, se sabe que es imposible alcanzar una merma cero, pero conociendo cuales son los motivos por lo que se da la merma se puede controlar el impacto que estas tengan en la organización buscando cumplir con los indicadores. Estos indicadores en las compañías son una fuente cualitativa o cuantitativa para la proyección de resultados en cada una de las áreas de la misma, con esta información que se recibe y procesa se logra formular ciertos métodos o estrategias para el óptimo rendimiento de todas las unidades estratégicas de negocio en la compañía.

4. Materiales y métodos

El tipo de investigación es un estudio correlacional, debido a la relación entre dos o más variables, en este caso entre la variable de merman operativa y variables como la logística, almacenamiento, distribución, indicadores y competitividad, al igual que en estudios explicativos

ya que se busca conocer el impacto de estas variables en el grupo Éxito. Se utiliza un método inductivo tomando como caso particular las mermas operativas y a partir de este extraer conclusiones de carácter general que mitiguen el impacto en la cadena de abastecimiento de este y promuevan una mejor competitividad en el sector.

Para este trabajo se utilizaron datos cuantitativos y cualitativos, basados en información de tipo secundario como informes de indicadores de medición de mermas operativas en el grupo Éxito y el análisis de información de tipo cualitativo como los procedimientos establecidos para estas mermas, con lo que se pretende llegar al resultado de esta investigación.

5. Análisis y discusión de resultados

5.1 Resultados

Durante todo el proceso de investigación se determinan una serie de resultados, que llevan a realizar un análisis, sobre las principales causas que generan un incremento de merma operativa que tiene el grupo éxito a nivel nacional, donde se identificaron una serie de hallazgos en el manejo de inventarios, procesos y procedimientos, red logística, almacenamiento, generando un grado de incidencia en cada una de estas variables, impactando fuertemente en el indicador de merma operativa, a continuación se exponen cada uno de los resultados globales.

Esta compañía debe cumplir con el indicador de merma operativa establecido sobre la venta total del almacén, cada una de las unidades de negocios como lo son: PGC (productos de gran consumo) entretenimiento, textiles, frescos y bazar, tiene asignado un presupuesto mensual en pesos, que al final de cada mes se divide sobre las ventas que genera cada área, arrojando así un resultado que va determinando el cumplimiento de cada sección. Existen 21 sublíneas que representan el mayor porcentaje de avería, donde las principales secciones que constituyen este

valor son: Comidas rápidas, panadería y fruiter, entre otras. Para ampliar los datos de la gráfica se muestran las siguientes fotografías que están impacto de una forma negativa los indicadores de merma operativa.



Ilustración 1 Cumplimiento indicadores Sublinea comida preparada - tomada del Grupo Éxito



Ilustración 2 Cumplimiento indicadores Sublinea panadería - tomada del Grupo Éxito

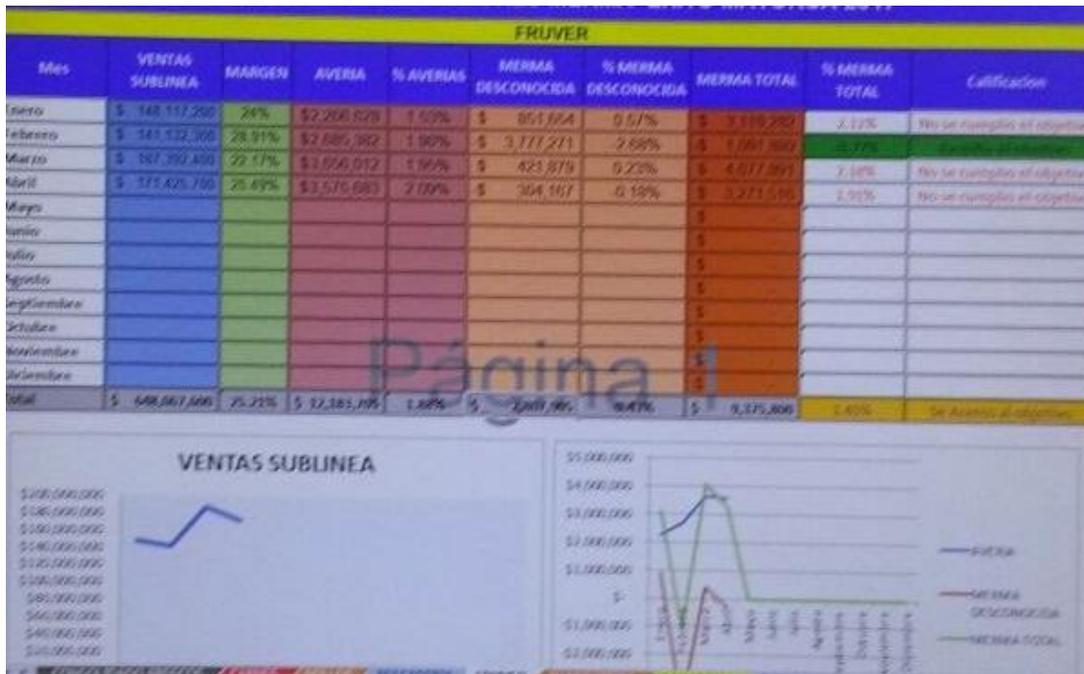


Ilustración 3 Cumplimiento indicadores Sublinea fruver - tomada del Grupo Éxito

En el gráfico 1 Merma Operativa 2016 vs 2017, se muestra el consolidado de las sublíneas con mayor incremento en la merma operativa.

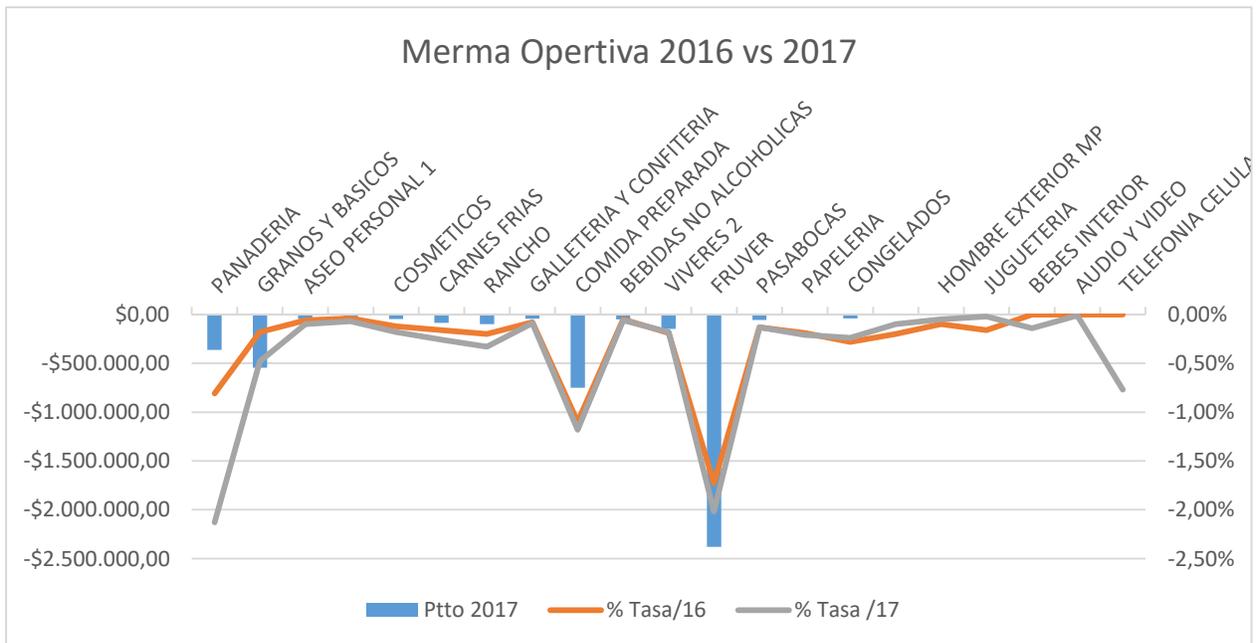


Grafico 1 Merma Operativa 2016 vs 2017 Elaboración propia

La sublinea de panadería es la de mayor índice de incumplimiento en lo corrido del año 2017, seguida por fruver y comidas preparadas, con estas se debe tener una mayor atención debido a que están disminuyendo la calidad del servicio y disponibilidad de los productos en el punto de venta que finalmente se puede reflejar en una migración de los clientes hacia la de la competencia.

Durante la investigación se expusieron causas de los procesos que están generando el incremento de la merma operativa como el control que se tiene en los métodos de recibo, almacenamiento y manipulación del producto por parte de los operativos de la tienda que impactan en la merma conocida y desconocida, esto tiene relación con la importancia de la calidad en la elaboración de los procesos internos en la compañía por tanto la teoría de la calidad total se debe ver reflejada en todo el proceso de abastecimiento para mitigar el impacto en los inventarios y rentabilidad deseada.

5.2 *Discusión o análisis de resultado*

En relación a las causas y hallazgos que se encontraron en todo el proceso, se han identificado algunos puntos críticos que afectan como tal los almacenes Éxito, desde el momento del recibo hasta la venta, de igual manera se realiza una revisión a cada uno de los procesos establecidos, logrando así reforzar los mecanismos de control que pueden garantizar una reducción fuerte en la merma operativa como son:

- ✓ Verificación y estado de la mercancía al momento de llegar al almacén.
- ✓ Verificación y conteo manual de productos.
- ✓ Traslado inmediato a la zona de almacenamiento.

- ✓ Verificación de almacenamiento y estandarización de la mercancía.

Como resultado la investigación evidencio un impacto negativo que generan las sublíneas de las unidades estratégicas de negocio en especial la unidad de frescos con un porcentaje del cinco por ciento (5%) sobre las ventas.

Se realiza un análisis para las sublíneas más representativas y se identifican varios hallazgos:

La sección de comidas preparadas es un área de procesos donde la principal función es la manipulación y preparación de alimentos, esta sección debe cumplir con un porcentaje establecido del dos punto cinco por ciento (2.5%) de merma operativa, durante el año 2017 en el mes de enero el porcentaje de merma operativa fue de uno punto diecisiete por ciento (1.17%), cumplió con la meta, al igual que en febrero con una merma de uno punto cero ocho por ciento (1.08%) pero en marzo la merma estuvo en dos punto cincuenta y seis por ciento (2.56%), solo uno cero punto cero seis por ciento (0.06%) por encima del indicador establecido, mientras que en el mes de abril quedo en un cuatro punto cuarenta y siete por ciento (4.47%), duplicando la merma operativa establecida sin cumplir con el objetivo propuesto.

La sección de panadería cuenta con el área de procesos para la transformación de materia prima, esta área debe cumplir con una tasa del cuatro punto cero por ciento (4.0%) estipulado para merma operativa, los dos meses de mayor alza de merma en el primer cuatrimestre fueron marzo con una tasa del siete punto cuarenta y dos por ciento (7.42%) y abril obtuvo un resultado del cinco punto noventa y nueve por ciento (5.99%) de merma operativa, lejos de cumplir el objetivo.

La sección de Fruver es una sección altamente frágil a la avería debido a la sensibilidad que tienen los productos que allí se manejan, con un presupuesto de merma operativa del dos punto

cero por ciento (2.0%), donde debe de predominar la calidad y frescura. Para los meses de enero, febrero, marzo y abril se tiene una merma operativa acumulada del tres punto treinta y siete por ciento (3.37%), donde se da una diferencia del uno punto treinta y siete por ciento (1.37%) sobre la merma establecida.

Para el año 2016 la merma operativa del grupo Éxito quedo al ciento veinticinco por ciento (125%), donde el mayor impacto estuvo representado por la UEN frescos con un promedio del veinte por ciento (20%). Para la investigación se evidenciaron las principales causas que impactan en la merma operativa:

- ✓ Falta de metodología en los procesos de las sublíneas de comidas, panadería y fruver.
- ✓ El recibo de la mercancía, esta no se legaliza en un cien por ciento (100%), es decir no se verifica la calidad y cantidad de los productos.
- ✓ No se efectúa el surtido dosificado en la hora pico de cada una de las sublíneas para que no se presenten excesos.
- ✓ Falta más disciplina por parte del personal en la aplicación de fichas técnicas, específicamente en las sublinea de panadería y comidas preparadas.
- ✓ Falta empoderamiento por parte del personal en el conocimiento de fichas técnicas y preparación de producto.
- ✓ Exceso de despacho de productos en fechas especiales por parte del CEDI.
- ✓ Poca rotación de productos en la sublinea de comidas preparadas y exceso de inventario en la misma.
- ✓ Mal manejo operacional en el ingreso de la información en la base de datos del inventario.

En las actividades que intervienen en los procesos de estas secciones se deben garantizar controles severos que permitan minimizar el impacto negativo de la merma, partiendo de la capacitación que el personal operativo debe tener para asegurar cada una de las funciones que se realizan, las evidencias anteriores llevan a definir una serie de pasos que deben incluirse para mejorar cada uno de los procesos:

- ✓ Verificación de la mercancía al llegar al almacén.
- ✓ Cumplimiento de fichas técnicas y porciones requeridas para cada plato.
- ✓ Control en los pedidos.
- ✓ Proceso de trazabilidad para la materia prima y excelencia en la rotación de producto.

Comparados con otros estudios sobre el impacto de la merma en la cadena logística y de abastecimiento, es un punto neurálgico al hablar de competitividad y rentabilidad, para poder tener una buena administración en todos los procesos que involucran el buen desempeño de las funciones que se realizan en los almacenes, es importante resolver todas las situaciones que se presentan en la red logística y de abastecimiento, como se expresa en la teoría de las restricciones escrita por el filósofo Eliyahu Goldratt, con el enfoque en las mermas operativas y su incidencia en los indicadores o niveles de competencia que van más allá de los simples datos numéricos; a su vez orienta hacia el mejoramiento de los procesos en cuanto a cumplimientos de entrega, reducción en los inventarios, reducción en los leads time y un notable incremento en las ventas y las utilidades netas, todo esto conlleva a establecer que las teorías de competitividad, calidad y restricciones aún siguen vigentes como herramienta fundamental para las empresas, facilitando el cumplimiento de objetivos y el mejoramiento continuo.

6. Conclusiones, recomendaciones y limitaciones

Conclusiones

La metodología desarrollada se propone como punto de partida para posteriores estudios teóricos y prácticos que permitan evidenciar el impacto que tiene el aumento en la merma operativa en los procesos logísticos en las empresas Retail.

La unidad estratégica de negocios de frescos representa el principal impacto en la merma operativa de la compañía generando una tasa del veinte por ciento (20%) sobre las ventas del año 2016, es un indicador que debe ser trabajado y controlado, puesto que esta área representa una oportunidad para impulsar las palancas de ventas, dentro de esta investigación se ha encontrado que cada una de las sublíneas son altamente sensibles a la avería y la merma desconocida, esto se da por el alto grado de sensibilidad en los productos.

El impacto de las mermas (conocida y/o desconocida) ha generado pérdidas anuales hasta del ciento veinticinco por ciento (125%) en el grupo Éxito, afectando la capacidad estratégica y de competitividad.

Es importante anotar que el estudio realizado por Fenalco para el año 2016 que dice que “el uno punto ochenta y uno por ciento (1.81%) de la merma operativa tolerada en los almacenes retail sobre las ventas y en el grupo Éxito para el año 2016 cierra con un indicador del uno punto veinticinco (1.25%), se mantiene por debajo de la tasa definida por fenalco Antioquia.

El grupo Éxito debe guiarse por la teoría de la competitividad de Porter, para poder diferenciarse en el sector Retail, para ello se hace necesario la aplicación de unos procedimientos asertivos a nivel interno que promuevan un alto grado de competitividad y productividad.

La Teoría de las Restricciones creada por el físico Israelí Eliyahu Goldratt, está estrechamente relacionada con la merma operativa, ya que el status en el mejoramiento de los procesos que se vinculan a disminuir los inventarios de productos, para beneficio de las compañías y la reducción en los tiempos de métodos logísticos o de abastecimiento; realzan los buenos procedimientos con una mayor participación en el mercado y mejoramiento de los indicadores, donde los almacenes Retail obtienen mejoras sustanciales gracias a los buenos procesos que se implementan.

El seguimiento y control en los procesos tiene como resultado el cumplimiento de los indicadores establecidos por la compañía, estos se reflejan en la calidad del producto y servicio, optimización de tiempos y mejoramiento continuo en la cadena de abastecimiento.

Recomendaciones

Para asegurar la competitividad y sólida presencia en este sector se deben seguir o mejorar los lineamientos de las normas y políticas diseñados para controlar la merma en los inventarios, mediante inspecciones periódicas que ayuden a identificar las causas más comunes y logren minimizar los errores que en ella se presenten en el ciclo logístico, pero el elemento fundamental según Porter en el logro de la competitividad y productividades el factor humano, cada uno de los colaboradores de las organizaciones deben tener sentido de pertenencia para llevar a cabo los mecanismos de control adecuados, por esta razón es importante que las personas estén directamente involucradas en el mejoramiento continuo de los procesos en la cadena de suministros así se lograra minimizar la probabilidad de ocurrencia.

Es importante fortalecer y hacer seguimiento a los procesos que se intervienen en cada una de las variables expuestas en la investigación como son logística y abastecimiento, indicadores y competitividad para lograr mantener el buen posicionamiento y el buen nombre del Grupo Éxito.

Garantizar la calidad, salubridad e inocuidad en cada una de las materias primas y/o productos que por su sensibilidad son más vulnerables a incrementar la avería en las sublíneas ya mencionadas.

Limitaciones

Como limitaciones dentro de esta investigación estuvo el alto grado de confidencialidad y acceso limitado a la información por parte del grupo Éxito. El tema de las mermas operativas es común entre la industria de las cadenas Retail o de grandes superficies, es decir que para los demás sectores no implica gran relevancia.

Bibliografía

- Aguilera C, C. (12 de 2000). *Universidad Icesi*. Obtenido de Universidad Icesi: https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/230/html
- Anizah, Z. M. (2016). Preferences for Halalan Toyyiban Retail Supply Chain Certification: *Economics and finanzas*, 37. Recuperado el 03 de 05 de 2017, de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567116301447>
- Ari, C. (6 de 08 de 2010). *Emprendices*. Obtenido de Emprendices: <https://www.emprendices.co/calidad-total-origen-evolucion-y-conceptos/>
- Avendaño, C. (2016). XIV Censo Nacional de Mermas - 2016. *Censo Nacional de Mermas* , 19.
- Ballau, R. (2004). *Logística administración de la cadena de suministro* (5 ed.). Mexico: Pearson Prentice Hall. Recuperado el 17 de Mayo de 2017, de <http://eva.sepyc.gob.mx:8383/greenstone3/sites/localsite/collect/ciencia1/index/assoc/HASH01cd.dir/11990001.pdf>
- Bruzzi, M. (s.f.). *Foro de Seguridad*. Obtenido de Foro de seguridad: <http://www.forodeseguridad.com/artic/discipl/4116>
- Cruz, C. (06 de 2016). *Repositorio Institucional UMNG*. Obtenido de Repositorio Institucional UMNG: <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/14428/1/CruzCarlosEduardo2016.pdf>

- Fenalco. (2016). XIV Censo Nacional de Mermas-2016. *Censo Nacional de Mermas*, 7-7.
- García, R. y. (12 de 2003). *Biblioteca central Pedro Zulen*. Obtenido de Biblioteca central Pedro Zulen: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/indata/Vol6_n2/pdf/sistema.pdf
- Guerrero, N. (2012). *Universidad Nacional de Colombia*. Obtenido de Universidad Nacional de Colombia: http://www.bdigital.unal.edu.co/9035/1/7709509.2012_.pdf
- Izard, G. (Diciembre de 2010). *UNID*. Obtenido de UNID: http://moodle2.unid.edu.mx/dts_cursos_md/elec/AE/MM/AM/05/Gestion_de_la_distribucion_guia_de_estudio.pdf
- Jayendran, V.-J. (08 de 11 de 2002). Investigation of influence of modeling fidelities on supply chain dynamics. *Proceeding*. Recuperado el 30 de 04 de 2017, de https://acm.ezproxy.uniminuto.edu/results.cfm?within=owners.owner%3DHOSTED&srt=_score&query=INVESTIGATION+OF+INFLUENCE+OF+MODELING+FIDELITIES+ON+SUPPLY+CHAIN+DYNAMICS&Go.x=36&Go.y=5
- Molina, M. (26 de 03 de 2008). *Ilustrados*. Obtenido de Ilustrados: <http://www.ilustrados.com/tema/12036/teoria-restricciones-cadena-logistica-como-elementos.html>
- Monterroso, E. (Agosto de 2000). *Universidad Nacional de Luján*. Obtenido de Universidad Nacional de Luján: <http://www.unlu.edu.ar/~ope20156/pdf/logistica.pdf>
- Silva M, D. (s.f.). *Universidad Militar Nueva granada*. Obtenido de Universidad Militar Nueva granada: http://www.umng.edu.co/documents/10162/1299317/ART_29.pdf
- Silva, H. (Julio de 2012). *Scielo*. Obtenido de Scielo: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1657-62762012000100006&script=sci_arttext&tlng=es
- Suñol, S. (2 de 06 de 2006). *Sistema de Información Científica Redalyc*. Obtenido de Sistema de Información Científica Redalyc: <http://www.redalyc.org/pdf/870/87031202.pdf>
- Velásquez, A. R. (Septiembre-Diciembre de 2003). *Redalyc*. Obtenido de Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20604905>
- Veletanga, G. (s.f.). *Pontificia universidad catolica del Ecuador*. Obtenido de Pontificia universidad catolica del Ecuador: <http://www.puce.edu.ec/economia/efi/index.php/economia-internacional/12-teoriaclasica/71-teoria-de-la-ventaja-absoluta-de-adam-smith>
- Verdicchio, M. (2002). Commitments For Agent-Based Supply Chain management. *Newsletter*, 3. Recuperado el 30 de 04 de 2017, de <https://acm.ezproxy.uniminuto.edu/results.cfm?query=Commitments+for+Agent-Based+Supply+Chain+Management&Go.x=25&Go.y=4>

Anexos

Ilustración 1 Cumplimiento indicadores Sub Línea comida preparada - tomada del Grupo Éxito.....	28
Ilustración 2 Cumplimiento indicadores Sub Línea panadería - tomada del Grupo Éxito.....	29
Ilustración 3 Cumplimiento indicadores Sub Línea fruver - tomada del Grupo Éxito	29