

ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN ABC Y SU INCIDENCIA EN LOS NIVELES DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE COSMÉTICOS

AUTOR

LADY BIVIANA BALLESTEROS MAHECHA

Administración de Empresas
Biviana.ballesterosm@gmail.com

Artículo Trabajo Final del programa de Especialización en Gerencia Logística Integral



La U
acreditada
para todos

**ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA LOGÍSTICA INTEGRAL
UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE INGENIERÍA
JUNIO, 2019**

ANÁLISIS DE LA CLASIFICACIÓN ABC Y SU INCIDENCIA EN LOS NIVELES DE INVENTARIOS PARA UNA EMPRESA DISTRIBUIDORA DE COSMÉTICOS

ANALYSIS OF THE ABC CLASSIFICATION AND ITS INCIDENCE IN THE LEVELS OF INVENTORIES FOR A COSMETIC DISTRIBUTING COMPANY

Lady Biviana Ballesteros Mahecha
Administración de Empresas
U9500912@unimilitar.edu.co

RESUMEN

El presente artículo analiza la importancia que tiene el nivel de inventarios en el proceso de aprovisionamiento de una empresa que distribuye productos cosméticos enfocándose en los productos que se consideran Pareto de la venta.

Se busca con este artículo analizar el proceso de clasificación de inventarios por medio de la Ley Pareto [1] o clasificación ABC, entendiendo que los inventarios representan uno de los activos más importantes para las organizaciones y que para la empresa objeto de estudio es su "working capital" se revisará los procesos que intervienen y que son decisivos en la hora de construir una adecuada cadena de abastecimiento que permita tener un nivel de stock óptimo que responda a la demanda del mercado bajo unos costos adecuados que lleven hacia el objetivo de rentabilidad para el negocio; basándose en el modelo de negocio de la empresa que es venta y distribución de productos Dermocosméticos es importante tener presente que el abastecimiento se hace por medio de la importación de los productos que tienen su origen en Europa y por tanto es importante conocer el lead time para realizar una adecuada gestión de inventarios.

Palabras Clave: Cadena de abastecimiento, inventario, previsión de la demanda, Servicio al cliente, Análisis ABC, lead time.

ABSTRACT

This article analyzes the importance of the level of inventories in the procurement process of a company that distributes cosmetic products focusing on the products that are considered pareto of the sale.

This article seeks to analyze the inventory classification process through the pareto [1] or ABC classification, understanding that inventories represent one of the most important assets for organizations and that for the company under study is their "working capital" will review the processes that intervene and are decisive in the construction of an adequate supply chain that allows an optimal stock level that responds to market demand at adequate costs that lead to the profitability objective for the business; Based on the business model of the company that is selling and distributing Dermocosméticos products it is important to keep in mind that the supply is made through the import of products that have their origin in Europe and therefore it is important to know the lead time for perform an adequate inventory management

Keywords: Supply chain, inventory, forecast demand, customer service, Pareto, lead time.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día para las organizaciones es de vital importancia tener un adecuado manejo de su cadena de abastecimiento que les permita estar a la vanguardia de las exigencias que tiene el mercado, contar con los recursos necesarios que estén de acuerdo a la demanda de sus clientes es un factor determinante en el posicionamiento de una empresa, y que estos a su vez estén dentro del óptimo necesario cumpliendo con los costos logísticos permitidos para la empresa generando rentabilidad es una ventaja competitiva que con lleva al crecimiento constante y sostenido de toda organización.

El control de inventarios es sin duda uno de los grandes retos que las cadenas de abastecimiento enfrentan día a día [2], los inventarios dependiendo su naturaleza exigen diferentes métodos de control y seguimiento para lograr llegar a tener un nivel óptimo, que les permita a las organizaciones responder a las demandas del mercado; existen varios métodos de control de inventarios y de segmentación para llevar un seguimiento, en este artículo se detallará la ley pareto para la clasificación de inventarios enfocado a una empresa de distribución de productos cosméticos [1]. Para esta empresa el inventario representa unos de sus activos más importantes por lo cual es indispensable llevar un control total en los niveles del stock.

La empresa objeto de este estudio es una multinacional con sede en Colombia ubicada en el sector de consumo masivo, dedicada a la distribución de productos Dermocosméticos que se importan directamente de Europa. En los últimos años esta empresa ha presentado un ritmo importante de crecimiento ya que uno de sus nichos

de mercado está enfocado a los productos cosméticos que cumplen funciones terapéuticas y/o farmacológicas.

Para esta empresa su cadena de abastecimiento está ligada al proceso de importación de los productos desde la casa matriz en Europa donde se desarrolla todo el proceso de producción y desde allí se distribuye a nivel mundial a cada país donde la multinacional tiene presencia; para esta empresa es muy importante tener una adecuada segmentación del catálogo por tanto se revisará el modelo de clasificación ABC para el portafolio de productos que distribuye en Colombia, y así mismo el nivel de inventarios que tiene la empresa para cumplir la demanda de sus clientes y contribuir a el resultado en su objetivo final de rentabilidad para el negocio.

Definición del problema Logístico

Para esta empresa tener unos niveles de stock adecuados es uno de sus objetivos principales que va ligado a su meta de ser una filial rentable para la multinacional.

El reto de esta empresa está en establecer un adecuado proceso de aprovisionamiento, con un portafolio de productos segmentado que les permita cumplir con la demanda del mercado. Hoy en día, aunque la empresa cuenta con una política de inventario estos fluctúan constantemente por diversos factores que afectan los niveles de stock generando sobrecostos por desabastecimientos o por excesos de inventario.

Objetivo General

Analizar el impacto que tienen los stocks para el canal de tiendas de la piel que son productos Dermocosméticos; y proponer una clasificación ABC para los productos pareto que permita optimizar los inventarios en función del cumplimiento de la demanda de sus clientes asegurando un impacto positivo el indicador del Fill Rate

Objetivos Específicos:

- Establecer una clasificación ABC para todo el catalogo activo del canal de tiendas de la piel de la empresa objeto de estudio.
- Revisar la política de stock que maneja la empresa y compararla con nueva clasificación identificando las mejoras que la anterior clasificación tiene sobre los niveles de stock de la empresa.
- Indagar en la literatura sobre la metodología ABC, sus aplicaciones y ventajas al clasificar los inventarios bajo ese método.

METODOLOGÍA ABC EN LA CLASIFICACIÓN DE INVENTARIOS

La clasificación ABC es una herramienta que ayuda a crear una segmentación en el portafolio de productos de una organización, esta facilita a la cadena de abastecimiento tener un adecuado control sobre su nivel de inventarios permitiendo tener enfocados los recursos en aquellos productos de mayor importancia.

Bajo la ley Pareto creada por Wilfredo Pareto quien afirmo “*En toda organización se hace necesaria una discriminación de artículos con el objetivo de determinar aquellos que por sus características precisan un control más riguroso*” [3] , dado lo anterior se puede determinar que en toda cadena de abastecimiento se debe buscar garantizar el suministro de los productos en tiempo y cantidad buscando como resultado un impacto positivo en los niveles de inventarios de toda organización.

En la clasificación por el método ABC, los artículos quedan segmentados en tres categorías como las que nos presenta la figura 1, pero es importante tener presente que cada empresa tiene un enfoque diferente y que puede adaptar la clasificación de acuerdo a las necesidades de su negocio.

CLASIFICACIÓN	% DE ARTICULOS	NIVEL DE CONTROL
A	20%	ALTO
B	30%	MEDIO
C	50%	BAJO

Figura 1: Clasificación ABC
Fuente: Elaboración Propia con información de la web.

De acuerdo a la figura 1 la segmentación ABC muestra cómo manejar el inventario de acuerdo con la clasificación de prioridades, la cual puede realizarse de tres diferentes formas; de acuerdo al costo unitario, de acuerdo al costo total de existencia y de acuerdo al orden de requerimientos sin tener presente el costo.

Los artículos en la clasificación “A” son los productos que representan un a nivel de ventas el 80% de peso en la cifra pero que a nivel de número de artículos deben representar el 20% y deben tener un nivel de control alto.

Los artículos en la clasificación “B” son los productos que representan un a nivel de ventas el 15% de peso en la cifra pero que a nivel de número de artículos deben representar el 30% y deben tener un nivel de control medio.

Y para los artículos en la clasificación “C” son los productos que representan un nivel de ventas el 5% de peso en la cifra pero que a nivel de número de artículos deben representar el 50% y deben tener un nivel de control Bajo.

1.1 MÉTODOS ABC DE CONTROL DE INVENTARIOS

1.1.1 Clasificación ABC por costo unitario:

Este método consiste en clasificar el inventario basado en el costo unitario de los productos. Para ello, es necesario contar con un registro histórico de, por lo menos, 12 meses (1 año), o dos años si es posible, de los costos medios mensuales de cada referencia.

Una desventaja de esta clasificación por el costo unitario es que solo permite identificar cuáles son los artículos más costosos, pero esto no necesariamente implica que sean los que más capital o beneficio representan para la empresa.

1.1.2 Clasificación ABC por Utilización y valor:

Este método permite valorar el inventario basados en su rotación. Es muy semejante al método Valor del Inventario, solo que este se hace con base al inventario vendido y/o el nivel de consumo de Materias primas e insumos, según sea el caso. Lo primero que se debe hacer es tener muy claro el nivel de consumo.

1.1.3 Clasificación ABC por valor del inventario:

Este método consiste en clasificar la mercancía según el valor del inventario. Para ello, debemos conocer, además del costo unitario promedio, la cantidad media de existencias en el almacén.

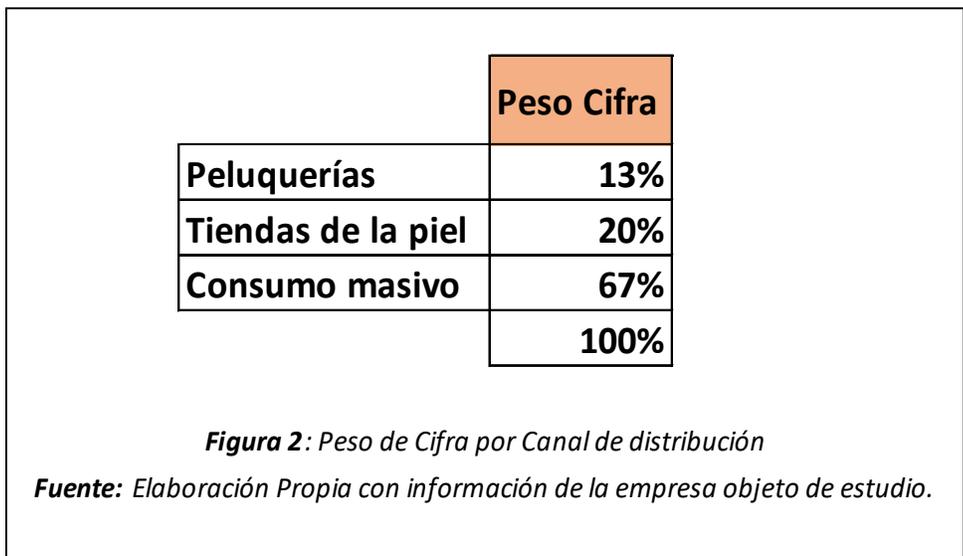
La clasificación por valor del inventario suele ser más efectiva que por el método de costo unitario debido a que conocer el costo unitario no permite valorar realmente el inventario. Contrario al método del costo unitario, la clasificación por Valor del Inventario permite, no solo conocer el costo unitario de las referencias, sino conocer también cuales son los que más capital y beneficio representan para la empresa [3]

1. APLICACIÓN ABC AL ESTUDIO DE CASO

Para el estudio y análisis del presente artículo se detalla de acuerdo a la clasificación ABC los procesos que lleva a cabo dicha empresa en el funcionamiento de su cadena de abastecimiento que tiene directo impacto en los niveles de inventario de sus productos pareto y en la organización de su centro de distribución para el almacenamiento de los productos [4].

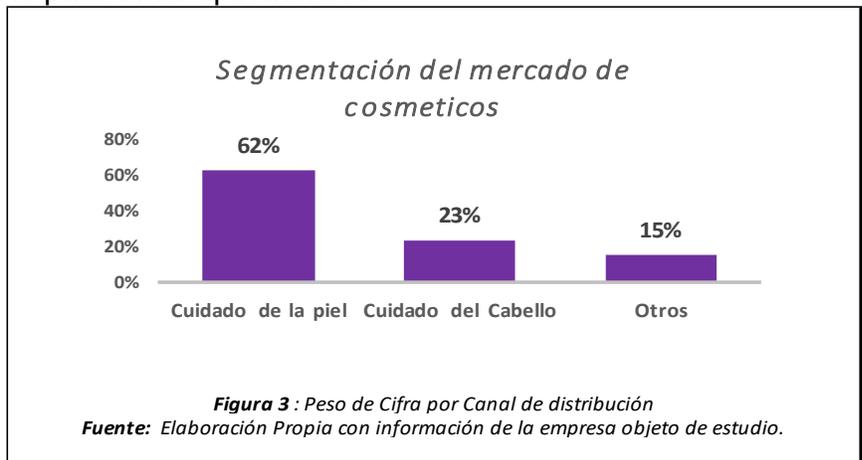
2.1 Contexto de la Empresa objeto de estudio.

La empresa objeto de estudio es una multinacional con sede en Colombia que distribuye cosméticos en los canales de consumo masivo, peluquerías y tiendas de la piel, los productos de dicha empresa son 100% importados, su centro de acopio está ubicado a las periferias de Bogotá, la multinacional tiene plantas de producción a nivel mundial. El artículo esta direccionado a revisar el proceso de aprovisionamiento y niveles de inventario de los productos pareto Dermocosmeticos que se venden en las tiendas especializadas de la piel y grandes droguerías, estos productos son importados de Francia.



En la figura 2 se describe la composición de la cifra de la empresa objeto estudio, se observa que el canal de tiendas de la piel es segundo a nivel de importancia para la empresa y es donde se enfoca el análisis del presente artículo.

Como se ilustra en la figura 3 es importante tener presente que la segmentación del mercado a nivel mundial muestra que la mayor concentración de productos está orientada al cuidado de la piel con un 62%, seguida por el cuidado del cabello con un 15% y un 23% para otras aplicaciones



2.2 Segmentación del Catálogo, clasificación ABC

La clasificación del portafolio de productos de esta empresa está bajo un análisis ABC que permite identificar los artículos que tienen un impacto importante en cuanto al valor de los inventarios, el volumen de las ventas, su participación en los costos etc. Permite también crear categorías de productos que necesitaran niveles y modos de control distintos y que representan el 80%, 15%, y 5% de las ventas entre todos sus SKU.

Para esta organización esta es la construcción de su clasificación ABC:

CLASIFICACIÓN	NUMERO DE ARTICULOS	% PESO DE CIFRA
A	23	80%
B	60	15%
C	86	5%
	169	100%

Figura 4: Clasificación ABC

Fuente: Elaboración Propia con información de la empresa objeto de estudio.

De acuerdo a la figura 4, para llegar a esta clasificación se tomó el histórico de ventas en un periodo de los últimos 24 meses, donde se determinó que los productos paretos para esta empresa están concentrados en 23 referencias que hacen el 80% de sus ventas y que por ende es donde se deben concentrar la optimización de inventarios en todo el proceso de la cadena de abastecimiento.

La empresa objeto de estudio cuenta con una política de stock establecida para el canal de tiendas de la piel de 120 días de stock promedio teniendo como referencia que todos los productos son importados de Francia, y que se cuenta con un Lead Time de 3 meses, que el flujo es marítimo y que se debe contar también con un proceso de acondicionamiento local que se realiza en el centro de distribución una vez los productos llegan para ponerles físicamente un sticker que tenga el número del registro sanitario indispensable para poder pasar los productos a disponible para la venta [5].

Una vez realizada la clasificación ABC se realizó una proyección de stock como se observa en la figura 5, donde se contempla el stock en piso, más el stock en tránsito, menos la previsión de ventas del mes para determinar cuál el cierre en valor de stock que tiene la empresa. Se observa que hasta el mes de mayo la empresa está teniendo

niveles de inventario muy altos superando la política de stock establecida, pero que de acuerdo a la aplicación de la nueva clasificación ABC que se proyecta a partir del mes de junio gradualmente la empresa empieza a bajar sus niveles de stock llegando en el mes de septiembre a un nivel óptimo de inventarios.

Política de Stock 120 Días

	Cierre de año	REAL					Proyección						
	dic-18	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Valor total Stock	2.511	2.436	2.992	3.256	3.584	3.224	2.854	2.529	2.345	2.170	2.104	2.037	2.214
Días Totales	153	144	171	168	180	169	145	132	131	127	122	118	129
Días Disponibles	79	75	72	84	85	133	114	104	102	95	86	88	94
Días Transito	59	55	85	69	72	14	20	20	22	25	31	25	30
Días LR BRUTA		12	12	15	23	22	10	7	6	6	4	4	4
Días Obsoletos	15	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Valor Día por Mes	16	17	18	19	20	19	20	19	18	17	17	17	17

Figura 5: Niveles de Inventario
Fuente: Elaboración Propia con información de la empresa objeto de estudio.

2.3 Indicadores de gestión sobre los niveles de inventario:

De acuerdo a la figura 5 se puede ver que en el mes de abril el stock tuvo su pico más alto en lo corrido del año, muy seguramente por la estacionalidad que ese mes representa al ser la pretemporada de venta de Madres y esto acompañado a no tener su stock con una segmentación adecuada hace los stocks se desborden generando para los siguientes meses una presión sobre la cadena de abastecimiento al tener generar planes de reducción de inventario [6].

Una vez realizada la clasificación ABC para el total del portafolio del canal de tiendas de la piel donde le portafolio son 169 productos es importante hacer la medición del nivel de inventario para corroborar que dicha clasificación este presentando una incidencia positiva en los inventarios de la empresa [7].

2.3.1 Indicador días de Stock:

Este indicador mide la cantidad de días de stock que tiene la empresa de acuerdo a la valorización total de su stock y su promedio del valor de ventas mensuales en un rango aproximado de 6 meses a futuro.

Política de Stock 120 Días

	REAL					Proyección						
	ene-19	feb-19	mar-19	abr-19	may-19	jun-19	jul-19	ago-19	sep-19	oct-19	nov-19	dic-19
Valor total Stock	2.436	2.992	3.256	3.584	3.224	2.854	2.529	2.345	2.170	2.104	2.037	2.214
Días Totales	144	171	168	180	169	145	132	131	127	122	118	129
Promedio Ventas Mensuales						600	585	600	590	600	580	550
						=COBERTURA(J24;K26;L26;M26;N26;O26;P26)*30						
Formula Complemento de Excel	=COBERTURA(J24;K26;L26;M26;N26;O26;P26)*30											

Figura 6: Indicador Días de inventario

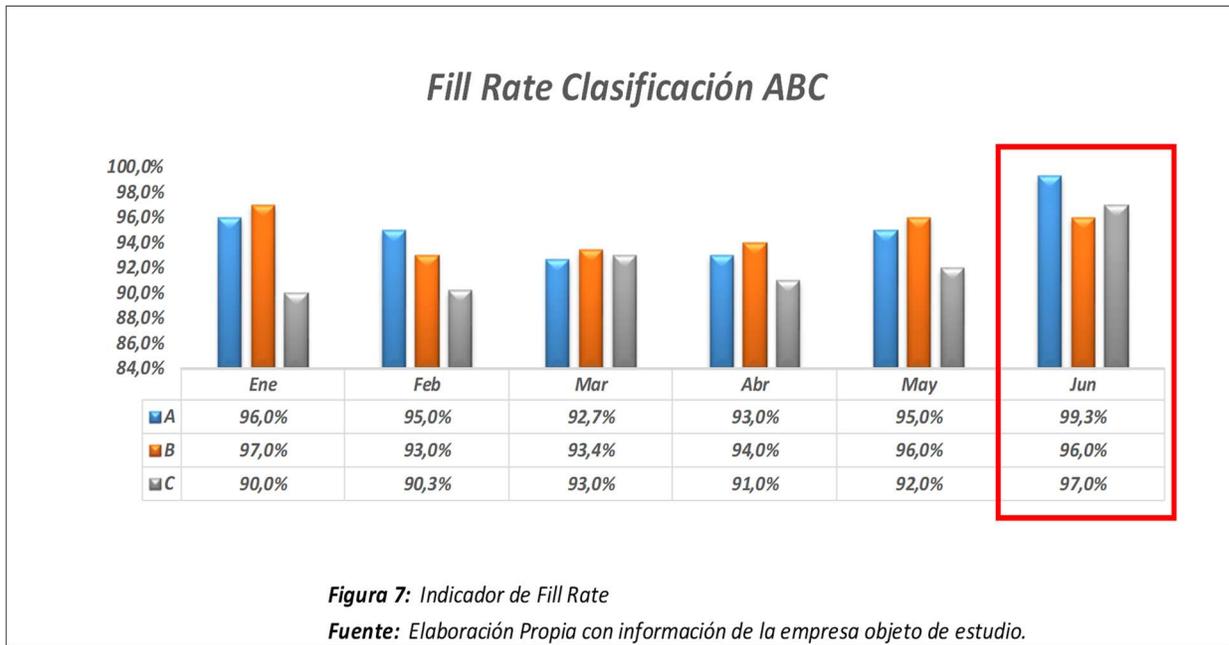
Fuente: Elaboración Propia con información de la empresa objeto de estudio.

2.3.2 Indicador de Fill Rate

Otro indicador que se puede medir al tener una clasificación ABC es el fill rate que consiste en el nivel de cumplimiento que se tiene entre las órdenes del cliente versus la facturación, es un indicador que tiene métrica porcentual y ayuda a determinar con qué nivel de servicio se está abasteciendo a los clientes:

Ejemplo formula:

$$\text{Valor \%} = \frac{\text{Unidades Facturadas}}{\text{Unidades Pedidas}}$$

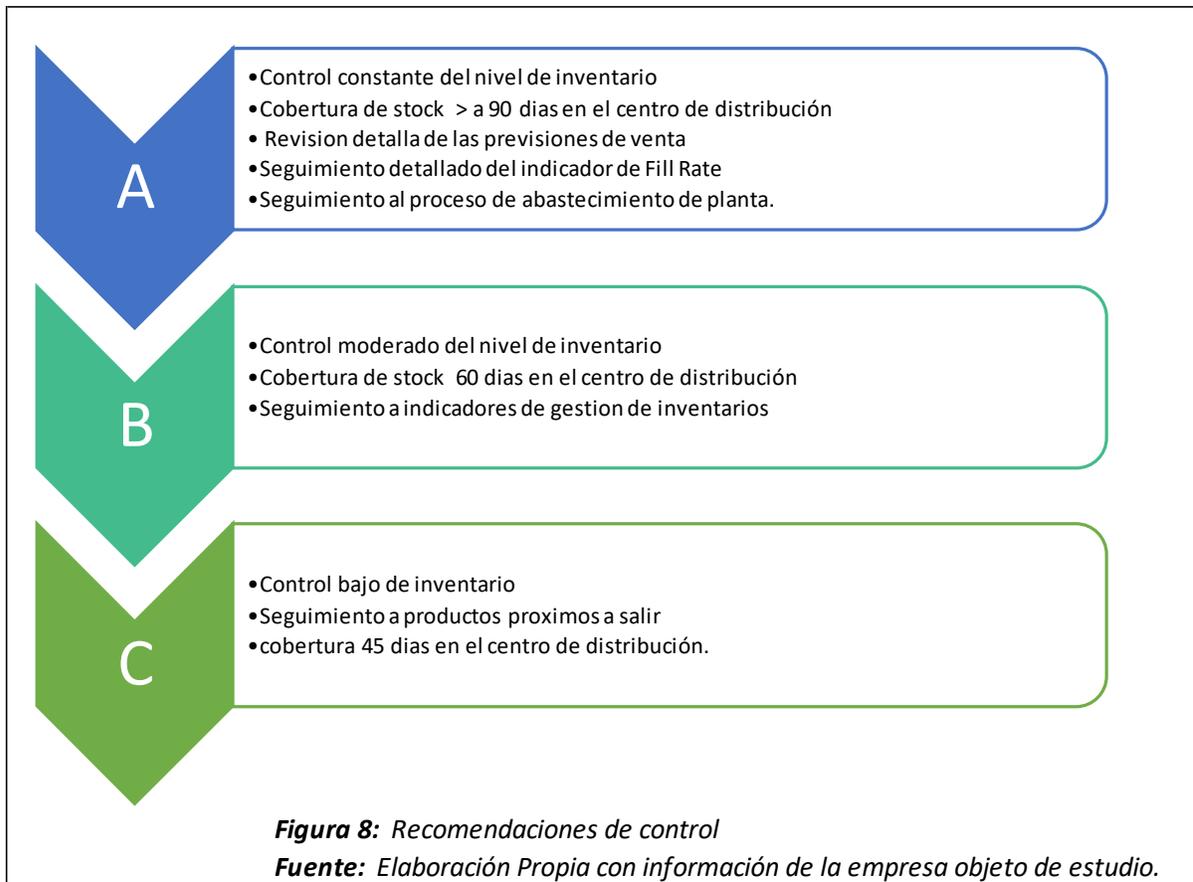


En la figura 7 se observa que una vez se realizó la implementación de la clasificación ABC el nivel del servicio empieza a subir en cada segmento de los productos de acuerdo a su clasificación por ejemplo ya en el mes de junio los productos “A” cuentan con un Fill rate del 99 % que es un impacto positivo en el negocio y ayuda a contribuir en la relación comercial con los clientes al cumplir sus pedidos de acuerdo a lo solicitado evitando la generación de agotados en los puntos de venta.

2.4 Recomendación de Estrategias de Control para el inventario según su clasificación.

Establecida la clasificación del inventario y definidos los indicadores para la medición de los días de stock y del fill rate por producto es conveniente trabajar en controles que permitan garantizar que el proceso fluya y que la clasificación efectuada se convierta en una ventaja que genere oportunidades de mejora en todos los niveles de la organización, ya que inclusive para las diferentes aéreas que intervienen en la empresa contar con dicha segmentación en los productos ayuda a mejorar su trabajo permitiendo enfocar las estrategias y planes de acción a cada producto según su necesidad [8].

Dado lo anterior es recomendable establecer diferentes tipos de control que contribuirán a mejorar la gestión de inventarios para la empresa objeto de estudio, en la figura 8 a continuación se relacionan:



2. CONCLUSIONES

- Bajo la clasificación ABC o ley Pareto se permite a una organización llevar un control en los inventarios, optimizar los costos focalizando los recursos en los productos según clasificación impactado positivamente el proceso de la cadena de abastecimiento ya que inclusive en el centro de distribución para la organización del inventario al tener dicha segmentación de productos el proceso de picking se organiza de tal manera que evita errores en el alistamiento de los productos.
- Para la empresa objeto de estudio la implementación de la clasificación ABC genera una visión clara de sus inventarios que permite identificar los productos pilares en los cuales se debe enfocar, se identificó que para los primeros meses del año 2019 la empresa presentaba excesos de stock y estaba fuera de la política de stock establecida para el canal de distribución, una vez se corre la proyección de stock con la nueva clasificación se observa que gradualmente los stocks empiezan a bajar y a fluctuar mensualmente según lo establecido por la empresa.

- Un adecuado manejo al nivel de inventarios por medio de una clasificación ABC se convierte en una ventaja competitiva para la empresa que tiene que estar a la vanguardia del mercado donde la competencia es muy agresiva y la oferta de productos dermocosméticos es muy alta.

REFERENCIAS

- [1] A. J. Fernández, «Smallest Pareto confidence regions and applications,» *Computational Statistics and Data Analysis*, p. 15, 2013.
- [2] B. Mantin y J. Veldman, «Managing Strategic Inventories under Investment in Process,» *European Journal of Operational Research*, p. 38, 2019.
- [3] «<http://www.lrmconsultorialogistica.es/blog/feed/9-articulos/50-gestion-aprovisionamiento-inventario.html>,» [En línea].
- [4] R. Bhatnagar y B. Lin, «The joint transshipment and production control policies for multi-location production/inventory systems,» *European Journal of Operational Research*, p. 14, 2019.
- [5] S. Noroozi y J. Wikner, «Sales and operations planning in the process industry,» *International Journal of Production Economics*, p. 17, 2017.
- [6] D. Singh y A. Verma, «Inventory Management in Supply Chain,» *Materials Today: Proceedings*, p. 6, 2017.
- [7] J. Fichtinger, C. (-C. Chan y N. Yates, «A joint network design and multi-echelon inventory optimisation approach,» *International Journal of Production Economics*, p. 9, 2019.
- [8] W. Qiang, N. Zhao y Q. Zhu, «Inventory control and supply chain management: A green growth,» *Resources, Conservation & Recycling*, p. 78, 2019.
- [9] C. M. Zapata, «ESTUDIOS SOBRE BIOECONOMIA,» Medellín, 2018, p. 18.
- [10] A. Scott C., L. M. Matthews y B. N. Rutherford, «Cross-functional teams and social identity theory: A study of sales and,» *Journal of Business Research*, p. 9, 2018.

[]

