

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y PRONÓSTICO  
DE DISAN COLOMBIA S.A., DURANTE LOS AÑOS 2017-2018 EN LA REDUCCIÓN DE  
INVENTARIO PROBLEMA

MIRYAM YISSET VIRGUEZ SIERRA

ID 687741

BRILLITH ALEXANDRA RODRIGUEZ PEÑA

ID 693274

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

ESPECIALIZACION EN FINANZAS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

BOGOTÁ D.C.

2019

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL ÁREA DE PLANEACIÓN Y  
PRONÓSTICO DE DISAN COLOMBIA S.A., DURANTE LOS AÑOS 2017-2018 EN  
LA REDUCCIÓN DE INVENTARIO PROBLEMA

MIRYAM YISSET VIRGUEZ SIERRA

ID 687741

BRILLITH ALEXANDRA RODRIGUEZ PEÑA

ID 693274

Director: Prof. RAFAEL HUMBERTO PINZON ALFONSO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS

ESPECIALIZACION EN FINANZAS

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

BOGOTÁ D.C.

2019

## TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN .....	4
2. INTRODUCCION.....	6
3. OBJETIVOS .....	9
Objetivo General.....	9
Objetivos Específicos.....	9
4. MARCO REFERENCIAL (CONCEPTUAL) .....	10
5. METODOLOGIA.....	15
6. ANALISIS DE RESULTADOS.....	17
Análisis situación actual de la compañía – inventario problema.....	17
Valoración de los costos de implementación del área de planeación y pronósticos.....	23
Evaluar el cumplimiento del área de planeación y pronósticos en disminución de inventario problema .....	25
7. CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	27
Conclusiones.....	27
Recomendaciones .....	28
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	29
9. ANEXOS .....	30

Evaluar el cumplimiento del área de planeación y pronóstico de DISAN COLOMBIA S.A., durante los años 2017-2018 en la reducción de inventario problema

## 1. RESUMEN

Las pérdidas generadas por mermas en el inventario, es una de las principales preocupaciones de empresas comerciales de productos con fechas de vencimiento. DISAN COLOMBIA S.A. es una compañía dedicada a la distribución de materias primas de la industria química. En el periodo 2016 se presentaron perdidas por mermas \$ 3.332.220.010. Para mitigar dichas perdidas la compañía implemento el área de planeación y pronósticos, cuyo objetivo es disminuir perdidas por inventarios problema (mermas)<sup>(1)</sup>. El objetivo del presente trabajo es evaluar el cumplimiento del área en la reducción de inventario problema, para esto se realizó un análisis financiero del aumento o disminución de estos, realizando un comparativo en un periodo total de 4 años (2015 – 2018). 2 años (2015 – 2016) antes de la implementación del área de planeación y pronósticos y los 2 años posteriores a la implementación (2017 – 2018). Se cálculo los costos de implementación y funcionamiento del área durante el periodo 2017-2018 y se determinó mediante análisis vertical del Estado de Pedidas y Ganancias, la relación beneficio/costo del cumplimiento de la implementación del área de planeación y pronósticos.

Palabras Claves: Mermas, área de planeación y pronostico, evaluación beneficio/costo.

(1) En DISAN COLOMBIA, las mermas se denominan inventario problema

## ABSTRACT

Losses generated by inventory losses, is one of the main concerns of commercial companies of products with expiration dates. DISAN COLOMBIA S.A. is a company dedicated to the distribution of raw materials of the chemical industry. In the 2016 period, losses of \$ 3,332,220,010 were lost. To mitigate these losses, the company implemented the planning and forecasting area, whose objective is to reduce losses due to problem inventories (losses) (1). The objective of the present work is to evaluate the compliance of the area in the reduction of the problem inventory, for this a financial analysis was made of the increase or decrease of these, making a comparative in a total period of 4 years (2015 - 2018). 2 years (2015 - 2016) before the implementation of the planning and forecasting area and the 2 years after the implementation (2017 - 2018). The costs of implementation and operation of the area during the period 2017-2018 were calculated and the benefit / cost ratio of compliance with the implementation of the planning and forecasting area was determined through vertical analysis of the State of Purchases and Profits.

Key Words: Waste, planning and forecast area, benefit / cost evaluation.

## 2. INTRODUCCION

DISAN COLOMBIA S.A., es una compañía dedicada a la distribución de materias primas en diferentes sectores económicos como lo son; sector de alimentos, agro, construcción, cuidado personal, farmacéutica, higiene y limpieza, nutrición animal entre otras industrias. Se ha evidenciado que el porcentaje de pérdida de inventarios por mermas es del 14,39% anual del inventario total. Se entiende por mermas el inventario bloqueado por vencimiento, mal manejo, fuera de especificaciones, diferencia en peso.

Las pérdidas generadas por las mermas afectaban las utilidades en \$ 2.687.827.005 en 2015 y en \$ 3.416.306.681 en 2016. Para aminorar este problema DISAN COLOMBIA SA, implemento y dio inicio en 2017 el área de planeación y pronósticos, cuyo objetivo es la reducción en las mermas, la estrategia para la reducción consiste en mejorar el pronóstico, los volúmenes de compra de inventarios; iniciativas importantes para elevar el cumplimiento de los indicadores de ventas y rentabilidad.

DISAN COLOMBIA S.A. tiene distribuido su inventario en cuatro sucursales teniendo su mayor concentración en la ciudad de Bogotá (62%), seguido de la ciudad de Cartagena (19%), Cali (11%) y Medellín (8%).

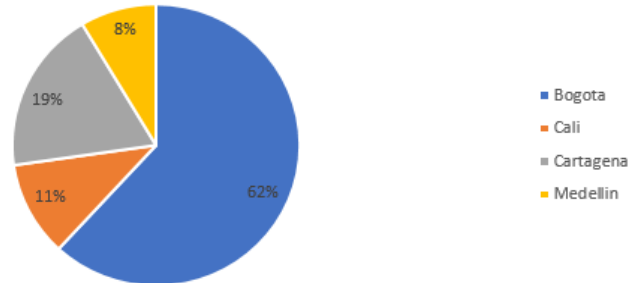


Figura 1 Distribución total de inventarios a 01-03-2019 – Disan Colombia  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

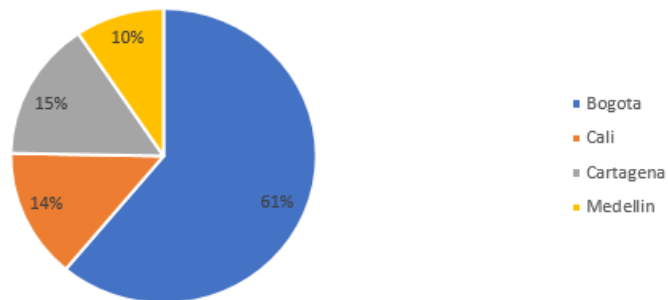


Figura 2 Distribución total inventario a 01-03-2019 Valorizado- DISAN Colombia  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

La distribución del inventario problema (mermas) se presenta en un mayor porcentaje en la ciudad de Bogotá (71) frente a las otras ciudades Cartagena (12%), Cali (11%) y Medellín (6%).

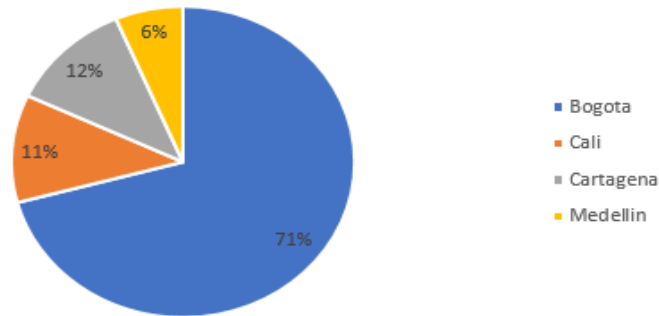


Figura 3 Distribución Inventario problema en sucursales 01-03-2019 - Disan Colombia  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

En la compañía los inventarios problema (mermas) han generado pérdidas de dinero considerable debido a que el monto invertido en los inventarios no podrá ser recuperado, como consecuencia la desvalorización de los inventarios se registra con cargo a resultados.

Por lo anterior es necesario evaluar si el área de planeación y pronósticos ha logrado contrarrestar este impacto financiero.

Pregunta:

**¿La implementación del área de planeación y pronósticos en DISAN COLOMBIA S.A. en el periodo 2017-2018 cumplió su propósito de reducir la perdida de inventarios problema?**



### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivo General**

Evaluar el cumplimiento del área de planeación y pronóstico de DISAN S.A., durante los años 2017-2018 en la reducción de inventario problema.

#### **1.1 Objetivos Específicos**

- Analizar la situación actual de la compañía referente a inventario problema.
- Valorar costos de la implementación del área de planeación y pronóstico
- Evaluar el cumplimiento del área mediante la relación beneficio costo.

#### **4. MARCO REFERENCIAL (CONCEPTUAL)**

DISAN COLOMBIA S.A., es una compañía dedicada a la distribución de materias primas en diferentes sectores económicos como lo son; sector de alimentos, agro, construcción, cuidado personal, farmacéutica, higiene y limpieza, nutrición animal entre otras industrias. Se ha evidencia que el porcentaje de pérdida de inventarios por mermas es del 13% anual del inventario total. Se entiende por mermas el inventario bloqueado por vencimiento, fuera de especificaciones, empaque no conforme y devolución de cliente. El efecto financiero la pérdida en el monto invertido no podrá ser recuperable afectando directamente la utilidad del ejercicio.

Las pérdidas generadas por las mermas afectan la utilidad en \$ 2.687.827.005 en 2015 y en \$ 3.416.306.681 en 2016, para mitigar este problema la empresa pone en marcha el área de planeación y pronósticos cuyo objetivo es la reducción de las mermas, la estrategia para la reducción consiste en mejorar el pronóstico de compra de inventario, disminuir los tiempos de respuesta y realizar compras más eficientes.

La Compañía, de conformidad con las disposiciones vigentes emitidas por la ley 1314 de 2009 reglamentada por los Decretos 2420 de 2015, 2496 de 2015 y 2131 de 2016, prepara y aplica de conformidad con las normas de contabilidad y de información financiera aceptadas en Colombia. Por lo anterior el manejo de inventarios de la empresa se rige con la Norma Internacional de Contabilidad No. 2. (NIC. 2) que tiene por objeto prescribir el tratamiento contable de los inventarios, dentro del sistema de medición del costo histórico. Un tema fundamental en la

contabilidad de los inventarios es la cantidad de costo que debe acumularse en un activo, para diferirlo hasta que los ingresos correspondientes sean reconocidos.

La presente Norma especifica los siguientes conceptos:

- **Inventarios**

Son activos poseídos para ser vendidos en el curso normal de la operación.

- **Costo de Inventario**

El costo de los inventarios debe comprender todos los costos derivados de la adquisición y conversión de estos, así como otros costos en los que se ha incurrido para darles su condición y ubicación actuales.

El costo de adquisición de los inventarios comprenderá el precio de compra, incluyendo aranceles de importación y otros impuestos (que no sean recuperables por la empresa de las autoridades fiscales), los transportes, el almacenamiento y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, los materiales o los servicios. Los descuentos comerciales, las rebajas y otras partidas similares se deducirán al determinar el costo de adquisición.

El costo de adquisición puede incluir diferencias de cambio que surjan directamente de la compra reciente de inventarios facturados en una moneda extranjera, siempre que se cumplan las especiales circunstancias contempladas en el tratamiento alternativo permitido en la NIC 21 Efectos de las Variaciones en las Tasas de Cambio de la Moneda Extranjera).

- **Valor neto realizable:**

Es el precio estimado de venta de un activo en el curso normal de la operación, menos los costos estimados para terminar su producción y los necesarios para llevar a cabo la venta.

El costo de los inventarios puede no ser recuperable en caso de que los mismos estén dañados, si se han vuelto parcial o totalmente obsoletos, o bien si sus precios de mercado han caído. Asimismo, el costo de los inventarios puede no ser recuperable si los costos estimados para su terminación o su venta han aumentado. La práctica de rebajar el saldo, hasta que el importe en libros sea igual al valor neto realizable, es coherente con el punto de vista según el cual los activos no deben valorarse en libros por encima de los importes que se espera recuperar de su venta o uso posterior

- **Reconocimiento como gasto del periodo**

Al ser vendidos los inventarios, el importe en libros de estos se reconoce como gasto del mismo periodo en el que se registran los correspondientes ingresos ordinarios. El importe de cualquier rebaja, hasta el valor neto realizable, así como todas las demás pérdidas en los inventarios, deben ser reconocidos en el periodo en que tiene lugar la depreciación. El importe de cualquier reversión de las rebajas de valor por deterioro de inventarios, tras un incremento en el valor neto realizable, debe ser registrada como una reducción en el valor de los inventarios que haya sido reconocidos como gasto, en el periodo en que la recuperación del valor tenga lugar.

- **Sistemas de medición de costos**

Los sistemas para la determinación del costo de los inventarios, tales como el método del costo estándar o el método de los minoristas, pueden ser usados por conveniencia siempre que el resultado de aplicarlos se aproxime al costo. Los costos estándares se establecerán a partir de niveles normales de consumo de materias primas, suministros, mano de obra, eficiencia y utilización de la capacidad. En este caso, las condiciones de cálculo se revisan de forma regular y, si es preciso, se cambian los estándares siempre y cuando tales condiciones hayan variado.

El método de los minoristas se usa a menudo, en el sector comercial al por menor, para la medición de inventarios, cuando hay un gran número de artículos que rotan velozmente, que tienen márgenes similares y para los cuales es impracticable usar otros métodos de cálculo de costos. En este método en particular, el costo de los inventarios se determina deduciendo, del precio de venta del artículo en cuestión, un porcentaje apropiado de margen bruto. El porcentaje que se usa debe tener en cuenta la parte de los inventarios que se han marcado por debajo de su precio de venta original. Frecuentemente se utiliza un porcentaje medio para cada sección o departamento comercial.

La cuantía, incidencia o naturaleza de una provisión, para rebajar el costo al valor neto realizable, pueden requerir información específica, según la NIC 8 Ganancia o Pérdida Neta del Período, Errores Fundamentales y Cambios en las Políticas Contables

- **Gestión de inventarios**

Se relaciona con la determinación de los métodos de registro, los puntos de rotación, las formas de clasificación y los modelos de inventario, determinados por los métodos de control.



Los objetivos fundamentales de la gestión de inventarios son: Reducir al mínimo "posible" los niveles de existencias y asegurar la disponibilidad de existencias (producto terminado, producto en curso, materia prima, insumo, etc.) en el momento justo.

DISAN COLOMBIA S.A. dentro de sus procesos de gestión de inventarios utiliza la herramienta SAP (Sistemas, Aplicaciones y Productos en Procesamiento de datos); Este sistema comprende muchos módulos completamente integrados, que abarca prácticamente todos los aspectos de la administración empresarial. Cada módulo realiza una función diferente, pero está diseñado para trabajar con otros módulos.

La integración total de los módulos ofrece real compatibilidad a lo largo de las funciones de una empresa. Esta es la característica más importante del sistema SAP y significa que la información se comparte entre todos los módulos que la necesiten y que pueden tener acceso a ella. La información se comparte, tanto entre módulos, como entre todas las áreas.

SAP establece e integra el sistema productivo de las empresas. Se constituye con herramientas ideales para cubrir todas las necesidades de la gestión empresarial -sean grandes o pequeñas- en torno a: administración de negocios, sistemas contables, manejo de finanzas, contabilidad, administración de operaciones y planes de mercadotecnia, logística, etc. SAP proporciona productos y servicios de software para solucionar problemas en las empresas que surgen del entorno competitivo mundial, los desarrollos de estrategias de satisfacción al cliente, las necesidades de innovación tecnológica, procesos de calidad y mejoras continuas, así como, el cumplimiento de normatividad legal impuesta por las instituciones gubernamentales.

## 5. METODOLOGIA

Se utilizó una metodología descriptiva basada en el análisis de la información de inventarios problema (mermas) generada por la plataforma SAP de la empresa DISAN COLOMBIA S.A., durante el periodo comprendido entre el 2015 y 2018, su enfoque fue cualitativo en cuanto a su problema de investigación y objetivos definidos.

Referente a la documentación a analizar se dispuso de los informes de inventario problema, informes de costos implementación y uso del área de planeación y pronóstico de la compañía DISAN COLOMBIA S.A., de los años objeto de estudio, incluyendo conceptos de los estados financieros,

Teniendo en cuenta la información obtenida de los estados financieros, DISAN COLOMBIA SA. Cuenta con un inventario promedio alrededor de \$ 38.754.806.250 (durante los periodos comprendidos entre 2015 – 2018), distribuido en 4 sucursales (Bogotá, Cali, Cartagena y Medellín), de las cuales Bogotá representa el 62% de la totalidad del inventario, lo cual nos permite tomarla como referencia para poder realizar la evaluación.

Para la generación de la información se accedió a la plataforma SAP de la compañía, ingresando a la transacción mb51 (lista documentos materiales), allí se filtró por: año de análisis (ddmmaa-ddmmaa), centro (BP01 – Bogotá) y clase de movimiento (344 – TR de libre a bloqueado), la información obtenida se descargó en formato Excel para todos los años. La información obtenida no contaba con los costos de cada material, por lo anterior fue necesario ingresar a la transacción de pedidos (va05), filtrando por material y fecha de ingreso a bloqueado de cada materia prima, y de esta manera determinar el Costo A, que es el valor real de la mercancía sin utilidad, con este

dato se logró determinar el costo total de la mercancía en inventario problema (merma) para cada año, realizando un consolidado de la información en un archivo.

Con el fin de realizar un comparativo de los valores obtenidos, los mismos se llevaron a valor futuro (31-12-2018), utilizando como tasa representativa el IPC de cada uno de los años hacia los cuales se quería llevar, con el resultado obtenido se realizó el cálculo del porcentaje que representaba el inventario problema (merma) cada año, frente al inventario total (llevado a valor presente), observando la variación, disminución o aumento del inventario problema.

Con los datos obtenidos de la misma transacción de SAP (mb51) podemos determinar la causa de ingreso a inventario problema (merma), esta información permitió realizar un comparativo de las causas más frecuentes de la pérdida de inventario, afectando el resultado del ejercicio.

Para poder determinar la eficacia del área de planeación y pronósticos, se realizó una revisión interna de los costos de implementación, tanto de la herramienta de trabajo, el recurso humano y costos indirectos generados para el funcionamiento de la misma; con esta información se determinó los costos de ejecución del área para los años 2017 y 2018, con el fin de evaluar en tiempo presente el área, se proyectaron los valores a valor futuro (31-12-2018).

Con la información recolectada se procedió a evaluar el cumplimiento del objetivo trazado para el área de planeación y pronósticos, mediante la relación beneficio/costo.



## 6. ANALISIS DE RESULTADOS

Con la información de los inventarios en estado de inventario problema (mermas) de la compañía se realizó un análisis de los siguientes puntos:

### 2.1 Análisis situación actual de la compañía – inventario problema

#### a. Causas de bloqueo

Al realizar el análisis de los diferentes años en estudio se encontró que los materiales bloqueados ingresaban por diferentes causas como lo son:

*Tabla 1 Motivo de Bloqueo*

*Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

Causas	Motivos
Producto vencido	El material ya excedió su vida útil
Fuera de especificaciones	Al ser recibido por el cliente y analizarse sus características se encuentra que el material no cumple con parámetros del certificado de análisis
Empaque no conforme	El recipiente que contienen el producto presenta novedades tales como, abolladura, rasgados, daño de etiqueta, etc.
Diferencia de peso	El producto no cumple con el peso que referencia la etiqueta que lleva.



Al ser tan representativo el volumen y costo de este inventario y estar enfocado en que se generó por estos motivos expuestos se hace primordial el análisis de cada una de las causas, como a continuación se muestra, este análisis nos permitirá determinar las oportunidades de mejora en cuento a proceso de inventarios y compras actual y lograr una disminución en el inventario problema.

A continuación, se muestra un análisis anual de cada una las características de bloqueo.

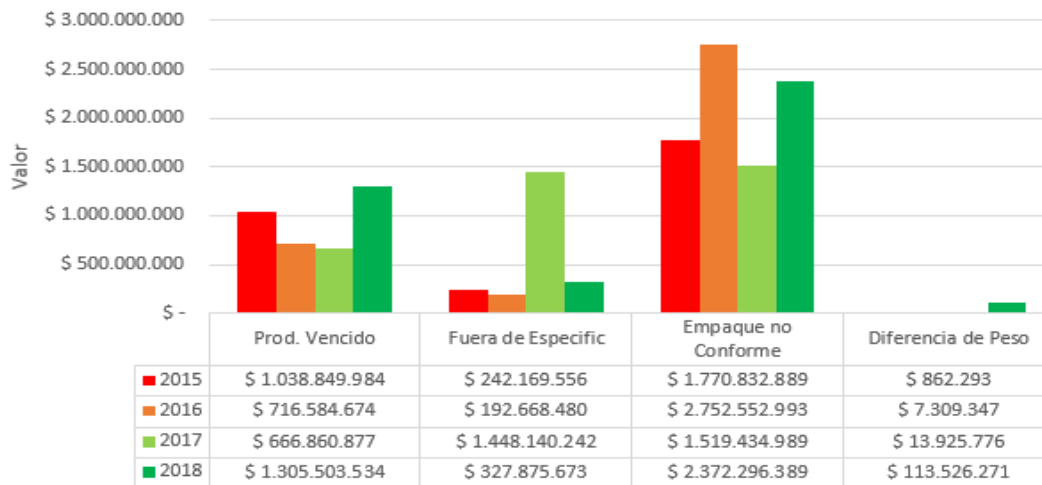
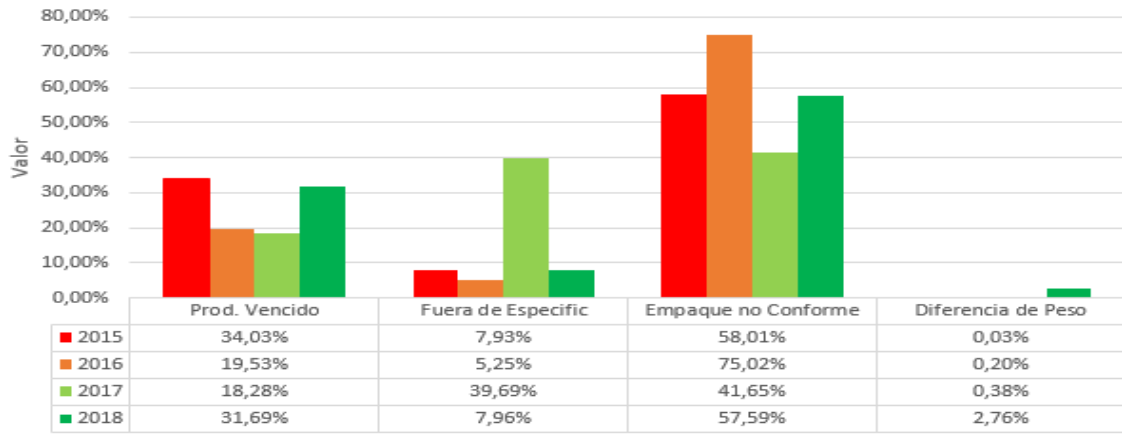


Figura 4 Motivo Bloqueo – Valorizado

Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.



*Figura 5 Motivo de Bloqueo – Porcentaje*  
*Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

- Inventario problema periodos 2015-2018 – Motivos de Bloqueo

Teniendo en cuenta la información recopilada durante los periodos 2015 a 2018 sobre el inventario que ingreso como inventario problema, los valores se proyectaron a una misma fecha (31 de diciembre de 2018) utilizando como tasa de interés el IPC para cada uno de los años.

- b. Comparativos periodos 2015 a 2018 inventario bloqueado

Para poder realizar el análisis de la influencia de la implementación del área de planeación y pronósticos, se consolido la información anual de la cantidad y montos de inventario bloqueado llevándolo a un mismo periodo de tiempo, 31 de diciembre de 2018, fecha que se establece teniendo en cuenta que es el último día de análisis.

Cabe señalar que para el desarrollo de los cálculos se utilizó la inflación (IPC - EA) como tasa de interés para determinar el valor futuro de todos los montos analizados en estos periodos, tasas históricas del DANE que se presentan a continuación:

*Tabla 2 Inflaciones Colombia Periodos 2015-2018*  
*Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

Periodo	PERIODICA MENSUAL	EA	
INFLACION A 31/12/2015	0,55%	6,77%	EA
INFLACION A 31/12/2016	5,75%	5,75%	EA
INFLACION A 31/12/2017	4,09%	4,09%	EA
INFLACION A 31/12/2018	3,18%	3,18%	EA

Al desarrollar los cálculos, se obtuvo cada uno de los valores de los años en estudio a 31-12-2018, logrando visualizar de manera correcta y comparable los valores totales de los inventarios problema, permitiendo realizar una medición de la eficiencia de la implementación del área de planeación y pronósticos.



*Figura 6 Comparativos a 31-12-2018 - Inv. Problema periodos 2015 -2018*  
*Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

*Tabla 3 Valores Futuros Inv. Bloqueado periodos 2015 a 2018  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

Año	a 31/12/2015	a 31/12/2016	a 31/12/2017	a 31/12/2018
Año 2015	\$ 2.687.827.005	\$ 2.842.377.058	\$ 2.958.630.279	\$ 3.052.714.722
Año 2016	\$ -	\$ 3.416.306.681	\$ 3.556.033.625	\$ 3.669.115.494
Año 2017	\$ -	\$ -	\$ 3.535.919.640	\$ 3.648.361.884
Año 2018	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.119.201.867

Durante los periodos (2015-2016) se observa un aumento de los costos de inventario del 16,8%, entre los periodos (2017 y 2018) aumento en un 11,4%. Al comparar el costo total de los inventarios entre el periodo 2015 y 2016, tiempo en el que no se tenía implementada el área de planeación y pronóstico y el periodo comprendido entre 2017 y 2018, tiempo en que ha venido funcionando dicha área, se genera un aumento del 13,5% de la pérdida de dinero en inventario bloqueado.

c. Análisis vertical, inventario total – inventario problema, sucursal Bogotá.

Con la información obtenida de los Estados Financieros de los periodos analizados se realizó un análisis vertical con los inventarios de la sucursal Bogotá y los costos de inventario problema (mermas) encontrando que para los años 2015 y 2016 el porcentaje es del 28,34% y para los años 2017 y 2018 es del 29,22%, como consecuencia se observa que aumento este porcentaje en un 0,88%.

Tabla 4 Inventario Total - Inventario Problema

Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

Inventario Año	Inventario Total		Mermas	
	2018	Valor Inventario Bogotá	2018	Porcentaje Mermas / Bogotá
2015	\$ 32.149.882.064	\$ 19.932.926.879	\$ 3.052.714.722	15,31%
2016	\$ 45.409.065.192	\$ 28.153.620.419	\$ 3.669.115.494	13,03%
2017	\$ 43.599.304.349	\$ 27.031.568.696	\$ 3.648.361.884	13,50%
2018	\$ 42.255.577.000	\$ 26.198.457.740	\$ 4.119.201.867	15,72%

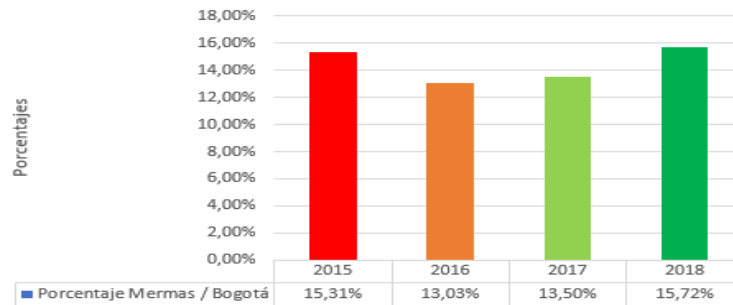


Figura 7 Porcentaje Mermas / Inventario

Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

d. Cantidad de referencias que ingresaron a inventario bloqueado anualmente

DISAN COLOMBIA S.A. cuenta con un portafolio de 2.200 referencias; de estas referencias en promedio cada año ingreso a inventario problema aproximadamente el 25% (550 referencias).

Tabla 5 No de referencias de inv. Bloqueado Periodos 2015-2018

Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

Año	No de Referencias
Año 2015	524
Año 2016	622
Año 2017	640
Año 2018	577

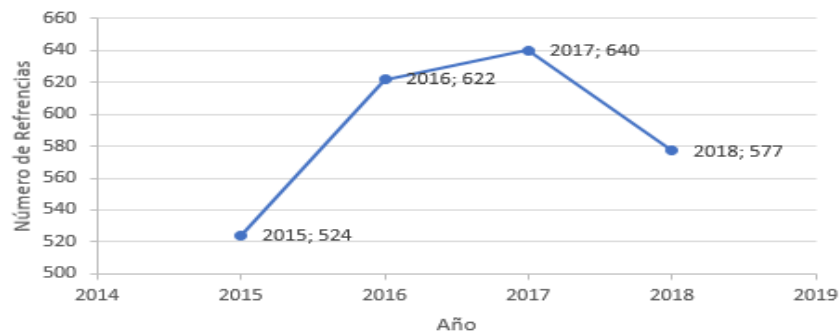


Figura 8 No de referencias en Inv. Bloqueado periodos 2015 a 2018

Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.

### 3.1 Valoración de los costos de implementación del área de planeación y pronósticos

La implementación del área de planeación y pronósticos requirió de manera inicial el desarrollo de una herramienta de pronósticos, llamada PVO, su desarrollo se llevó a cabo durante los meses de noviembre y diciembre del 2016, con el trabajo, tiempo completo, de 4 personas del área de tecnología e investigación, adicional a poner a su disposición, la herramienta SAP, las oficinas de la compañía y otros gastos indirectos en los que se incurrió, relacionados a continuación:

*Tabla 6 Costos Implementación Área Planeación y Pronósticos  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

<b>IMPLEMENTACION AREA</b>	
<b>COSTOS INICIALES</b>	
IMPLEMENTACION HERRAMIENTA EN SAP	\$ 15.000.000
ADECUACION DEL AREA	\$ 6.000.000
MUEBLES Y EQUIPOS	\$ 14.000.000
OTROS GASTOS	\$ 5.000.000
SERVICIOS	\$ 1.000.000
MANO DE OBRA	\$ 33.204.480
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>\$ 74.204.480</b>

Con el desarrollo de la herramienta se procedió a la contratación y establecimiento del área, la cual empezó labores en enero del 2017 a la actualidad, para la determinación del costo generado por el área en los años de estudio ( 2017 – 2018), se tuvieron en cuenta los mismos costos mencionados anteriormente ( licencias SAP, adecuación del área, muebles y equipos, etc.) para los 6 cargos que conforman el área ( director, coordinador, jefe de operaciones, 3 analistas), generando los gastos que se relacionan a continuación:

*Tabla 7 Costos del área de planeación y pronósticos años 2017 y 2018  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

Implementación Área P&P	\$ 74.204.480	Costo Total Area	Costo Total Area - Bogotá
Costo Area 2017	\$ 574.966.080	\$ 593.250.001	\$ 367.815.001
Costo Area 2018	\$ 598.482.193	\$ 598.482.193	\$ 371.058.959



Al realizar un análisis un poco más profundo entramos a determinar el porcentaje que representa el gasto incurrido (gasto del área de planeación y pronósticos), en cuanto a los gastos totales de ventas de los años 2017 y 2018 (reportados en los estados de pérdidas y ganancias), de manera que podamos visualizar lo representativo del área en la compañía DISAN COLOMBIA S.A., a continuación, mostramos los resultados:

*Tabla 8 Porcentaje que representa el área de planeación y pronósticos en términos de gastos DISAN  
Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

Año	Gastos de ventas	Gastos Ventas Bogotá	Costo Area P&P	Porcentaje representativo Área
2017	\$ 8.514.335.000	\$ 5.278.887.700	\$ 367.815.001	6,97%
2018	\$ 9.520.847.000	\$ 5.902.925.140	\$ 371.058.959	6,29%

Con los datos obtenidos, se observa que el área de planeación y pronóstico representa en promedio un 6,63% de la totalidad de los gastos en la empresa, permitiendo visualizar la alta inversión que genera en pro de alcanzar el objetivo de reducción de mermas.

#### **4.1 Evaluar el cumplimiento del área de planeación y pronósticos en disminución de inventario problema**

Para la evaluación del cumplimiento del área de planeación y pronósticos, se tomó como base los valores del inventario problema (mermas) a 31-12-2018 de los periodos en análisis, tomando las diferencias entre 2016 y 2017 (momento en que comenzó labores el área), con esta información se evaluó el cumplimiento del área mediante la relación beneficio costo.

Para determinar dicha relación se calculó la diferencia del valor del inventario problema(merma) entre los años de análisis (2016-2017) y (2017-2018) y se dividió frente al costo de funcionamiento del área anualmente, obteniendo los siguientes resultados.

*Tabla 9 Beneficio/ Costo Área de Planeación y pronósticos*  
*Fuente propia elaborada con datos de DISAN COLOMBIA S.A.*

			Relación Beneficio/ Costo
-\$	347.061.391	Diferencia 2016 - 2017	-58,50%
-\$	474.083.941	Diferencia 2017 - 2018	-79,21%

## 7. CONSLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones

- a. La principal causa por la cual ingreso inventario a inventario problema (mermas) en DISAN COLOMBIA S.A. en los periodos comprendidos entre 2015 a 2018 fue **empaquetado no conforme**, representando cada año un porcentaje superior al 40%, seguido por producto vencido con un porcentaje entre el 18% al 34%.
- b. Al analizar el comparativo entre los periodos 2015 a 2018, en especial el comparativo entre los dos periodos sin la implementación del área de planeación y pronósticos y los dos años siguientes con el área implementada, se observa que no se presentó disminución en los inventarios problemas año a año, presentando en los dos últimos años un aumento del 13,5%.
- c. Ante la implementación del área de planeación y pronósticos durante el año 2017 aumento en un 3% el número de referencias que ingresaron a inventario problema con respecto al año anterior y para el 2018 el número de referencias disminuyó en un 11%
- d. El área de planeación y pronósticos representa en promedio un 6,63% de los costos totales de ventas.
- e. El área de planeación y pronósticos en el periodo evaluado no cumplió con el objetivo de disminuir el inventario problema (mermas), disminuyendo la utilidad del ejercicio.

## 6.1 Recomendaciones

Se recomienda:

- Evaluar las habilidades, perfiles y conocimientos del personal que conforma el área.
- Implementar el cumplimiento de metas en el área, mediante indicadores de cumplimiento.
- Evaluar los procedimientos de compra de materia prima.
- Evaluar los procedimientos de recepción, almacenamiento y entrega de materia prima
- Revisar el alcance al cual puede llegar el área con la información que dispone.
- Teniendo en cuenta que las principales causas de inventario problema (mermas) son empaque no conforme y producto vencido, se recomienda evaluar los procedimientos de compra, transporte y manipulación de inventario, al igual que generar revisiones con los proveedores para ver la posibilidad del apoyo de ellos, frente a estas situaciones ( temas contractuales).

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Gutiérrez, Ó. P. (2009). Un enfoque multicriterio para la toma de decisiones en la gestión de inventarios. *Cuadernos de Administración*, 22(38).
- Gutiérrez, V., & Vidal, C. J. (2008). Modelos de gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento: revisión de la literatura. *Revista Facultad de Ingeniería*, (43), 134-149.
- Ediciones Díaz de Santos SA. (1996). *Compras e inventarios*. Ediciones Díaz de Santos.
- Mantilla, F. A. P., & Torres, F. (2014). Modelos de Inventarios con Productos Perecederos: Revisión de la Literatura. *Ingeniería*, 19(2), 9-40.
- Salas, H. G. (2009). *Inventarios: manejo y control*. Ecoe Ediciones.
- Roldán, M. I. D., Agudelo, J. A. O., & Hernández, D. M. A. (2010). Los inventarios en las empresas manufactureras, su tratamiento y valoración. Una mirada desde la contabilidad de costos. *Contaduría Universidad de Antioquia*, (56), 61-79.
- Valencia-Cárdenas, M., Díaz-Serna, F. J., & Correa-Morales, J. C. (2015). Planeación de inventarios con demanda dinámica. Una revisión del estado del arte. *Dyna*, 82(190).
- Fuertes, J. (2015). Métodos, técnicas y sistemas de valuación de inventarios. Un enfoque global. *Gestión Joven AJOICA*, 14, 48-65.
- Holguín, C. J. V. (2010). *Fundamentos de control y gestión de inventarios*. Programa Editorial Universidad del Valle.
- Norma NIFF- NIC 2 Inventarios.

## 9. ANEXOS

### GLOSARIO

**Inventarios Problema o merma:** Todo material o materia prima que no cumple con las características necesarias para la venta y queda en Stan By en la bodega de compañía, generando un pasivo económico con carga a la utilidad del año.

**Baja Rotación:** Inventario problema que no tienen una salida continúa generando un inventario sin movimiento.

**Producto vencido:** Inventario Problema que ya ha superado la fecha máxima de uso (vida útil) según casa matriz.

**Fuera de especificaciones:** Inventario problema que sus características fisicoquímicas (olor, color, viscosidad, densidad) no cumplen con las requeridas por el cliente.

**Empaque no Conforme:** Inventario problema con deficiencia, abolladuras o daños en su empaque.

**Área de Planeación y Pronósticos (PVO):** Equipo de trabajo que administra y maneja los pronósticos de compra de materias primas.

**Capital de Trabajo:** Inventarios totales de una compañía.

**Pronóstico:** Proyección de consumo por cliente y material para periodos futuros de tiempo que busca reducir los riesgos en la toma de decisiones, referente a los distintos aspectos de una compañía como puede ser: uso, compras, abastecimiento, condiciones comerciales, etc.

**Costos Indirectos:** Costos que efectúa la producción pero que no son asignados directamente al producto como el costo de almacenamiento, el costo de servicios públicos, arrendamientos, depreciación y costos administrativos.