

Planificación, Gestión y Control de Inventarios

Agenda:

- Impacto financiero de los stocks y costos logísticos en la empresa (ROA y EVA)
- Conceptos básicos y definiciones
- Tipos de Inventarios
- Análisis de productos, plan de ventas
- Costos de mantener inventarios
- Costos de seguridad y hurtos
- Costos de pedir
- La clasificación ABC de los stocks
- Modelos de stocks
- Stocks de Seguridad
- Fill Rate, Stock Vs Nivel de servicio
- Perfil de cobertura de stocks
- Sistemas de reposición de stocks
- Lotes de Compra
- Puntos de Reposición
- Políticas de Gestión de stocks
- Modelo avanzado de Gestión de Stocks para una Red de Distribución
- Administración de inventarios cuando se trabaja bajo modelos de CPFR.
- Centralización
- Productos en Consignación
- Sistemas de información: Tecnologías avanzadas para la administración de inventarios.
- Indicadores de gestión



Principios y Definiciones de la Clase

- Ser cumplidos
- Variabilidad en el Conocimiento
- El objetivo más importante es aprender
- Cada uno es responsable de la calidad de la clase
- Ser explícito es más importante que lucir inteligente
- Facilitador antes que experto
- Grupos de trabajo (se definen en clase)
- Hablemos de la Evaluación - Silabus



- Un dicho atribuido a Confucio indica que: «lo que se ve se comprende, lo que se oye se olvida, y lo que se hace se aprende»

El enfoque de este curso es hacer



Escenarios y conceptos básicos

¿Que Pasa Actualmente En Algunas Empresas?

- COMPRAS:-Si compro más me sale más barato.
 - Necesito que me digan que comprar con más tiempo.
- PRODUCCION:
 - Tengo muchos pedidos urgentes.
 - Mejor produzco un poquito más por si pasa algo.
 - Tengo que aprovechar mejor la capacidad instalada y así rebajo costos.
 - Compras no me cumple.

¿Que Pasa Actualmente En Algunas Empresas?

PLANEACION DE PRODUCCION:

- No confío en el Kardex. (inventarios)
- No confío en los pronósticos de ventas (Forecast)
- Mejor uso un margen de seguridad al planear.
- Tengo muchos pedidos urgentes.
- Si depende de producción: Hay que producir mucho.
 - Si hay producto lo que pasa es que está mal distribuido
 - No han pasado el arte

¿Que Pasa Actualmente En Algunas Empresas?

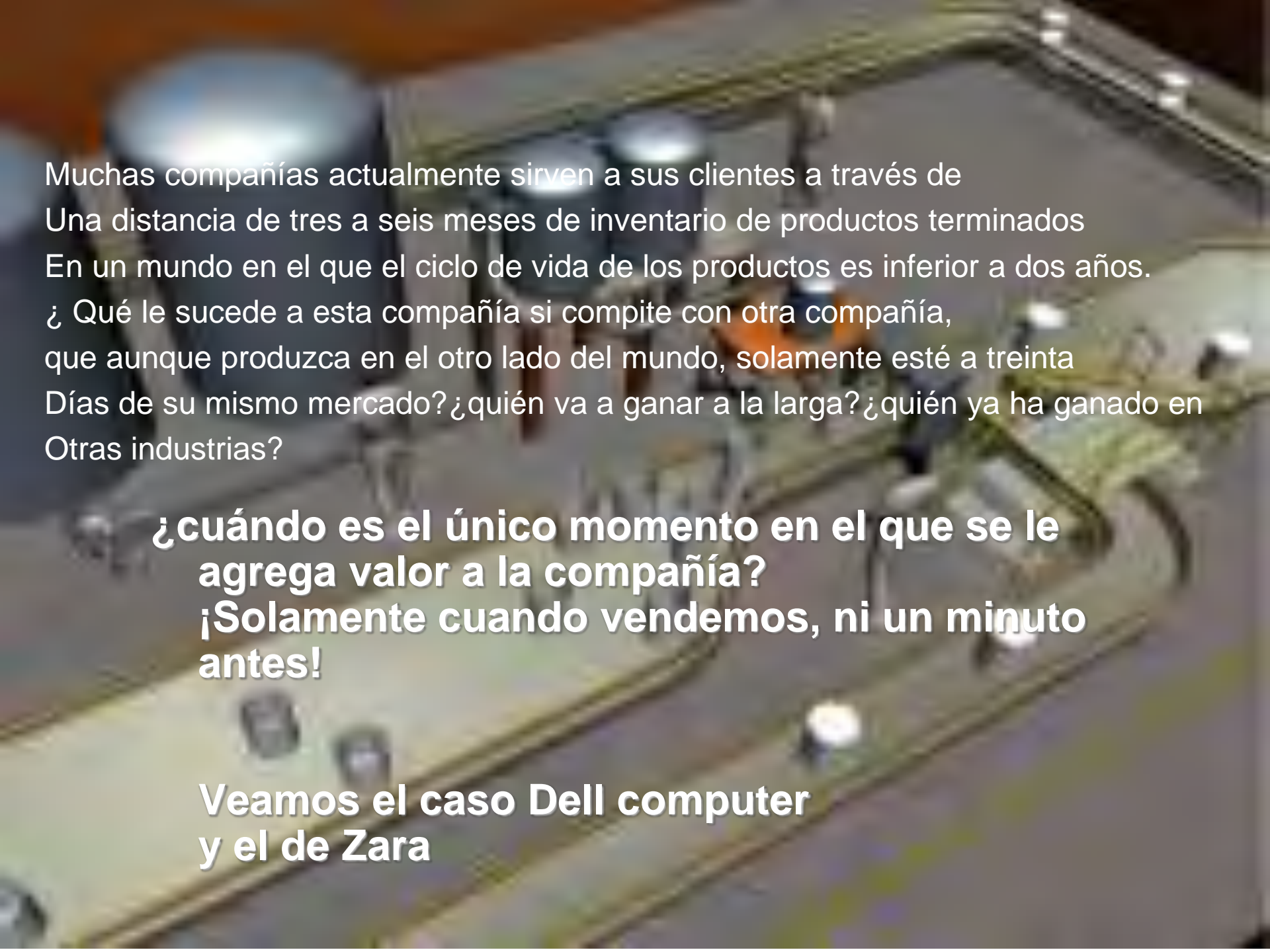
- CALIDAD:-Hay que reprocesar este lote.
 - Esta materia prima no paso el control.
 - Hay que eliminar este lote.
- BODEGA:
 - Los proveedores no cumplen con las entregas.
 - Producción no esta entregando a tiempo.
 - No hay donde almacenar.
 - Mis inventarios no son confiables.
 - Tengo muchos pedidos urgentes.
 - Estamos en cierre.
 - No puedo recibir más producción

¿Que Pasa Actualmente En Algunas Empresas?

- VENTAS / MERCADEO: -En el Kardex dice que hay, porque no lo despachan.
 - Bodega no esta despachando a tiempo.
 - Vender es muy difícil
 - Hay mucho producto del que no se vende y muy poco o nada del que se vende.
 - Necesitamos cumplir el presupuesto de ventas.
 - Nuestro pronóstico de ventas es confiable.
 - Estamos agotados
- FINANZAS:-El inventario está muy alto.
 - No nos coinciden las cifras de Bodega con las contables.

¿Que Pasa Con El Sistema Que Uso Actualmente?

- Incumplimiento en los despachos.(plazos, cantidades, calidad)
- Se consume mucho tiempo administrativo.
- Mucha incidencia de errores humanos.
- Falta soporte tecnológico
- Evasión de responsabilidades.
- Desinformación en todos los niveles.
- Altos costos de inventario.
- Muchos problemas que escondo con los niveles de inventario.
- Frustración, Perdida de clientes, Etc., Etc.,Etc...

An aerial, slightly blurred photograph of a city street. The street is paved and has several cars parked or moving. Buildings line the street, and there are some trees and greenery visible. The lighting suggests it might be daytime. The text is overlaid on this image.

Muchas compañías actualmente sirven a sus clientes a través de
Una distancia de tres a seis meses de inventario de productos terminados
En un mundo en el que el ciclo de vida de los productos es inferior a dos años.
¿ Qué le sucede a esta compañía si compite con otra compañía,
que aunque produzca en el otro lado del mundo, solamente esté a treinta
Días de su mismo mercado? ¿quién va a ganar a la larga? ¿quién ya ha ganado en
Otras industrias?

**¿cuándo es el único momento en el que se le
agrega valor a la compañía?
¡Solamente cuando vendemos, ni un minuto
antes!**

**Veamos el caso Dell computer
y el de Zara**

Compañías líderes en gestión de capital de trabajo

ZARA



Germany (Automobile)



Japan (Electronics)



TOYOTA

Japan (Automobile)



Italy (Fashion)



US (E-commerce)



Cutler-Hammer

US (Breaker
Manufacturing)



US (Computer)



Sweden (Furniture)



US (Semiconductors)



US (Storage Devices)



US (Printers)



Qué es Inventario?

INVENTARIO SE DEFINE COMO TODO EL DINERO QUE EL SISTEMA INVIERTE EN LA COMPRA DE COSAS QUE EL SISTEMA PRETENDE VENDER

Qué es Throughput

LA VELOCIDAD A LA CUAL EL SISTEMA GENERA DINERO A TRAVÉS DE LAS VENTAS

Eliyahu Goldratt, EL SINDROME DEL PAJAR , pag 19 y 24



El concepto sobre *stocks* mio, es algo que aporta un valor inferior, que nunca debió llegar al estado de inventario, algo que hace gastar recursos mucho antes de obtener algo por ello, es la cara visible del desperdicio y la improductividad, es el escondite de los equipos de trabajo asincrónicos y es la manera más fácil de protección y de conformismo

El *stock* elimina la iniciativa y la destreza para tener alternativas para su eliminación y finalmente se asimila a un veneno que destruye la capacidad de maniobra financiera de la organización.



El Objetivo de la Gestión de Inventarios

El objetivo de la planificación es determinar las cantidades a comprar y/o producir de cada material para satisfacer su demanda, con base en los inventarios actuales y deseados, los tiempos de reaprovisionamiento y el nivel de servicio deseado.

Sujeto a:

Satisfacer la demanda utilizando razonablemente los recursos

La mínima venta perdida

El menor costo posible

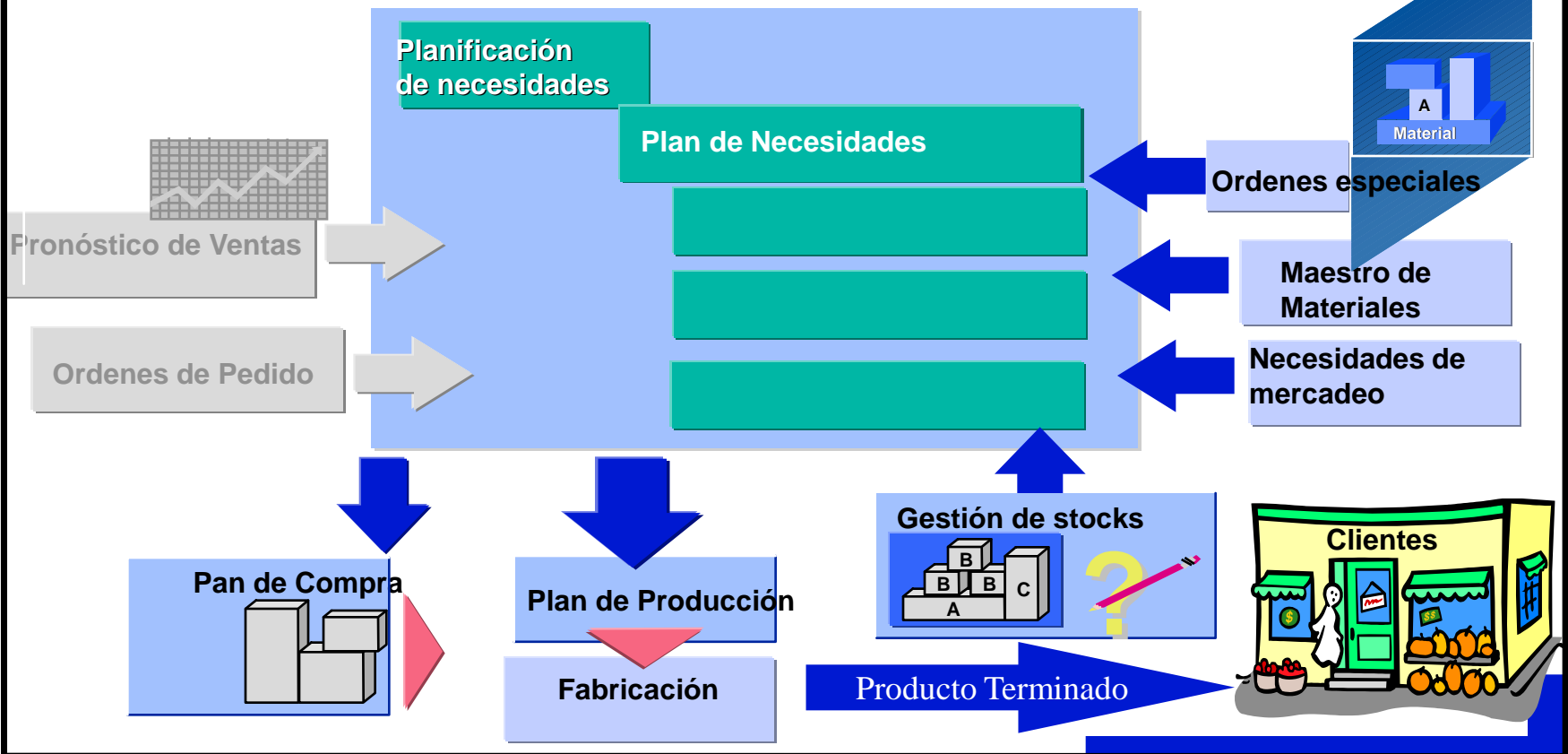
El nivel mas bajo posible de inventarios

Mejores productos
Mejor calidad
Mejor surtido
Mejor servicio
Mejor valor



Mayor Satisfacción del Consumidor

Proceso y entorno de la planificación de necesidades con base al consumo



Actores del Proceso



PERSONAS

- 📄 Cultura. 70%
- 📄 Comportamiento.
- 📄 Procedimientos.

INFORMACION

- 📄 Correcta. 20%
- 📄 Concisa
- 📄 Oportuna.
- 📄 Que ayude a la toma de decisiones



COMPUTADORES

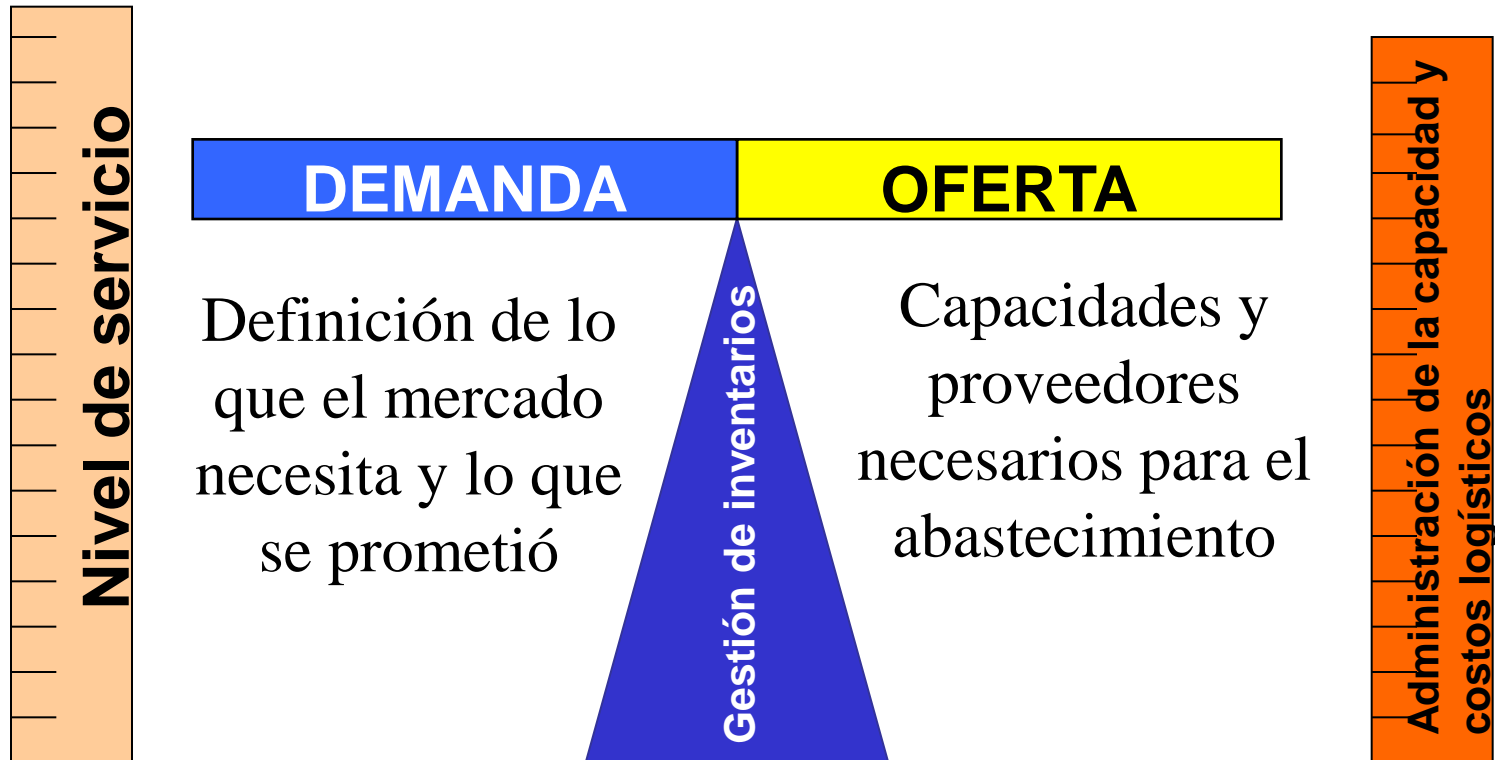
- 📄 Software.
- 📄 Middleware
- 📄 Hardware. 10%



La gestión de stock responde a 4 preguntas importantes

- ¿Qué pedir y / o producir
- ¿Cuánto pedir y / o producir
- ¿Cuándo pedir y / o producir
- ¿Cómo pedir y / o producir

El balance entre la oferta y la demanda



LINEAMIENTOS ESTRATEGICOS Y ECONOMICOS

Cuando se tiene un énfasis en el servicio, es posible que se baje la eficiencia en la utilización de recursos. Por el contrario, cuando el énfasis en la gestión de los inventarios está centrado en la oferta y la optimización de recursos, es posible que se afecte el nivel de servicio del mercado. **ESTE ES EL BALANCE QUE DEBE HACER LA GESTIÓN DE INVENTARIOS**



Retos para la Gestión de Inventarios

- Reducir los requerimientos de almacenamiento
- Reducir la obsolescencia del producto.
- Reducir los daños y averías a los productos por manejo.
- Racionalizar los niveles increíbles de Capital atado al inventario y los costos de oportunidad que ello significa.
- Cumplimiento de compromisos comerciales.
- Atención inmediata de ventas.
- Recortar al máximo el ciclo del pedido.
- Respuesta del 100% con pedidos perfectos.
- Contribuir con el aumento del valor de la compañía (ROA, EVA)

La importancia y Naturaleza de los Inventarios


En promedio el 34% de los activos corrientes y el 90% del capital de trabajo de una empresa típica en Estados Unidos, se encuentra invertido en Inventarios

	Materia Prima	WIP	Producto Terminado en Fábrica	En el sistema de Distribución	
Bienes de Capital	60	16	24	0	Tpo Rpta ↓
Textiles y Confecciones	28	60	4	8	
Consumo Masivo	4	12	28	56	



Objetivos de la gestión y control de *stocks*

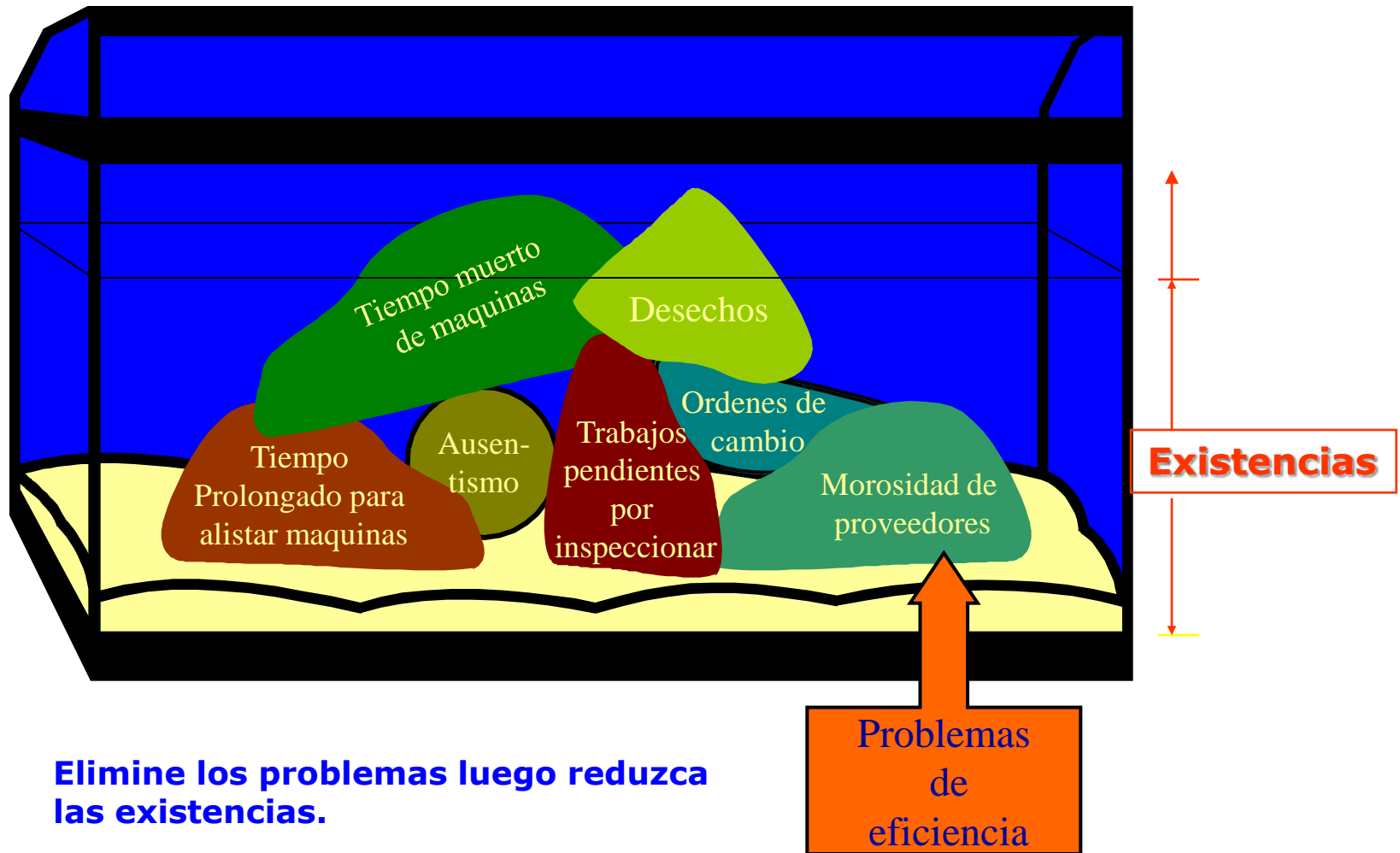
- Apoyar la rentabilidad de la compañía
- Disminuir las ventas perdidas
- Dar un nivel adecuado de servicio con un costo de *stock* en equilibrio
- Responder ante imprevistos de la demanda y / o oferta



¿De que tamaño deben ser los inventarios?

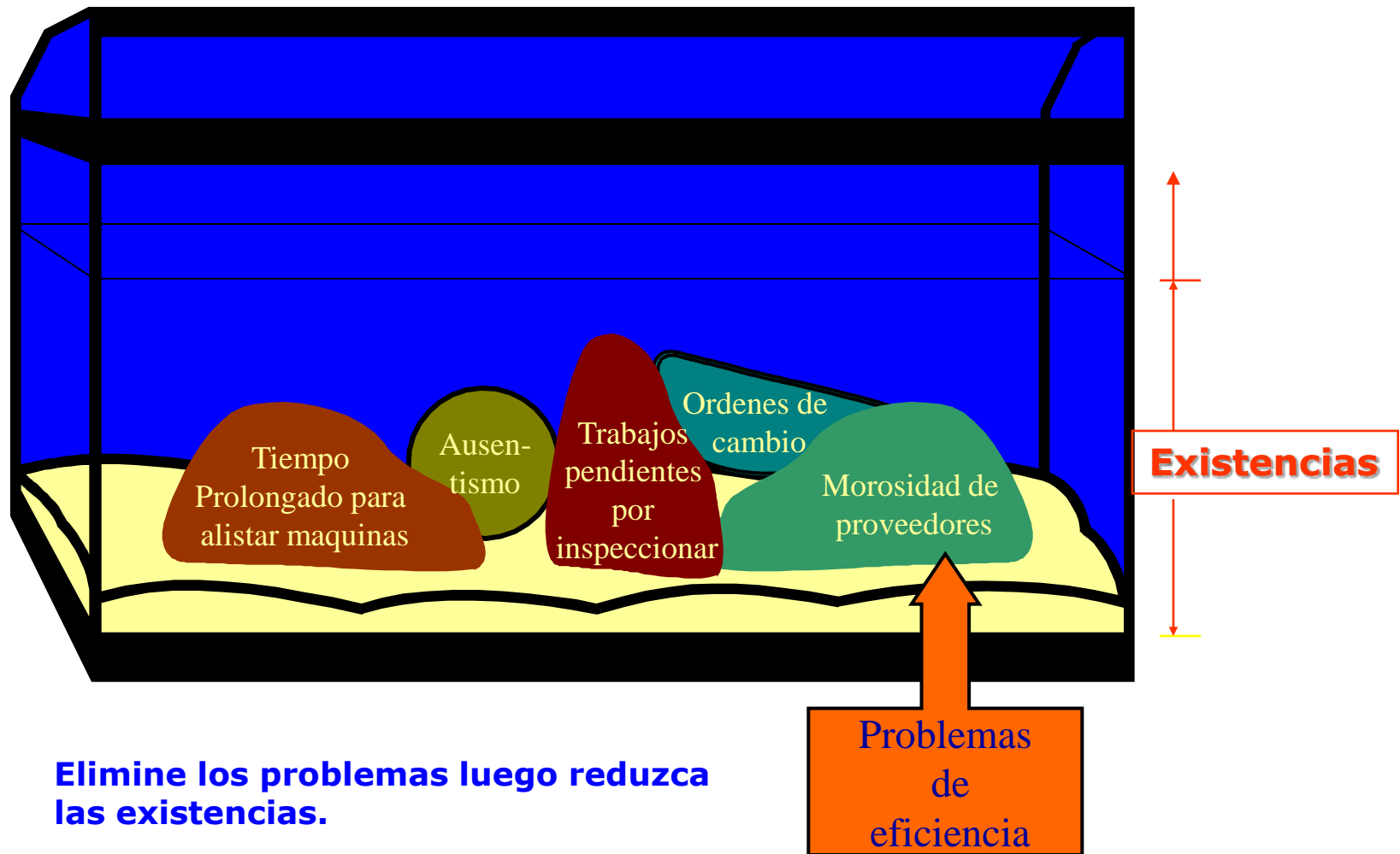
"del tamaño de los problemas, si tiene muchos problemas necesita mucho inventario, si tiene pocos problemas, necesita poco inventario".

Alternativa: Invierta desmedidamente en inventarios y tape los problemas o ...



Elimine los problemas luego reduzca las existencias.

Alternativa: Invierta desmedidamente en inventarios y tape los problemas o ...





Para qué sirve el stock?

- Garantizar la continuidad del suministro mientras se efectúa un nuevo reabastecimiento asumiendo las variaciones de la demanda o del lead time.
- Permite economías de escala
- Equilibran la oferta y la demanda
- Permiten la especialización de la producción
- Protegen la compañía ante la inseguridad de la demanda y el abastecimiento
- Actuar como recurso disponible en los diferentes niveles de la cadena de distribución
- Generar utilidades a partir de las diferencias de valor del tipo de cambio cuando se trata de productos importados.



Tipos de Inventarios



Clasificación

Por su valor agregado

Materia Prima
Semielaborados
Terminados
Segundas
Insumos
Repuestos

Según su disponibilidad

En firme
En tránsito
En control calidad
En cuarentena
En reserva
En consignación

Según su nivel

Máximo
Mínimo
ROP
Anticipación

En relación a las ventas

- **De línea (MtS) - ABC**
 - Variabilidad/volumen
 - Volumen/Marginalidad
- **Bajo pedido (MtO)**
- **Exportación**
- **Promociones**
- **Baja rotación**
- **Obsoletos**

Según su naturaleza

Perecederos
Volátiles (mermas)
Riesgosos (explosivo, tóxico, controlado, costoso, pequeño).
Estables



Clasificación operativa y funcional del *stock*

- *Stock* industrial
 - Materias primas y componentes
 - *Stock* de productos en proceso o de cola
 - *Stock* de producto terminado en fábrica
- *Stock* comercial
 - *stock* cíclico
 - *stock* en tránsito
 - *stock* de seguridad
 - *stock* especulativo
 - *stock* estacional
 - *stock* muerto
 - *stock* estratégico

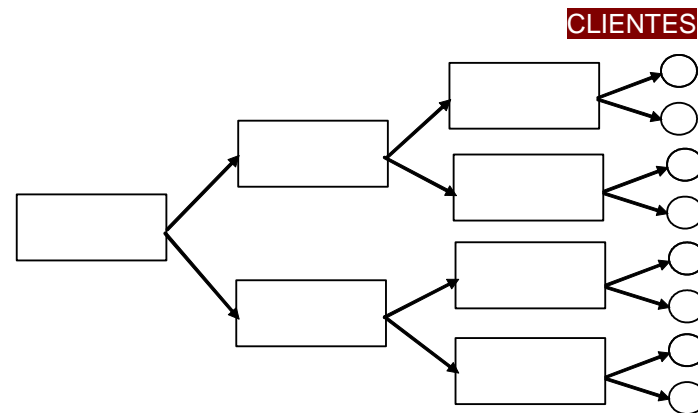


Tipos de Inventarios

- ***Inventario de anticipación o estacional:*** Es necesario para productos con demanda estacional cuando el suministro es constante o viceversa. Es importante que no se establezca un stock de seguridad adicional al estacional sino que éste se convierta en el stock de seguridad.
- ***Inventario en tránsito:*** El que existe entre dos ubicaciones. Depende directamente del tiempo de desplazamiento entre dos puntos.
- ***Inventario de Cola:*** El que existe previo a un proceso. Depende directamente de las ratas de llegada y de consumo.

Tipos de Inventarios

- **Inventario Multinivel o de Infraestructura:** Es el que hay en cada una de las ramas de la red de distribución que permite tomar decisiones descentralizadas sin generar un inmediato impacto en la instalación centralizada. La decisión de este stock descentralizado debe ser un trade-off entre la inversión adicional en inventarios, los costos de transporte y el nivel de servicio brindado (una rápida respuesta a los pedidos del cliente).



Canal de distribución de tres niveles



Que factores afectan la importancia de un producto, desde el punto de vista de la gestión de *stocks*

- Variabilidad de sus ventas
- Tiempo de entrega
- Venta anual en pesos
- Costo unitario del producto
- Dificultad de adquisición
- Disponibilidad de recursos para fabricarlos
- Periodo de aprovisionamiento y fiabilidad de suministros



Que factores afectan la importancia de un producto, desde el punto de vista de la gestión de *stocks*

- Condicionantes de almacenaje
- Riesgo de robo, obsolescencia y caducidad
- Grado de servicio requerido.
- Condiciones de transporte (desperdicio de papel)
- Producto en lanzamiento

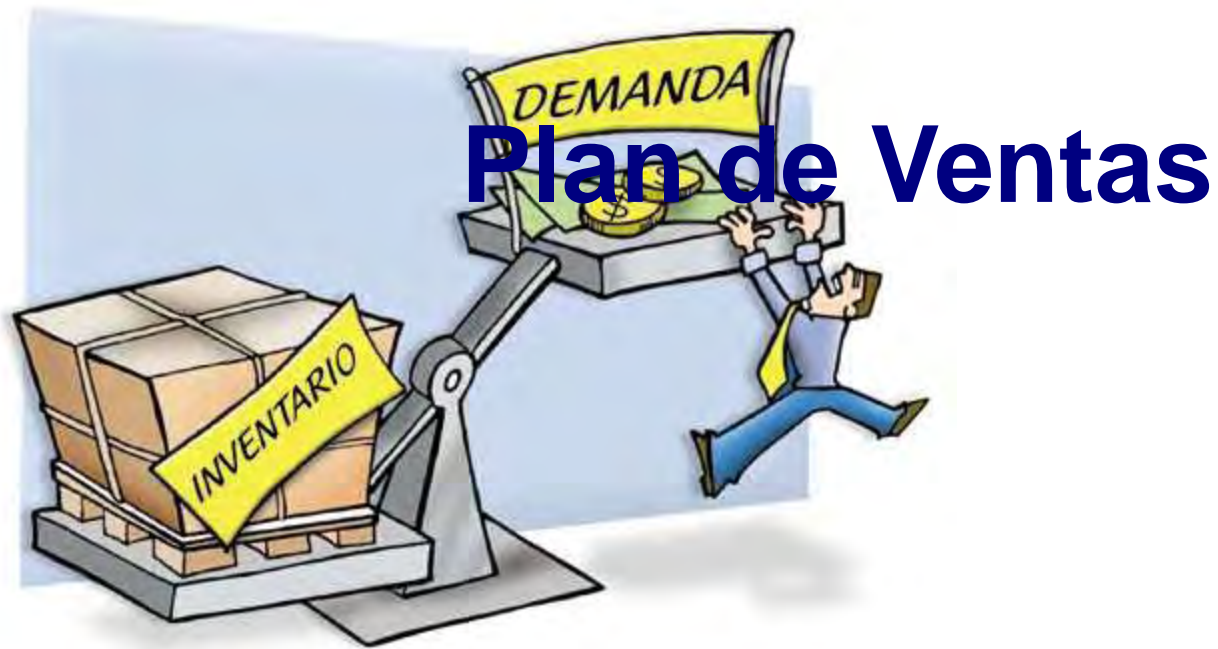


Síntomas de una gestión de *stock* deficiente

- Incremento de pedidos pendientes por servir
- Incremento de la inversión en *stock*
- Alta rotación de clientes
- Incremento de pedidos anulados
- Falta espacio de almacenamiento
- Baja rotación del *stock*
- Cancelación de compras
- Niveles altos de obsolescencia
- Aumento de llamadas e intromisión de mercadeo y ventas



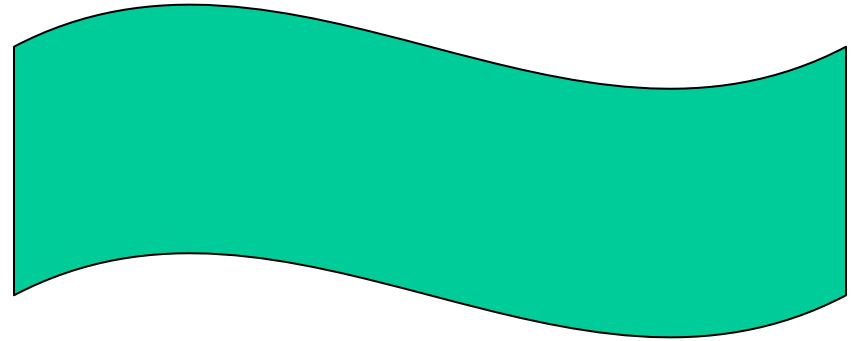
Planificación de Necesidades



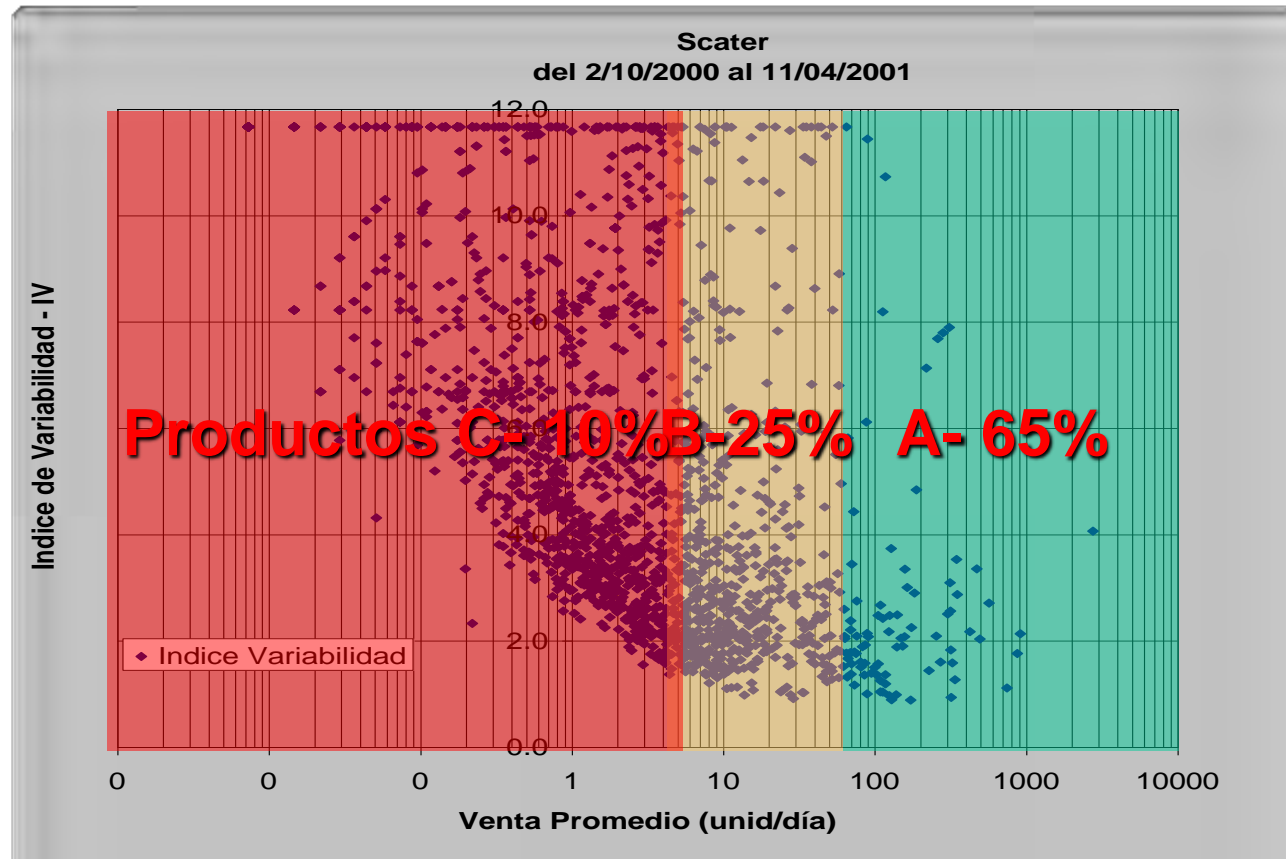
Plan de Ventas

Para elaborar uno se necesita tener en cuenta la siguiente información:

- **Clientes.**
- **Competencia.**
- **Inventario.**
- **Cotizaciones.**
- **Economía.**
- **Nuevos productos.**
- **Estrategia de mercados.**
- **Análisis de mercados.**
- **Estrategia Gerencial.**
- **Historia.**



Scatergrama de Productos



$$IV = \frac{\text{Desv. Standard}}{\text{Promedio}}$$



Escatergrama de la demanda

El escatergrama es una herramienta gráfica que relaciona el volumen de venta con la variación a nivel de referencia. En el eje horizontal se encuentra el volumen y en el eje vertical se grafica el índice de variación:

$$IV = \frac{\text{Desviación estándar}}{\text{Promedio}}$$

El objetivo de esta herramienta gráfica es facilitar la segmentación de productos de acuerdo a las categorías de Productos intermitentes, Productos complementarios, Productos de alto riesgo y Productos básicos.

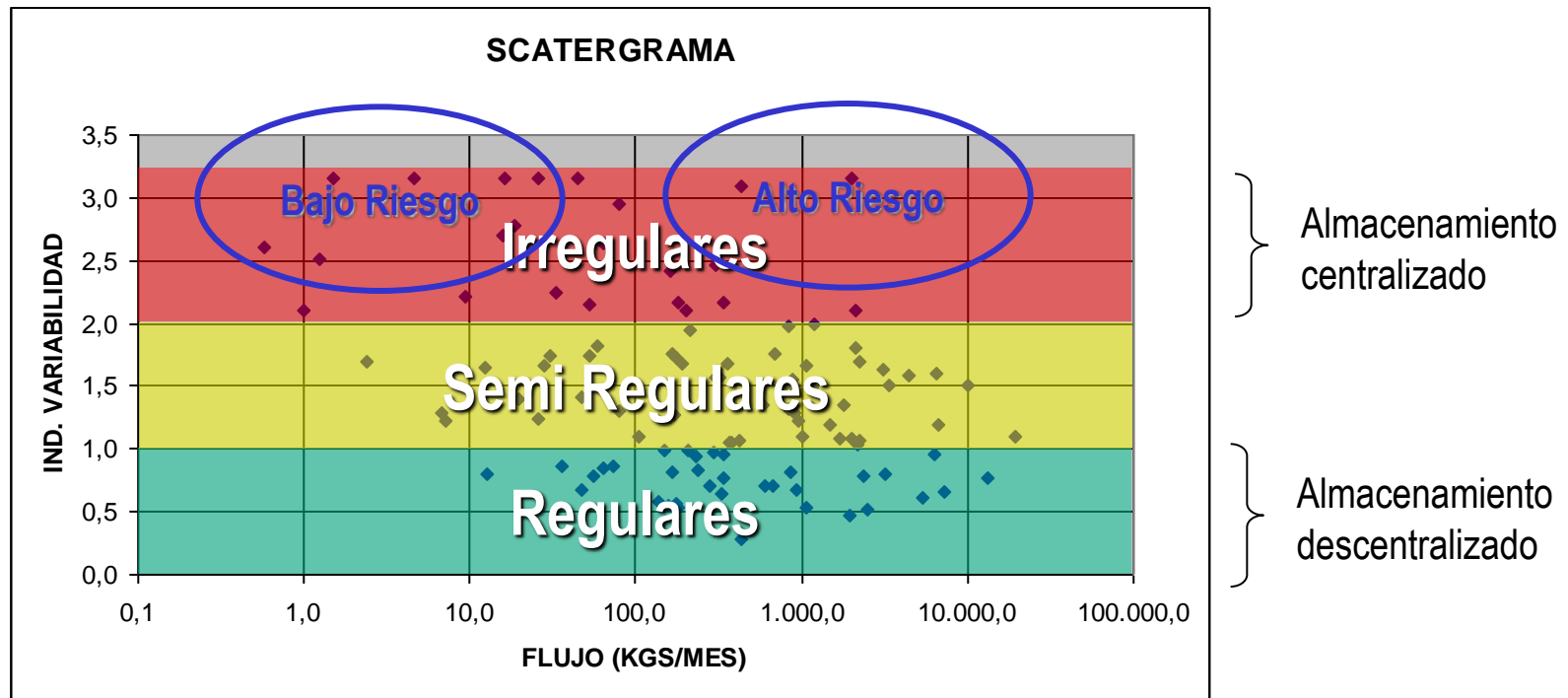
Productos intermitentes: Bajo volumen de venta y alta variabilidad.

Productos complementarios: Bajo volumen de venta y baja variabilidad.

Productos de alto riesgo: Alto volumen de venta y alta variabilidad.

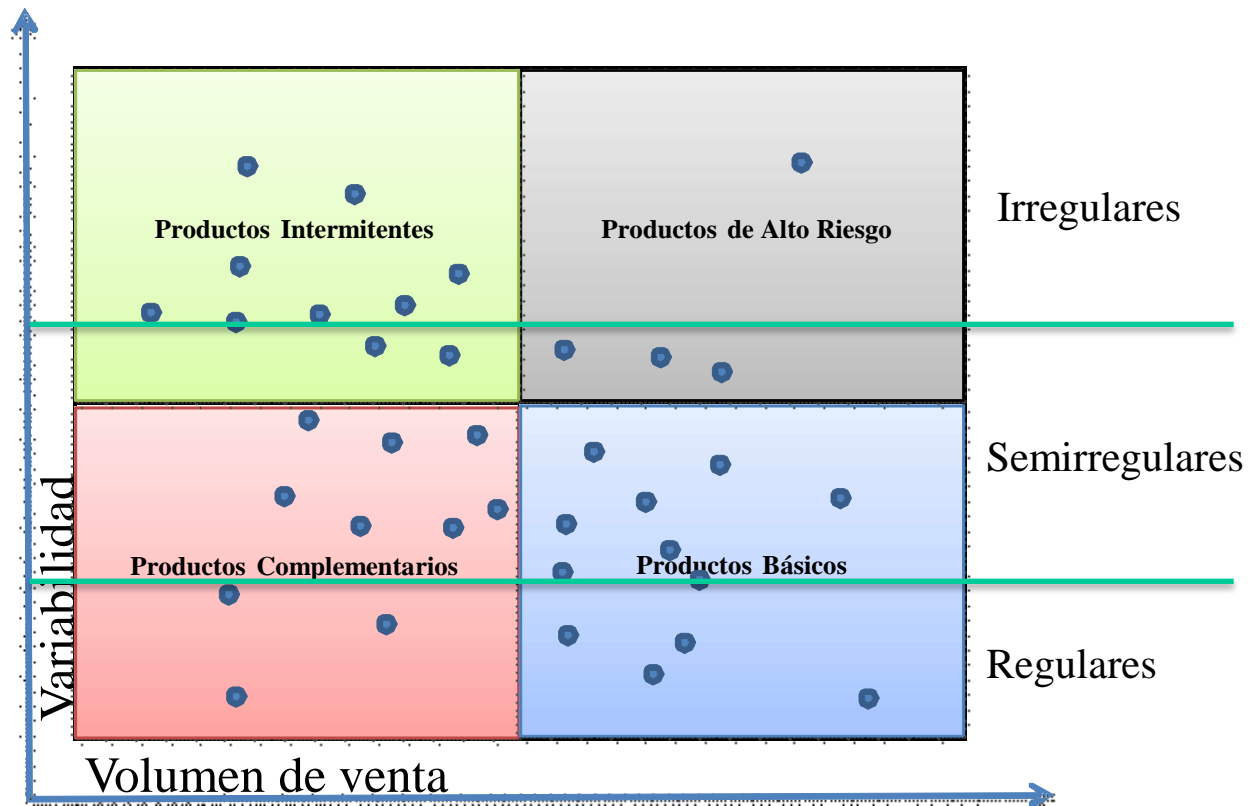
Productos básicos: Alto volumen de venta y baja variabilidad.

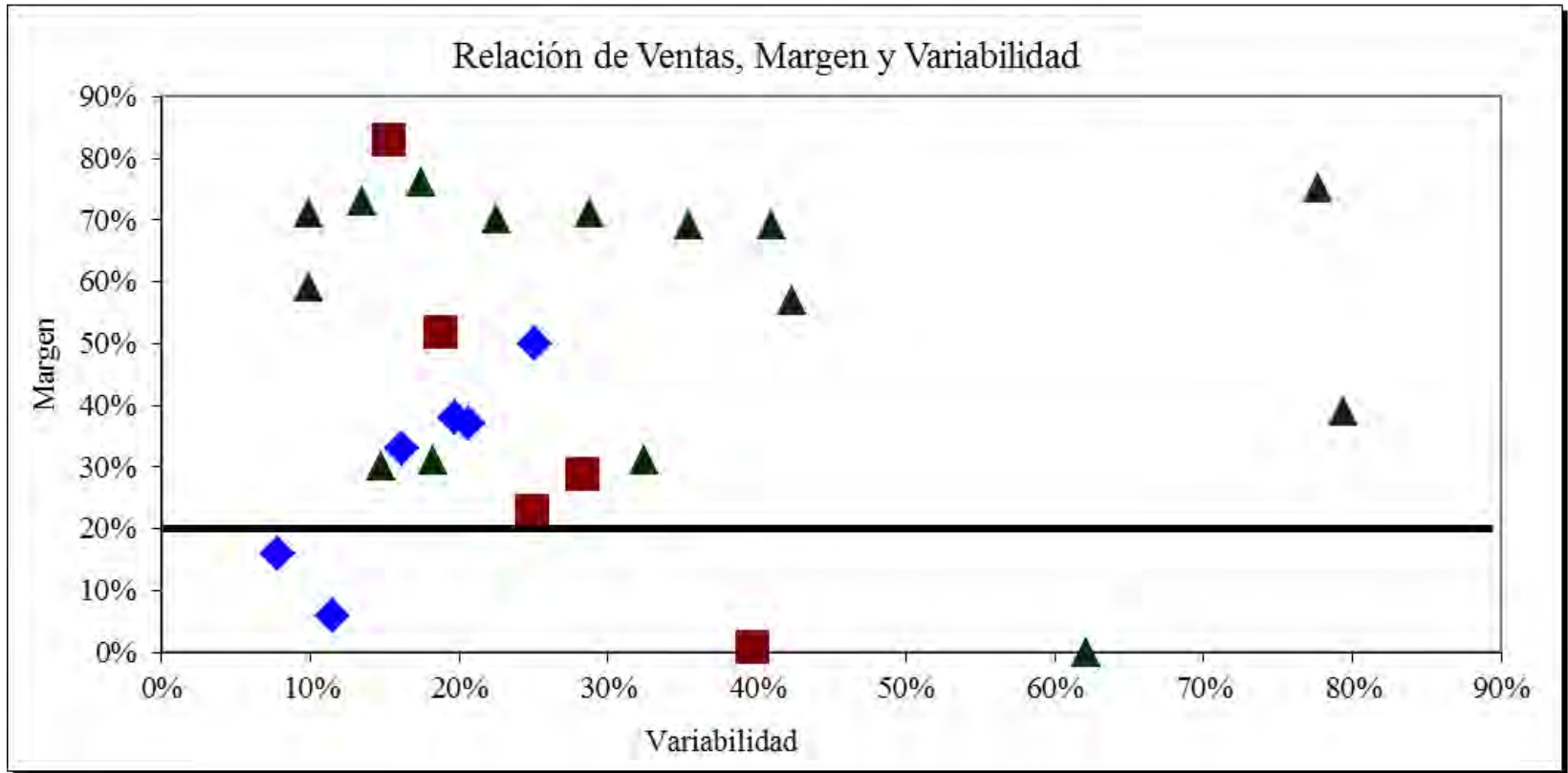
Complejidad De Las Ventas



Un factor clave en el uso de esta herramienta, al igual que el ABC: no se deben mezclar categorías de productos, es decir, el análisis debe hacerse para cada categoría.

Por ejemplo, el papel higiénico seco tiene una venta que supera en mas de 100 veces las ventas de papel húmedo, piense cuál sería el efecto que tendría en el papel húmedo si mezcla esta categoría.



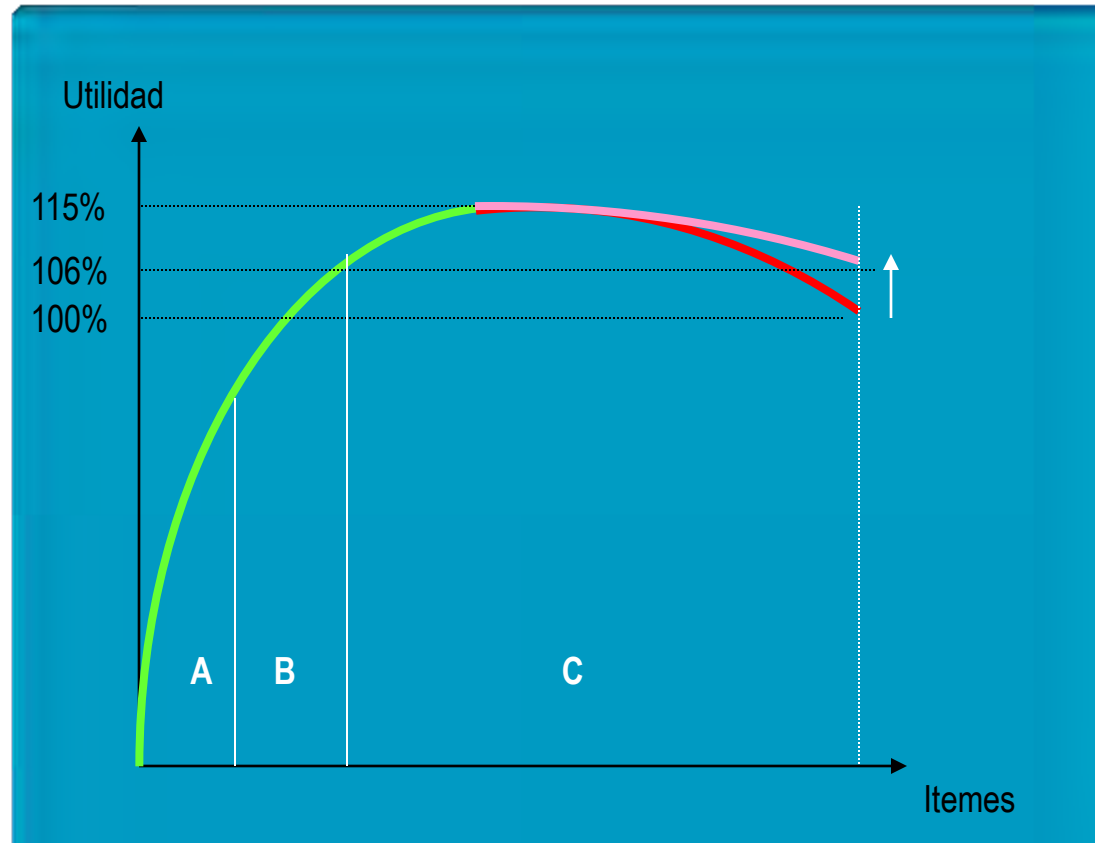




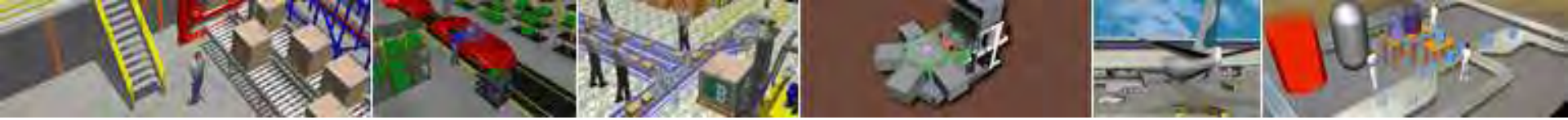
Metodología para clasificación con escatergrama

1. Capturar los datos de ventas de los productos
2. Calcular el promedio de venta y la desviación estándar de cada producto
3. Graficar en el eje «X» la demanda (se puede usar el promedio o la demanda acumulada) y en el eje «Y» el índice de variabilidad.
4. Definir los rangos de los cuadrantes que se van a utilizar para clasificar los productos. Para la definición de los rangos no se tiene criterios establecidos, ya que depende de la naturaleza del portafolio, pero se recomienda hacer el corte cuando el índice de variabilidad es mayor que 1 ($IV > 0,25$)
5. Clasificar los productos dentro de las cuatro categorías
6. Definir la estrategia de trabajo para cada producto, que pueden ir desde el plan de trabajo para reducir la variabilidad de los productos más críticos, hasta las estrategias de distribución para cada uno de ellos (centralización o descentralización)

Impacto Financiero de los Stocks y Costos Logísticos



“La utilidad de la empresa, es la suma de las utilidad de los productos y clientes con las que se gana y pierde dinero.... ¿Con qué productos y clientes perdemos dinero?”



Planificación de Necesidades

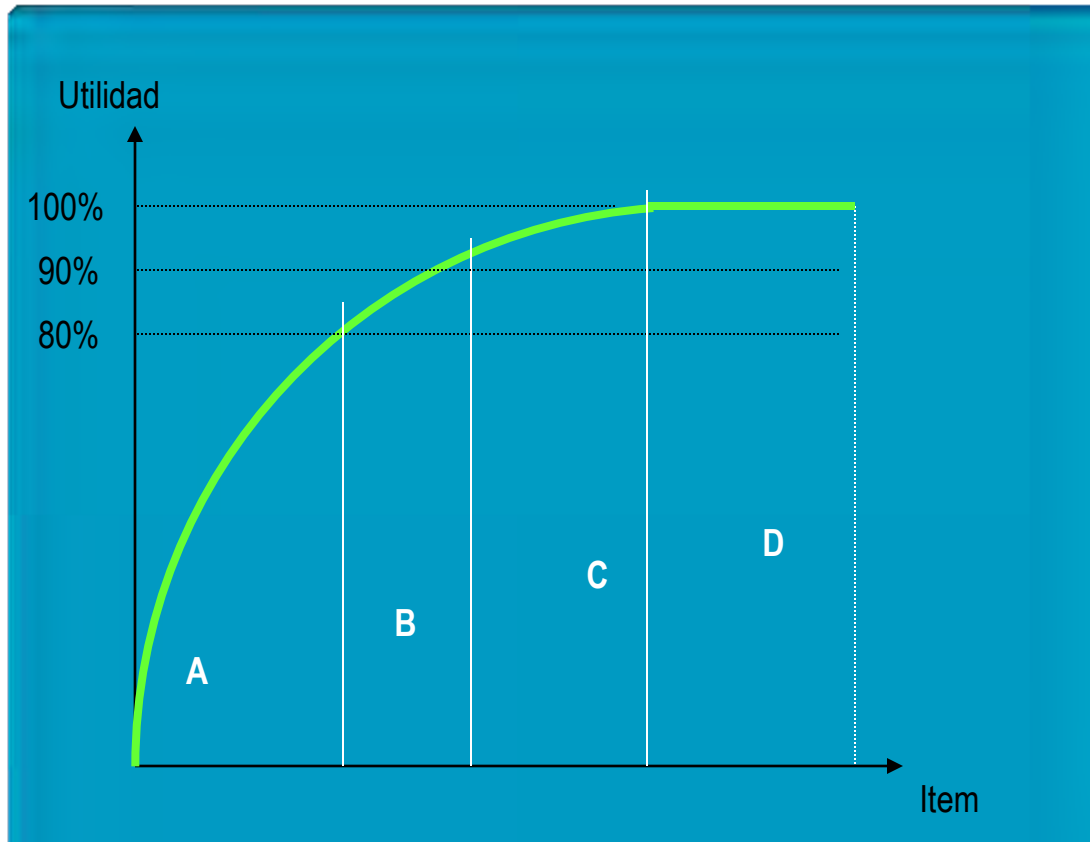
El ABC de Productos

1. Organizar las ventas por referencia de mayor a menor
2. Calcular el porcentaje de ventas que representa cada referencia del total de las ventas de la categoría.
3. Acumular los porcentajes
4. Identificar la clasificación de acuerdo al porcentaje acumulado

Clasificación de Pareto (ABC)

Las categorías para nombrar los productos son las siguientes:

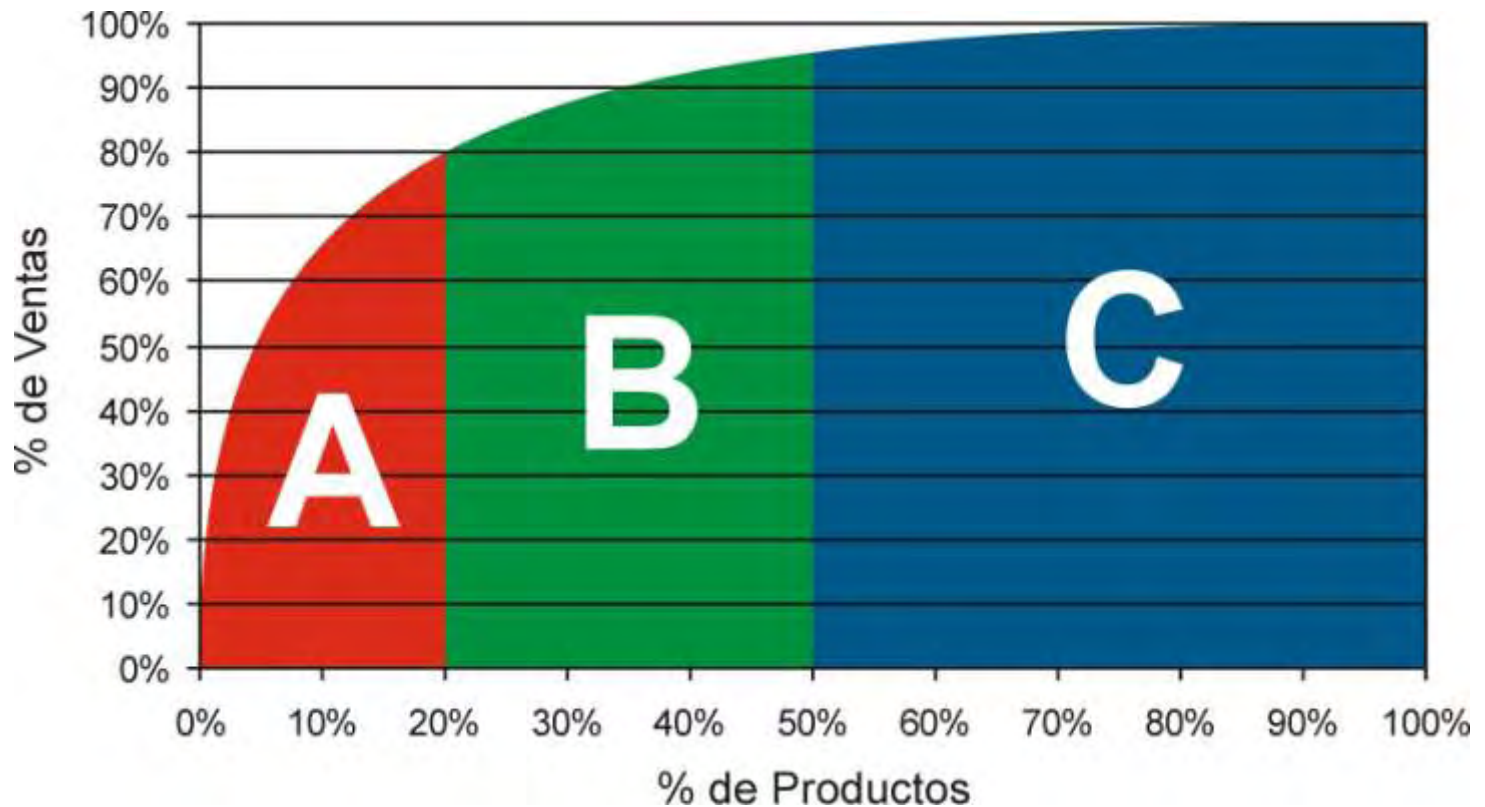
- “A” : Productos donde se concentra el 80% mas importante
- “B” : Productos donde se concentra el 10% restante en orden de importancia
- “C” : Productos donde se concentra en el último 10% de importancia
- “D” : Productos vigentes sin venta
- “E” : Productos obsoletos sin venta



Nota:
Las clasificaciones pueden ser también en base a frecuencia de ocurrencia o magnitud de ocurrencia.

Política de Segmentación

Mientras mejor se conozca como está compuesto el inventario, se puede delinear una mejor estrategia con base en la segmentación de productos.



ABC y Rotación

Principio :

La contribución de la clasificación a la Rotación total es igual a su contribución a las ventas :

*Los ítems A contribuyen con el 80% de las ventas
y con el 80% de la rotación total de los inventarios*

*Los ítems B contribuyen con el 15% de las ventas
y con el 15% de la rotación total de los inventarios.*

*Los ítems C contribuyen con el 5% de las ventas
y con el 5% de la rotación total de los inventarios.*

ABC de Inventarios

Debemos concentrar nuestros esfuerzos en aquellos pocos productos que generan el 80% de las ventas, porque éstos influyen también sobre el 80% de la rotación total y sobre el 80% del indicador de Servicio.



ABC de Exitos

NUEVA CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS ABCD, EN ALMACENES ÉXITO S.A.

Con el objetivo de identificar la participación en ventas de los productos matriculados en Almacenes Éxito, les informamos que se ha realizado una nueva clasificación, la cual comenzó a regir a partir del mes de junio, y que se determina de la siguiente forma:

Productos de Clasificación A: Son aquellos productos que participan con un 40% de las ventas de la sublinea, son los productos Súper líderes.

La meta de Nivel de Servicio, esperada por la compañía es del 98%.

Productos de Clasificación B: Son aquellos productos que participan con un 30% adicional de las ventas de la sublinea.

La meta de Nivel de Servicio, esperada por la compañía es del 96%.

Productos de Clasificación C: Son aquellos productos que participan con un 20% adicional de las ventas de la sublinea.

La meta de Nivel de Servicio, esperada por la compañía es del 95%.

Productos de Clasificación D: Son aquellos productos que participan con el 10% restante de las ventas de la sublinea.

La meta de Nivel de Servicio, esperada por la compañía es del 90%.

En el total de la clasificación ABCD, la meta de Nivel de Servicio esperada por la compañía es del 95%.

NOTA: Tener en cuenta lo siguiente:

Los productos de clasificación A y B son los productos considerados TOP, que hacen el 70% de la venta.

Los productos nuevos son clasificados como C, ya que es una clasificación intermedia, que participa con el 20% de las ventas y una vez cumpla los 3 meses, se hace un recalcu y se clasifica de acuerdo a su comportamiento en ventas.

De: Gerencia.Logistica@Grupo-Exito.com

[mailto:Gerencia.Logistica@Grupo-Exito.com]

Enviado el: Jueves, 02 de Julio de 2009 09:29 a.m.

Para: undisclosed-recipients

Asunto: NUEVA CLASIFICACION DE PRODUCTOS EN ALMACENES EXITO S.A.

Importancia: Alta



Otras Clasificaciones

- Clasificación 1, 2, 3
 - Clase 1: Compleja
 - Clase 2: Difícil
(químicos)
 - Clase 3: Fácil
(repuestos)
- Clasificación XYZ
 - Clase X: Ordinario
 - Clase Y:
Intercambiables
 - Clase Z: Vital
(empaques)

Clasificación por popularidad