



GESTIÓN DE ESTOCS E INVENTARIOS

FORMACIÓ UNIÓ DE MAGATZEMISTES DE FERROS
DE CATALUNYA I BALEARS

Formador: Julian Sloü



UNIÓ DE MAGATZEMISTES DE FERROS
DE CATALUNYA I BALEARS



GlobalBits

centre d'estudis i consultoria empresarial

TEMARIO

UNIDAD 1. LOGÍSTICA, COMPTRAS Y CADENAS DE SUMINISTRO

1. Ciclo logístico
2. Objetivos principales de la Logística
3. Funciones compras
4. Causas de interés
5. Funciones de la distribución
6. Modelos de distribución
7. La red logística
8. La cadena de suministro
9. Tipos de cadenas
10. Esquema conceptual
11. El diseño de una cadena de suministro

TEMARIO

UNIDAD 2. GESTIÓN ALMACEN

1. El almacén
2. Evolución del sistema de almacenamiento
3. Objeto vs causa
4. Objetivos de un sistema eficaz de almacenamiento
5. Funciones
6. Los procesos de recepción
7. Modelos de almacenamiento
8. Control
9. Clases y modelos de inventarios.

TEMARIO

UNIDAD 3. GESTIÓN Y CONTROL DE STOCKS

1. Objetivos y funciones de la gestión de stock
2. Variaciones de la demanda y nivel de stock
3. Método de gestión de stock programado
4. Método de gestión de stock no programado
5. Métodos de determinación de pedidos: Modelo de pedido óptimo o modelo Wilson
6. Lote económico de fabricación y/o pedido
7. Indicadores y parámetros de gestión de stock
8. Rotación del stock
9. Interpretación y cálculo de indicadores de gestión



NUESTRO OBJETIVO DE ESTAR HOY AQUÍ

by Julian Sloü

¿Cuál es?...COMPÁRTELO



OBJETIVO REAL DE ESTE CURSO

by Julian Sloü

- ✓ Profundizar sobre que es un almacén y cómo mejorar en su gestión
- ✓ Conocer la importancia de nuestro trabajo para una correcta dirección financiera del negocio o empresa
- ✓ Conocer lo fácil que se produce una desviación financiera en costes y como influye en la empresa y su negocio.
- ✓ Conocer el grado de EXCELENCIA que tenemos en nuestro trabajo
- ✓ Entender una visión general de vuestro negocio. Estrategia, mercado, cliente,..
- ✓ Entender la importancia del trabajo que realizáis y como esta involucrado en las ventas, la producción y el éxito o fracaso de una empresa.

¿lo sabías?

EL CUADRO DEL CONOCIMIENTO

Soy inconsciente <i>INCOMPETENCIA</i>	Soy consciente <i>INCOMPETENCIA</i>
Soy consciente <i>COMPETENCIA</i>	Soy inconsciente <i>COMPETENCIA</i>

HACER BIEN LAS COSAS O HACERLAS EXCELENTE



by Julian Sloü

El cambio sustancial está en pasar de hacer las cosas BIEN a hacerlas EXCELENTE

by Julian Sloö

¿lo sabías?

Que es Estrategia. Estrategias competitivas en la empresa

Objetivo de la estrategia

	Carácter único percibido de los productos	Ventaja de costes bajos
Todo el sector	Estrategia de diferenciación	Estrategia de volumen
Un segmento	Alta segmentación o especialización	

Cada una de estas estrategias requiere de unos recursos, aptitudes y requisitos



by Julian Sloü

Estrategia. Matriz de crecimiento producto/ mercado

		Mercados	
		Actuales	Nuevos
Productos		Estrategia de penetración	Estrategia de desarrollo de nuevos mercados
		Estrategia de desarrollo de nuevos productos	Estrategia de diversificación

Caso: Perfilería y planchas Alicante

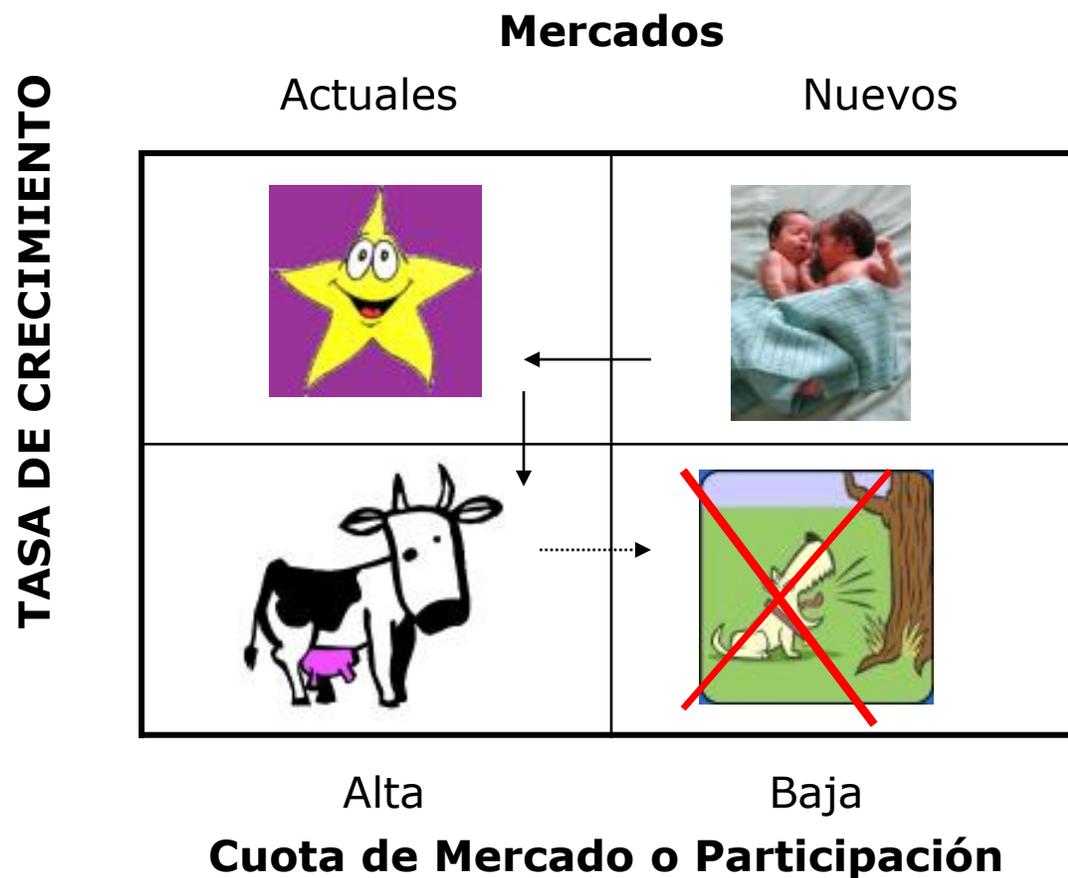
¿lo sabías?



by Julian Sloü

¿lo sabías?

Estrategia. Matriz de Asignación de recursos (Boston Consulting Group)



by Julian Sloü

La excelencia no es un acto, es una decisión

by Julian Sloö

¿lo sabías?



by Julian Sloü

¿lo sabías?

Política de distribución: elección de canales.

En nuestro plan de ventas debemos escoger el canal para llegar a nuestros clientes. Hablaremos de canal directo y canal indirecto.

CANAL DIRECTO: EMPRESA → CLIENTE

CANAL INDIRECTO: EMPRESA → INTERMEDIARIO → CLIENTE
(AGENTE COMERCIAL)
(DISTRIBUIDOR-MAYORISTA)

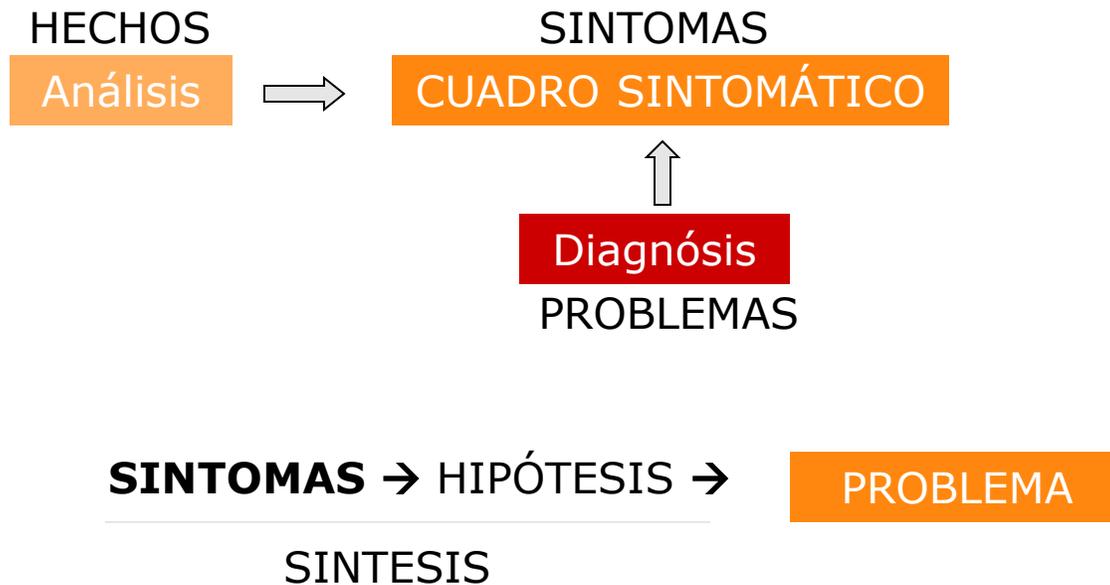
- Rentabilidad
- Cobertura
- Proximidad - servicio cliente (stocks, tiempo de entrega, costes,..)
- Evitar riesgos

Y sobretodo debemos tener mucho cuidado de no abrir canales paralelos. Si aún así se hiciese la única solución es tratar acuerdos en logística, reducir escalado de rappels, etc..



by Julian Sloü

Diagnosis: Cuadro sintomático.



ANÁLISIS → SINTESIS → VALORACIÓN → ACTUACIÓN

Cruce de criterios y alternativas a valorar. Se establece a posteriori el plan de acciones

¿lo sabías?



by Julian Sloü

Diagnosis: Diagramas de Causa-Efecto.

Gráfica "Raspa de Pescado" → **Busqueda de causas**

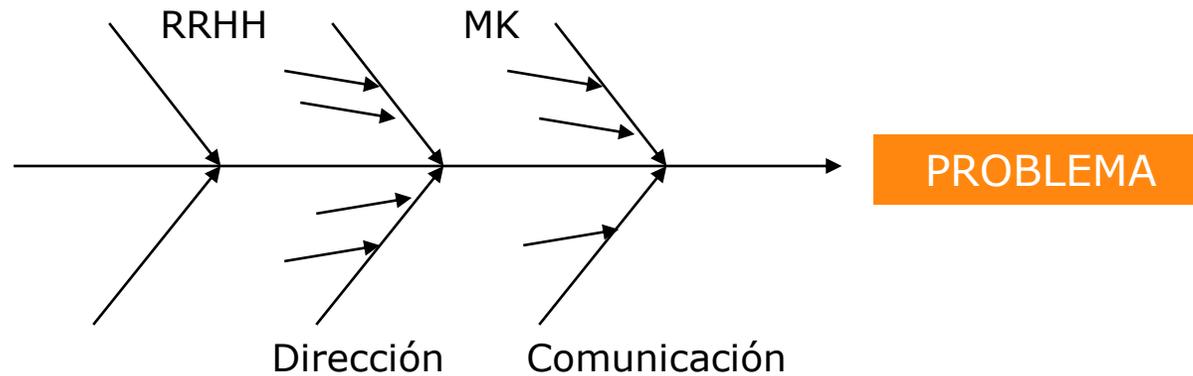


Diagrama CAUSA-EFECTO → **Diagrama de ISHIKAWA**

Análisis de causas → Diagnóstico

Modelo DELPHI → Análisis por grupos de expertos

Árboles de Decisión → Se redactan las posibles alternativas



by Julian Sloü

Aprovecha cada pequeña oportunidad para la excelencia

by Julian Sloö

¿lo sabías?

Fijación de objetivos. Las previsiones.

Ingresos-gastos previstos = Cuenta explotación provisional

Herramientas para establecer una previsión:

- ✓ Por histórico
- ✓ Por tendencia del mercado o entorno
- ✓ Por factores internos (estrategia, nuevos productos, ...)
- ✓ ... Por la dirección "TODOPODEROSA"

Métodos :

- ✓ **Cualitativos:** Enumeración factores, Continuidad y tendencia, Delphi, encuestas, por analogía,...
- ✓ **Cuantitativos:** Correlación, tendencia, mínimos cuadrados, histórico, por incrementos, por TAM –tasa anual móvil-.



by Julian Sloü

¿lo sabías?

La cuenta de explotación. El balance.

Cuenta explotación = Ingresos - Gastos

Ventas brutas <i>Ventas realizadas</i>	Ventas netas <i>Ventas brutas - dtos.</i>
Margen bruto -MB <i>Ventas netas- gastos</i>	Margen de contribución <i>MB - (coste interno+ coste externo+ otros gastos)</i>

**Margen contribución – estructura asignada =
BENEFICIOS**



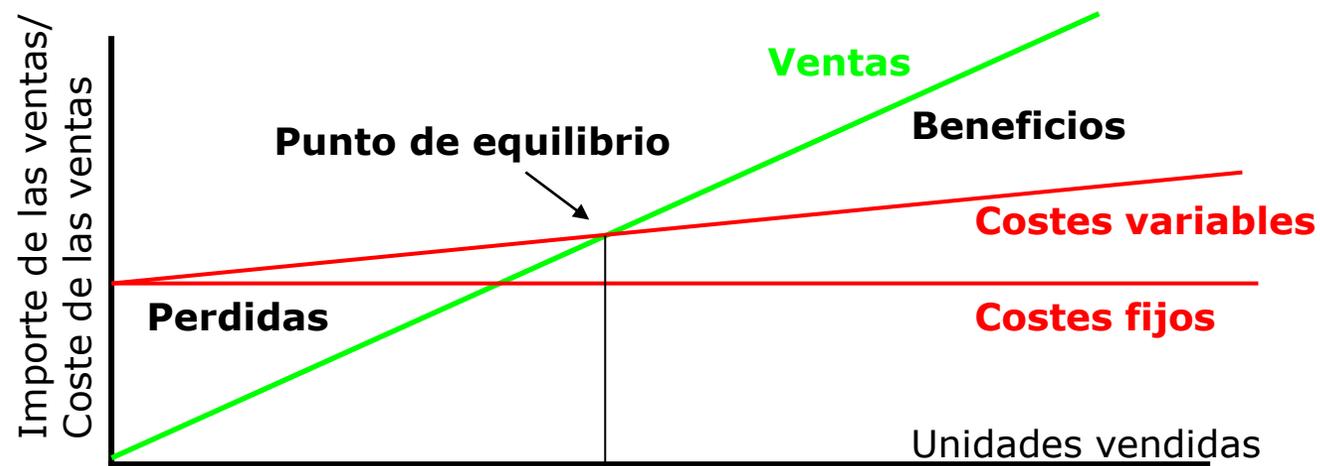
by Julian Sloü

¿lo sabías?

La cuenta de explotación

FACTURACIÓN:				
Gastos Proporcionales	MARGEN BRUTO			
	Gastos Fijos	BAlI		
		Gastos Financieros	BAI	
			impuestos	BENEFICIO NETO

El Punto Muerto:



by Julian Sloü

La excelencia es un trabajo de todos los días

by Julian Sloö



EL ALMACEN

by Julian Sloü

- ✓ El Sistema de Almacenamiento
- ✓ Evolución del sistema de almacenamiento.
- ✓ Objetivos e importancia de un sistema de almacenamiento
- ✓ Gestión de almacenamiento.
- ✓ La Planificación y Organización en la Gestión de Almacén
- ✓ La Dirección en la Gestión de Almacén: Recepción, Almacén, Movimiento
- ✓ El control en la Gestión de Almacén: Información



EVOLUCIÓN DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

by Julian Sloü

DECADA	SISTEMA UTILIZADO
INICIOS SIGLO XX	MANUAL
AÑOS 50	MECANIZADO
AÑOS 70	AUTOMATIZADO
AÑOS 80	INTEGRADO
INICIOS SIGLO XXI	SMART - INTELIGENTE
2030	SOSTENIBLE



OBJETO VS CAUSAS DEL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

by Julian Sloü

OBJETO	CAUSA
Solución a requerimientos del negocio	<ul style="list-style-type: none">➤ Adaptación a la demanda interna/externa➤ Características de materiales
Optimización de los recursos financieros	<ul style="list-style-type: none">➤ Reducción de costes a través del volumen operado➤ Reducción de costes a través de necesidades productivas

OBJETIVOS E IMPORTANCIA DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO EFICAZ

- ✓ Disminución de los niveles de stock
- ✓ Disminución del espacio físico y maximización del volumen disponible
- ✓ Optimización de la Gestión de compras
- ✓ Obtención de una producción flexible con minimización de operaciones de manipulación y transporte.
- ✓ Reducción de los tiempos de proceso
- ✓ Mejoramiento de la calidad del producto
- ✓ Agilización de los procesos logísticos: Rapidez de entregas
- ✓ Maximización del nivel de satisfacción del cliente
- ✓ Fiabilidad
- ✓ Reducción de tareas administrativas
- ✓ Optimización de costos. Disminución de los costos asociados a la gestión
- ✓ Optimización de la Gestión del nivel de la inversión del circulante



QUE NOS OFRECE UN SISTEMA EFICAZ

by Julian Sloü

1. SEGURIDAD. Protección
2. DISTRIBUCIÓN. Rápida y rentable
3. CONTROL. Información a tiempo real vs roturas

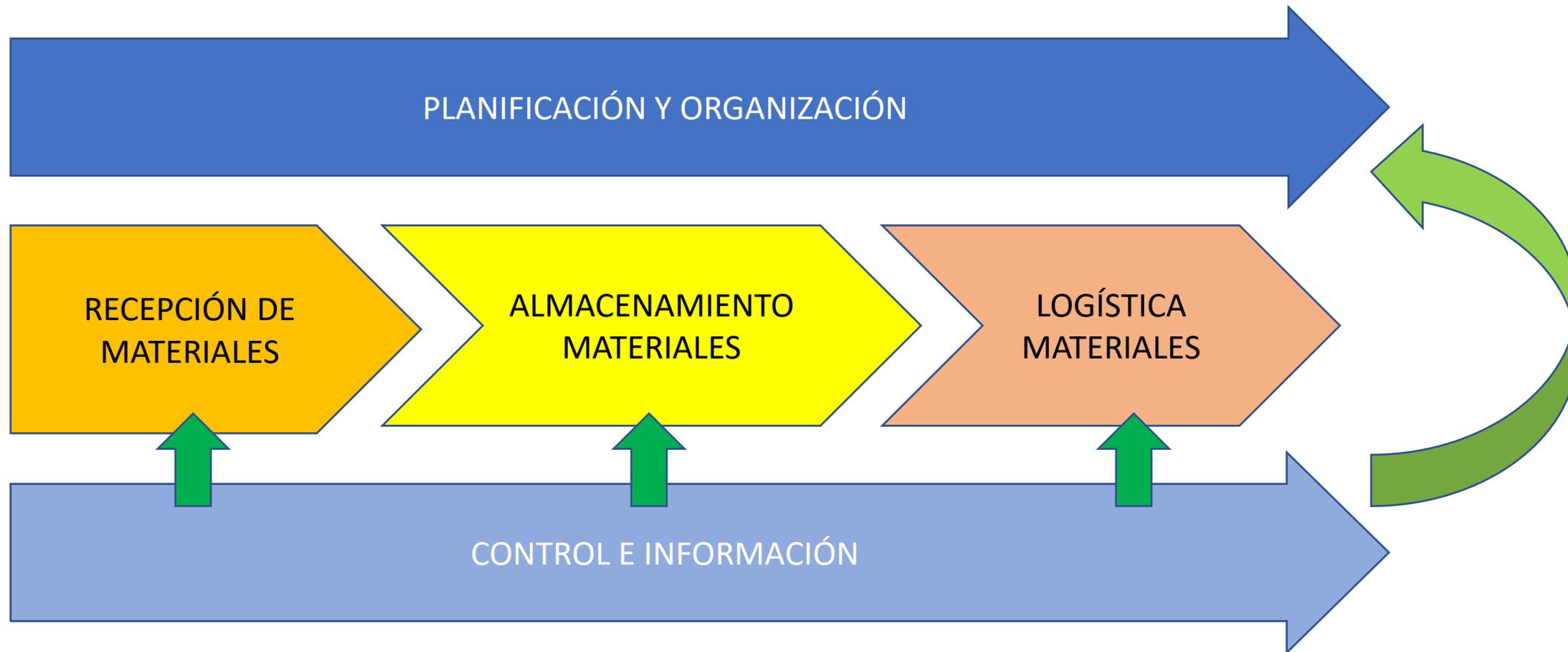


QUE FUNCIONES REALIZAMOS

by Julian Sloü

- ✓ PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN
- ✓ GESTIÓN DIRECTA
 - ✓ RECEPCIÓN MATERIALES
 - ✓ ALMACENAMIENTO
 - ✓ LOGÍSTICA DE MATERIALES
- ✓ CONTROL E INFORMACIÓN

FLUJOS Y VINCULACIÓN DE LAS FUNCIONES

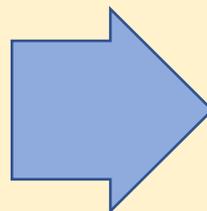




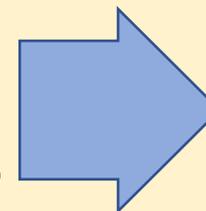
LA GESTIÓN: PROCESOS DE RECEPCIÓN

by Julián Sloü

- ✓ Llegada material
 - ✓ Comprobación y control
 - ✓ Sellado, informes y pruebas
- Aceptación -> Devolución**



- ✓ Registro
- ✓ Etiquetado
- ✓ **Almacenamiento**



- ✓ Anotación
- ✓ Control
- ✓ **Picking**
- ✓ Verificación



PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN EN LA GESTIÓN EFICAZ

by Julian Sloü

- ✓ Diseño de la red de distribución y almacenamiento (ESTRATEGIA LOGÍSTICA)
- ✓ Ubicación de almacenes
- ✓ Tamaño almacenes
- ✓ Modelos de organización física en los almacenes
- ✓ Diseño y LAYOUT de los almacenes

MODELOS DE ALMACENAMIENTO

ELECCIÓN DEL SISTEMA ALMACENAMIENTO

- ✓ Espacio disponible
- ✓ Tipos de materiales almacenados
- ✓ Número de artículos guardados
- ✓ Velocidad en la gestión entrada Vs salida material
- ✓ Tipos de embalajes

FORMAS DE ALMACENAJE

- ✓ Carga unitaria
- ✓ Cajas / cajones
- ✓ Estanterias
- ✓ Columnas
- ✓ Apilamientos

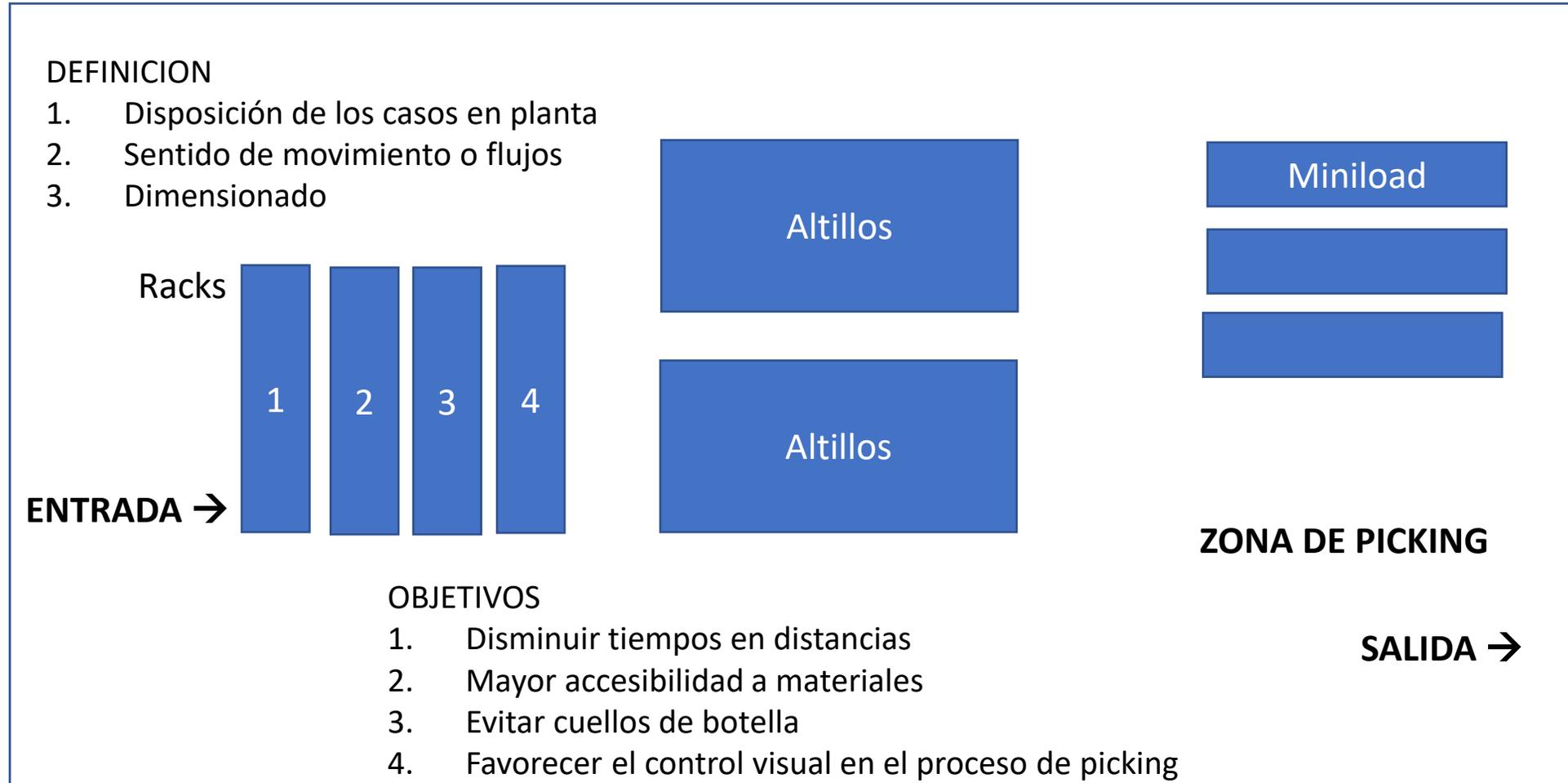
TIPOS DE ALMACENAMIENTOS

- ✓ Racking
- ✓ Zonas
- ✓ Aleatorio
- ✓ Temporada o promocionales
- ✓ Cuarentena
- ✓ Temperatura controlada

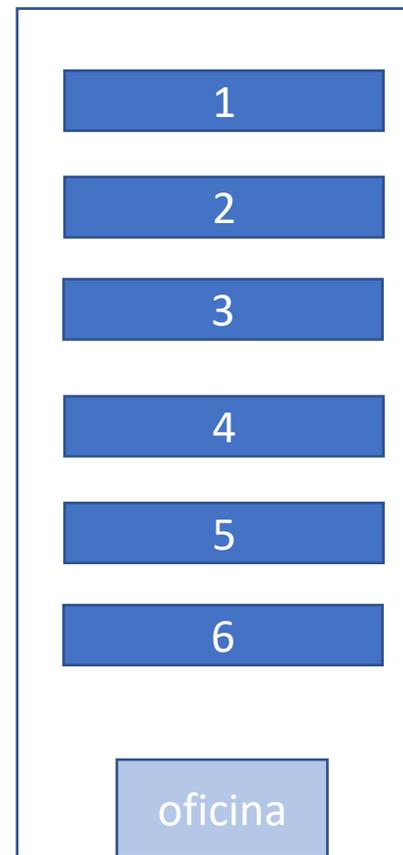
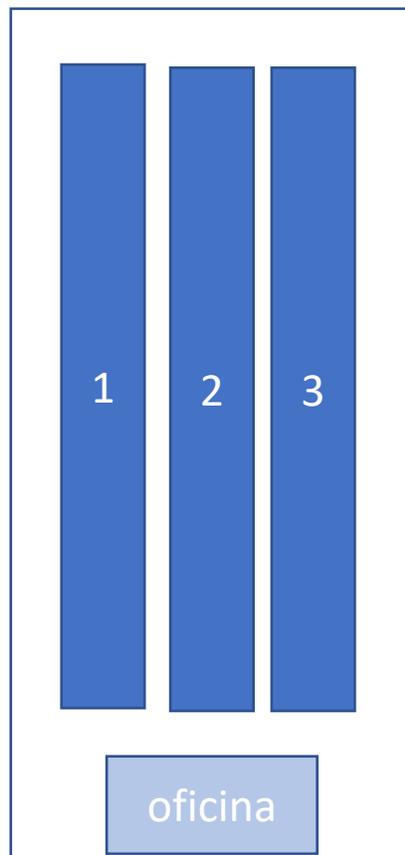
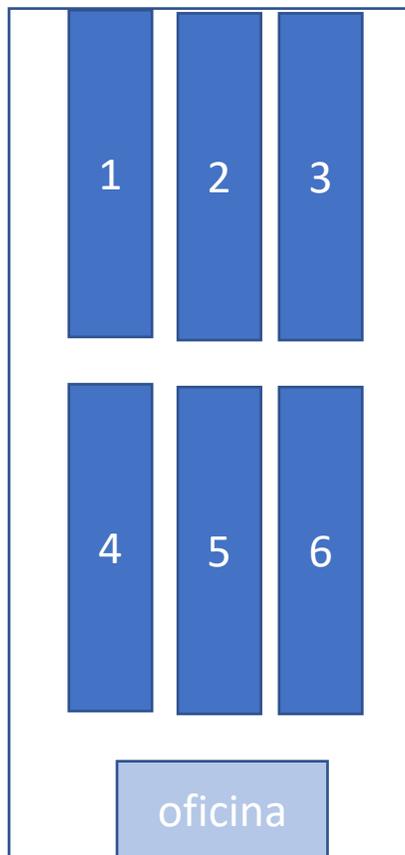
MODELOS DE ALMACENAMIENTO

SEGÚN su...	tipos
Naturaleza de los materiales	Materias primas Productos en proceso Producto acabado Repuestos Materiales auxiliares
Estructura y manipulación	Paletizado En Bloque Semiautomáticos o automáticos Móviles Autoportantes Compactos
Régimen jurídico	Propio En Alquiler Leasing
Organigrama logístico	Central Local Regional En tránsito

EJEMPLO DE LAYOUT



¿Cuál es el mejor formato de RACK?7



by Julian Sloü

CONTROL EN LA GESTIÓN DE ALMACENAJE: INFORMACIÓN

TIPOS DE INFORMACIÓN

- ✓ Información para la gestión
- ✓ Identificación
- ✓ Trazabilidad de materiales

INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN

- ✓ Configuración del Almacén
- ✓ Datos relativos a los medios disponibles
- ✓ Datos técnicos de los productos almacenados
- ✓ Informes de actividades
- ✓ Evolución de Indicadores
- ✓ Procedimientos e instrucciones de trabajo.
- ✓ Perfiles y requisitos de los puestos
- ✓ Registros de la actividad diaria

CONTROL EN LA GESTIÓN DE ALMACENAJE: INFORMACIÓN

IDENTIFICACIÓN UBICACIONES

- ✓ Por Estantería: Es el mas simple y económico. Cada estante tiene una codificación correlativa
- ✓ Por Pasillo: Los pasillos se codifican con números consecutivos

VISIBILIDAD Y TRAZADABILIDAD

- ✓ Los productos almacenados deben ser codificados.
- ✓ Esta codificación debe estar relacionada con la utilizada para identificar las ubicaciones y con el resto de los procesos de la empresa

TECNOLOGÍA

- ✓ Códigos de Barras
- ✓ Radiofrecuencia (rdsi, ...)
- ✓ Ordenadores y terminales portátiles
- ✓ Sistemas integrados de gestión logística



LOS INVENTARIOS Y SU VALORACIÓN

by Julian Sloü

- ✓ El inventario físico
- ✓ El inventario contable

EL INVENTARIO FÍSICO

- Físico rotativo
- Físico cíclico
- Medición y conteo
- Tarjetas de inventario
- Metodología de inventario

EL INVENTARIO CONTABLE

- Contable periódico
- Contable permanente

VALORACIÓN DE STOCK

- Método de coste promedio
 - I. Precio medio ponderado móvil
 - II. Precio medio ponderado fijo
- Método de coste PEPS – FIFO
- Método de coste UEPS – LIFO
- Mixtos

SISTEMAS DE CONTROL DEL INVENTARIO

- **Sistemas de control permanente, físico o periódico**
- **Sistema de control perpétuo, valorizado o continuo**

La excelencia es el gusto de hacer las cosas bien

by Julian Sloö

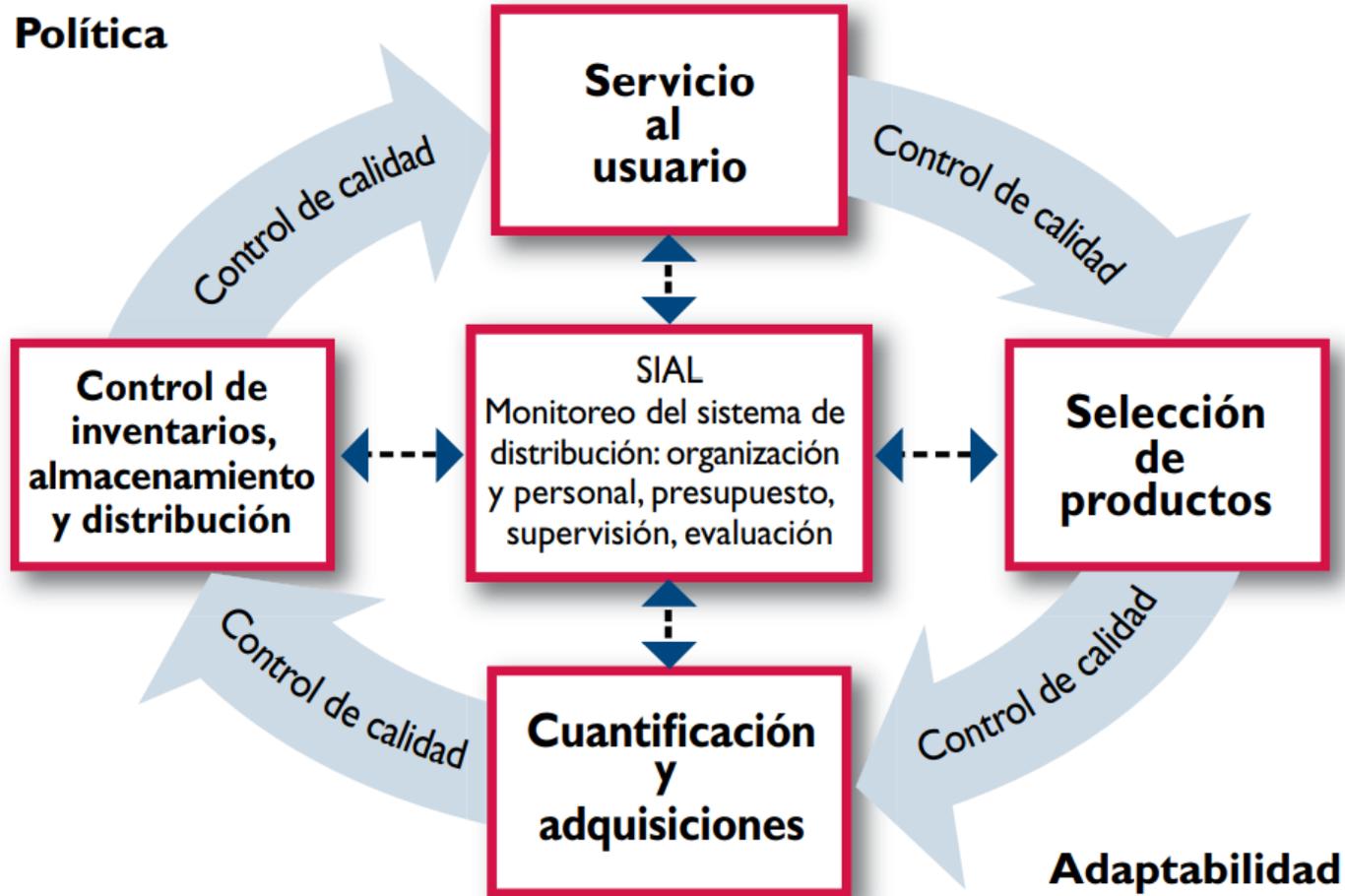


Objetivos de la Logística

by Julian Sloü

1. Proporcionar un flujo de materiales suministros y servicios
2. Mantener normas de calidad adecuadas
3. Buscar y mantener proveedores competentes
4. Comprar los elementos o servicios al precio más bajo posible.
5. Mantener la posición competitiva de la empresa
6. Conseguir relaciones productivas y eficaces entre departamentos
7. Tener un plan organizado que facilite la cooperación para alcanzar objetivos.
8. Controlar para cumplir con los objetivos.
9. ...

El ciclo logístico



by Julian Sloü

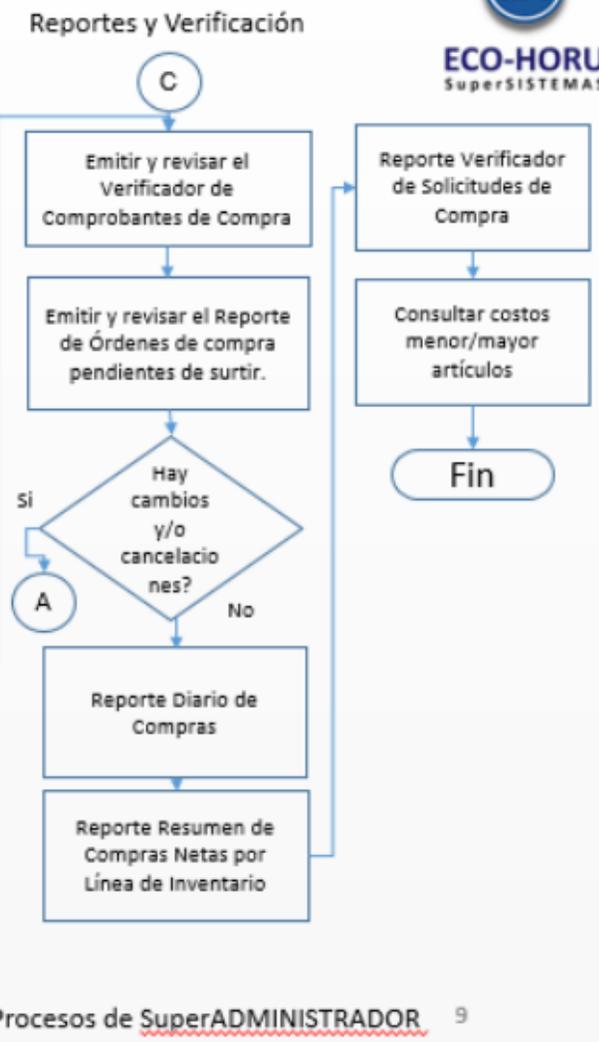
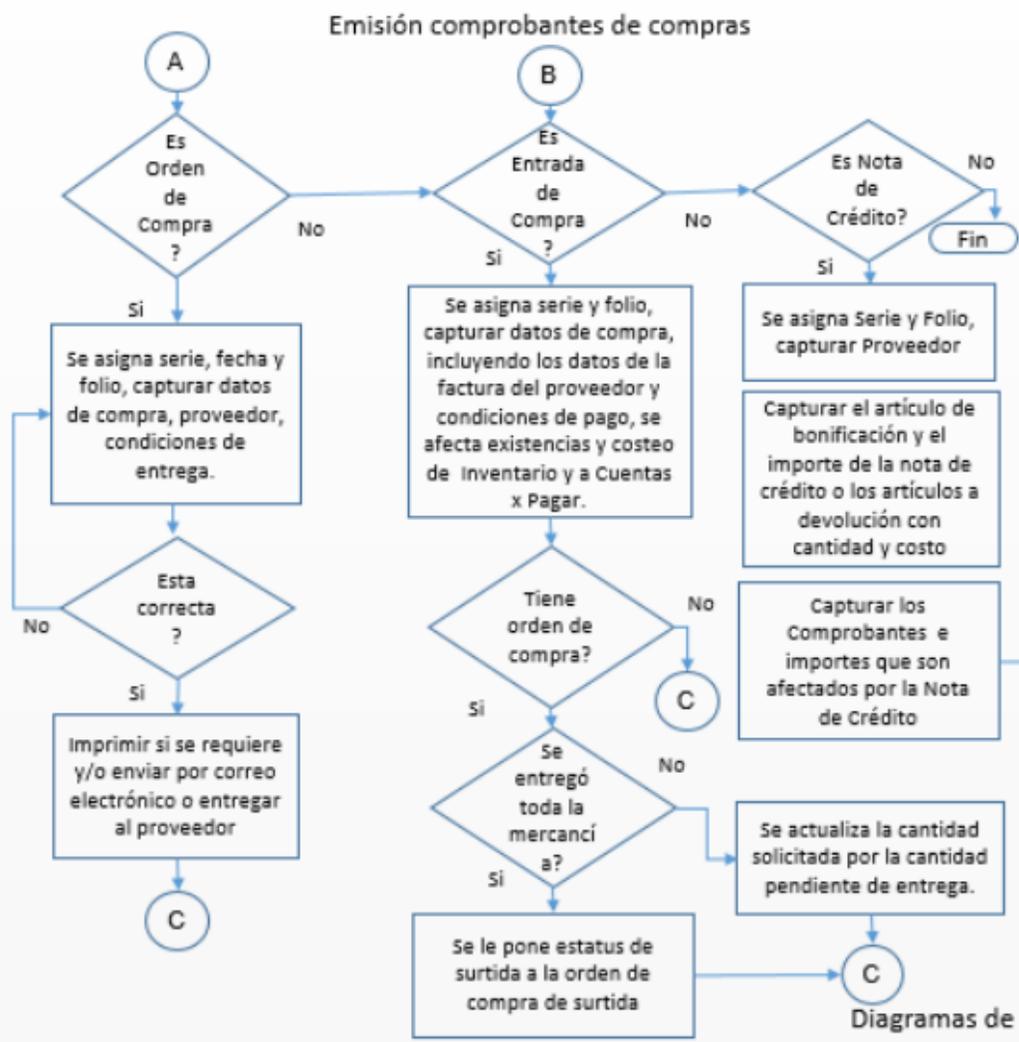
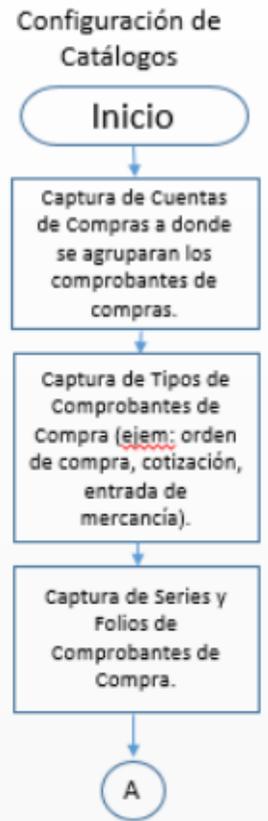
La Función de Compra

- I. Operaciones previas:
 - I. Previsión de necesidades.
 - II. Determinación de las compras a realizar.
- II. Preparación:
 - I. Investigación de mercado: mercado “producto” y mercado “proveedores
 - II. Pre-selección de proveedores.
- III. La realización de la compra
 - I. Comparación de ofertas:
 - I. Análisis de precio.
 - II. Análisis de plazo.
 - III. Análisis de calidad.
 - II. Negociación con los proveedores.
 - III. Elección de los proveedores
 - IV. Pedidos
- IV. Operaciones posteriores a la compra:
 - I. Seguimiento y reclamación del pedido.
 - II. Recepción de materiales:
 - I. Cuantitativa
 - II. cualitativa.
 - III. Confirmación de las facturas.
 - IV. Devolución a los proveedores
- V. Operaciones derivadas:
 - I. Gestión de los stocks de productos y materiales
 - II. Recuperación y enajenación de:
 - I. Desperdicios
 - II. Sobrantes
 - III. Materiales en desuso

Proceso de Compras



ECO-HORU
SuperSISTEMAS



Diagramas de Procesos de SuperADMINISTRADOR 9

Las funciones de la distribución

- **Transportar:** actividad necesaria para movilizar los productos. Este es el actor principal en la distribución física del lugar de fabricación al lugar de consumo, por lo tanto, requiere de un manejo profesional.
- **Fraccionar:** actividad dirigida a ubicar los productos fabricados en las cantidades y condiciones que exija el mercado.
- **Almacenar:** acción de asegurar productos entre el momento de fabricación y el momento de la compra o uso final.
- **Informar/Controlar:** permite el conocimiento de las necesidades del mercado para actualizar y mejorar las estrategias de mercado y logística interna.

Canales de distribución



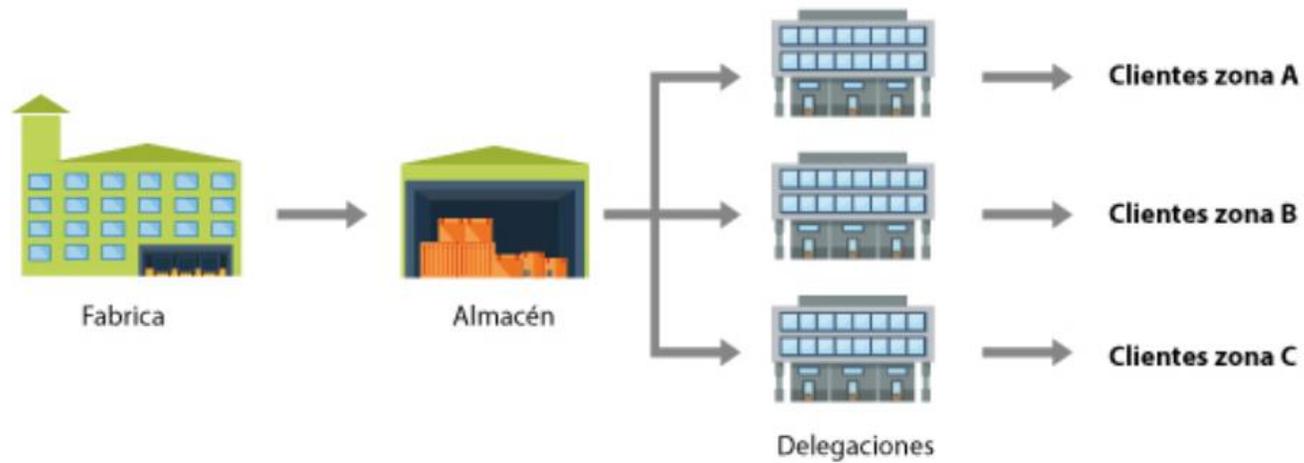
by Julian Sloü



Modelos de distribución

by Julian Sloü

El Modelo descentralizado





Modelos de distribución

by Julian Sloü

El Modelo centralizado

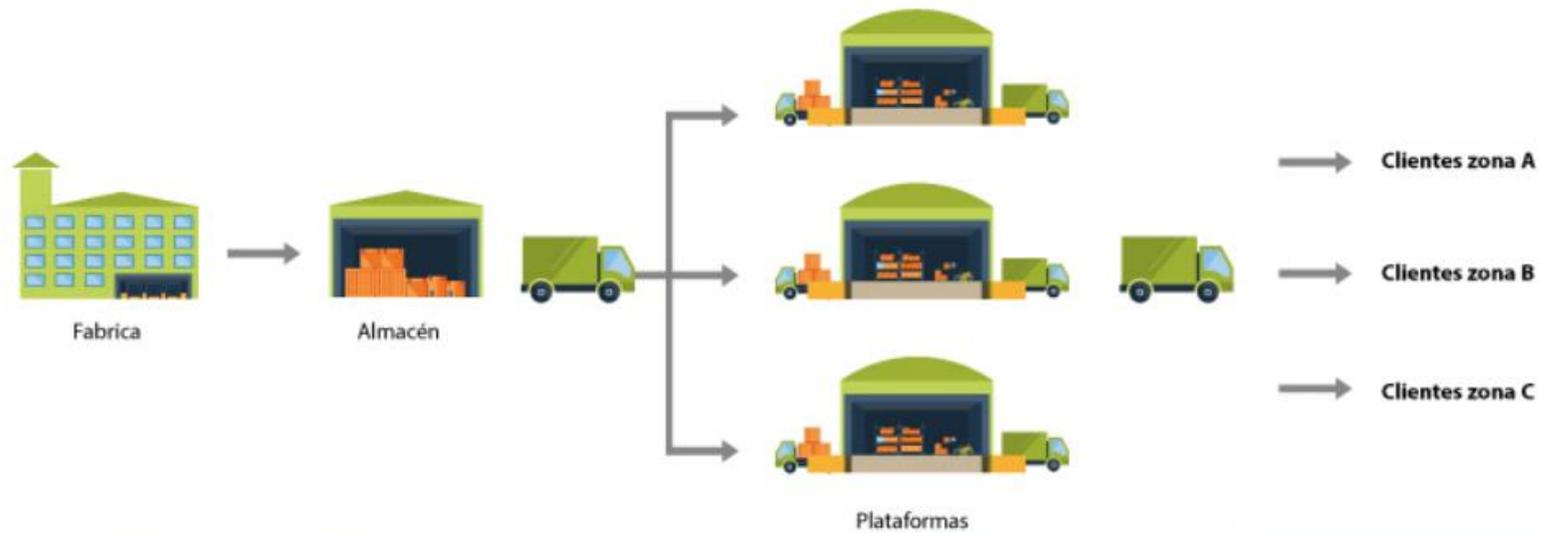




Modelos de distribución

by Julian Sloü

El Modelo Cross-docking

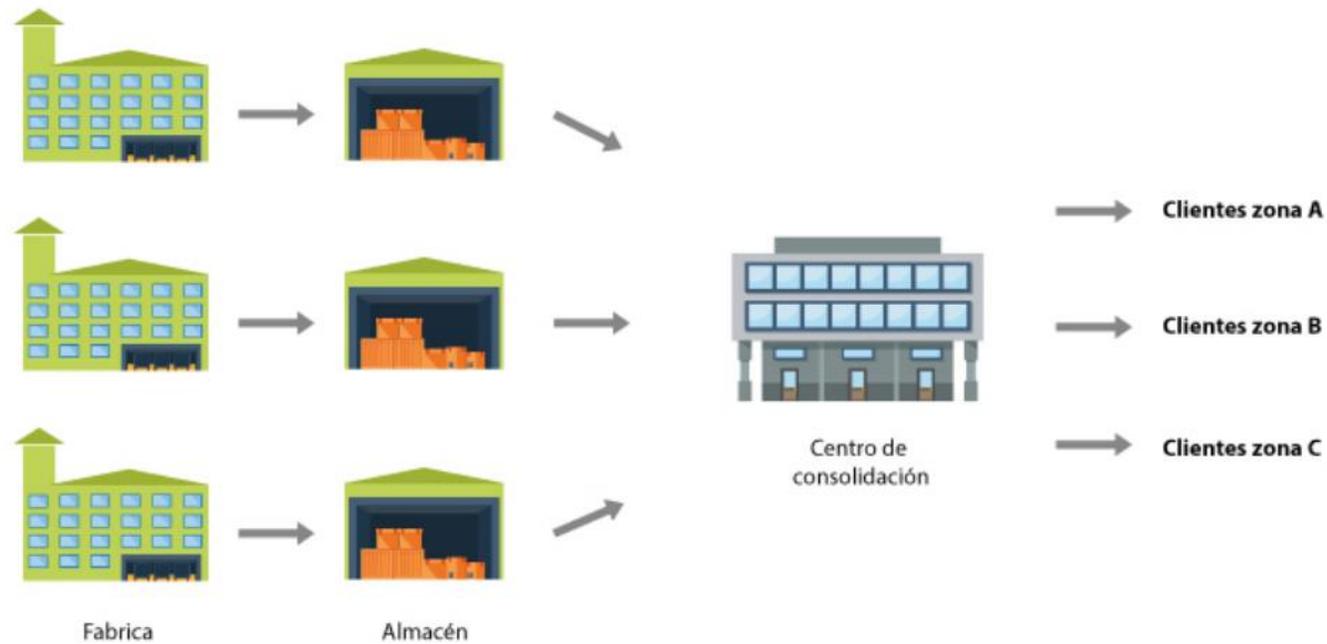




Modelos de distribución

by Julian Sloü

El Modelo Plataforma de consolidación





Elección del modelo de distribución

by Julian Sloü

- ✓ Ubicación geográfica: indica las distancias que deben recorrer los productos en el transporte.
- ✓ Tamaño del mercado que se quiere abastecer: muestra el número de almacenes que necesitan productos.
- ✓ Requerimientos técnicos de los productos: alguna recomendación especial para el manejo, transporte y almacenamiento de los productos.
- ✓ Nivel de servicios: la rapidez con la que se quiere abastecer y lo que se quiere transmitir a través del servicio.
- ✓ Medios de transporte requeridos: indica el tipo de transporte requerido para entregar los productos a los clientes o consumidores.

Preguntas básicas para el diseño de una cadena de suministros:

- ✓ Dónde deben ubicarse las instalaciones de manufactura y cuales productos deben fabricar
- ✓ Cuántos almacenes debe utilizar la empresa y dónde debe ubicarlo
- ✓ Qué clientes o áreas del mercado deben atenderse desde cada almacén
- ✓ Cuáles líneas de productos deben producirse o almacenarse en cada instalación o almacén
- ✓Cuál es la función de los centros de distribución maestros o regionales en relación con los almacenes locales
- ✓ Canales de contratación y marketing deben utilizarse para obtener materias primas y atender los mercados
- ✓ Cuáles proveedores de servicios y de valor agregado deben emplearse para cumplir los requerimientos del mercado



Factores de cambio en la logística

by Julian Sloü

- ✓ Aumento en las líneas de producción
- ✓ La eficiencia en producción alcanzar niveles altos
- ✓ Desarrollo de sistemas de información
- ✓ La cadena de distribución quiere mantener cada vez menos inventarios
- ✓ Estrategias Just in Time
- ✓ ...



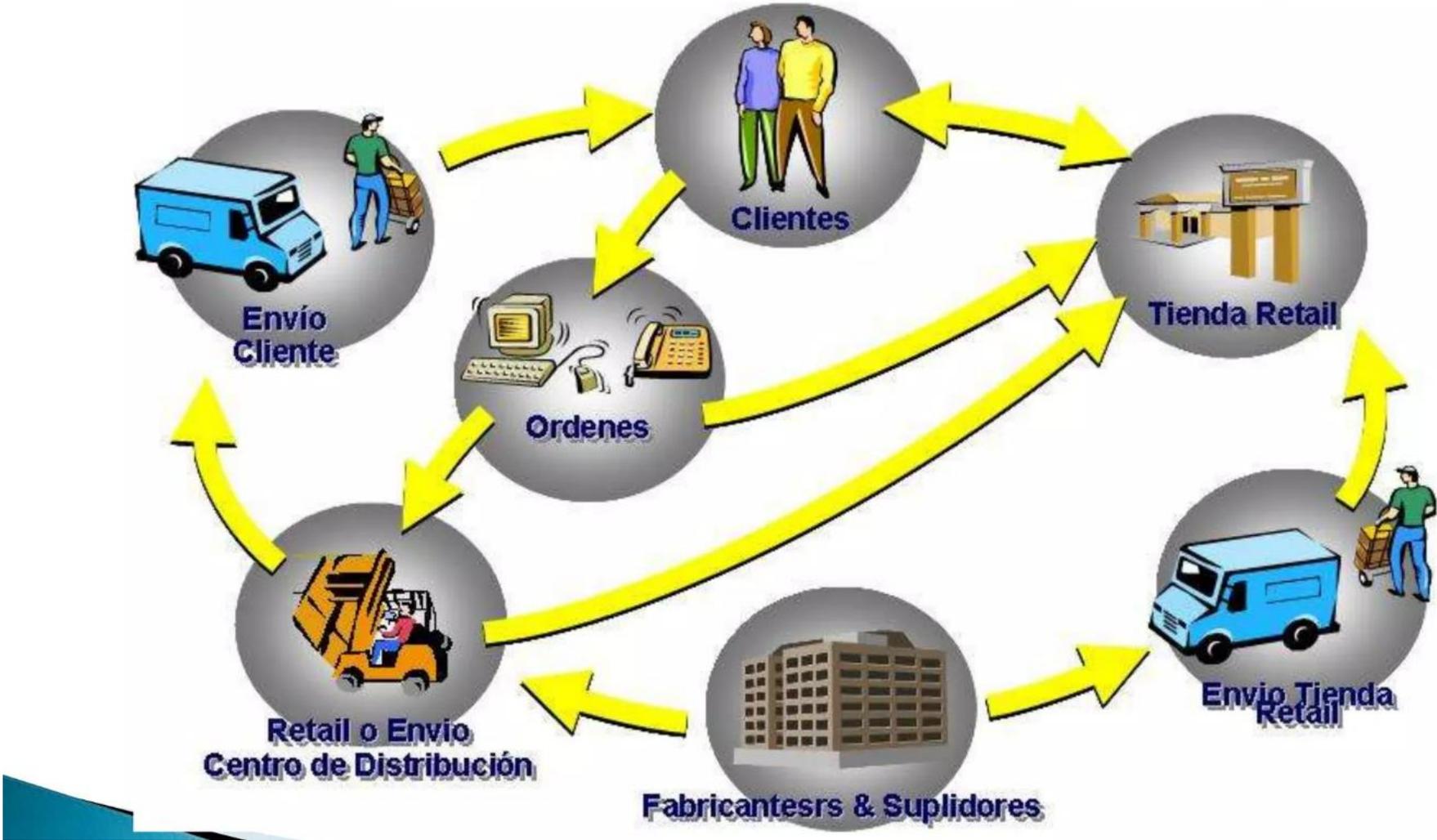
La cadena de suministro o red logística

by Julian Sloü

Causas del interés en esta área

1. Fuerte competencia en los mercados globales
2. Introducción de productos con ciclos de vida cada vez más cortos.
3. Constante aumento de las expectativas de los clientes.
4. Avances ocurridos en las tecnologías de comunicación y transporte

Esquema cadena de suministro





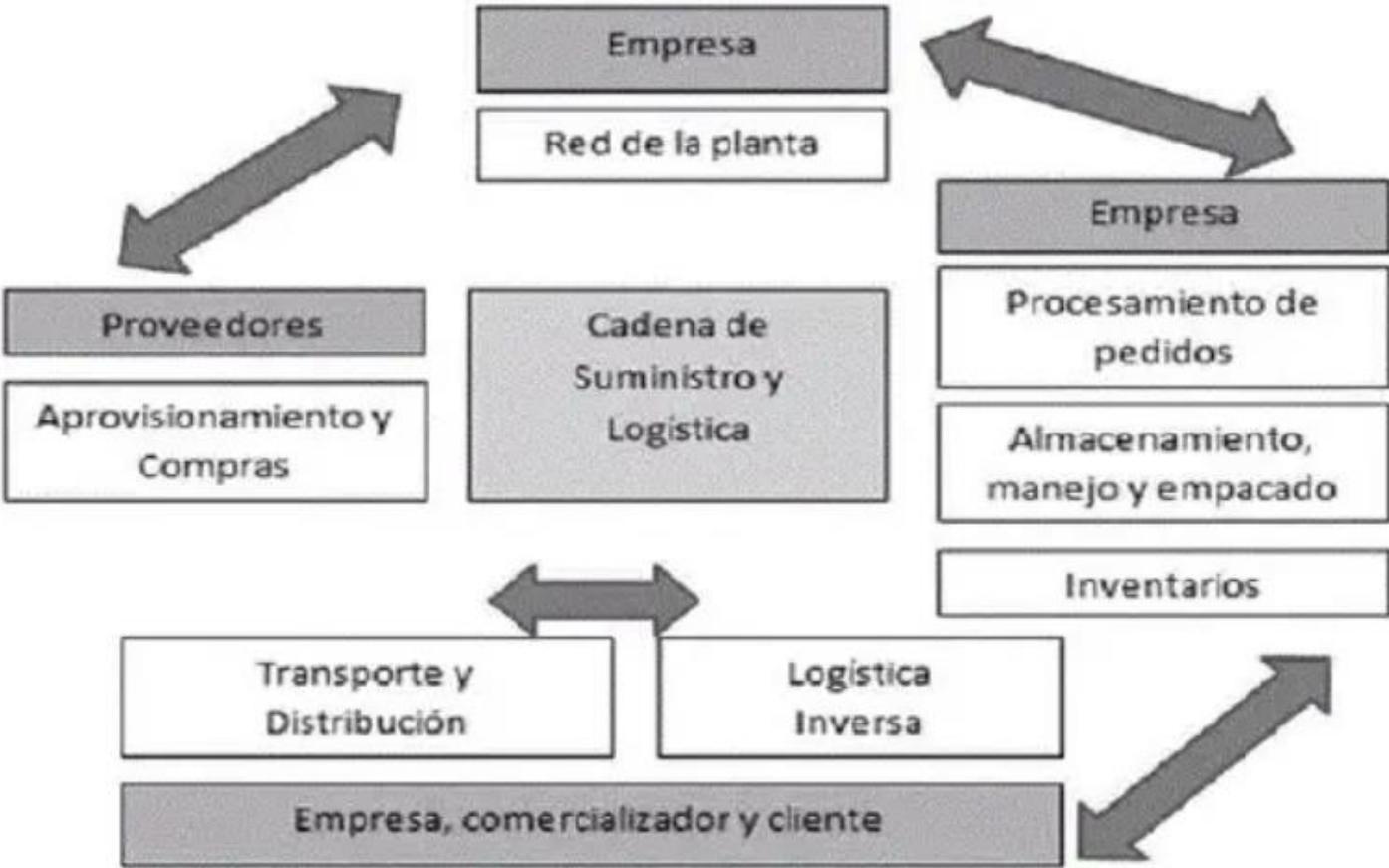
La cadena de suministro o red logística

by Julian Sloü

Tipos de cadenas de suministro. En que consisten:

1. Decidir acerca de la tecnología de la producción
2. El tamaño de la planta
3. La selección del producto
4. La colaboración del producto
5. La colocación del producto en la planta
6. La selección del proveedor para las materias primas

La cadena de suministros como sistema de flujos



by Julian Sloü

NUESTRO CASO PRÁCTICO: PERGOLA SL

by Julian Sloö

DESCRIPCIÓN Y FUNCIONES CASO PRÁCTICO

PERGOLA SL, es una nueva empresa que funcionará dentro de nuestro grupo corporativo. La dirección ha intuido que hay una gran oportunidad de negocio en un producto poco potenciado en nuestra empresa de suministros de hierro, y es la compra, distribución y comercialización de estructuras metálicas en estos nichos de mercado:

- zonas ajardinadas públicas
- Eventos y ferias
- Construcciones residenciales

Los productos a comercializar estarán organizados en 3 familias: INOXIDABLES, ALUMINIOS Y GALVANIZADOS. Los productos serán planchas mecanizadas, perfiles, elementos de fijaciónn y tornillería.

La estructura comercial que queremos utilizar puede ser interna o externa. Nuestros almacenes y red de distribución también. Queremos ahorro de costes, pero también que el negocio funcione sin poner trabas a sus crecimiento.

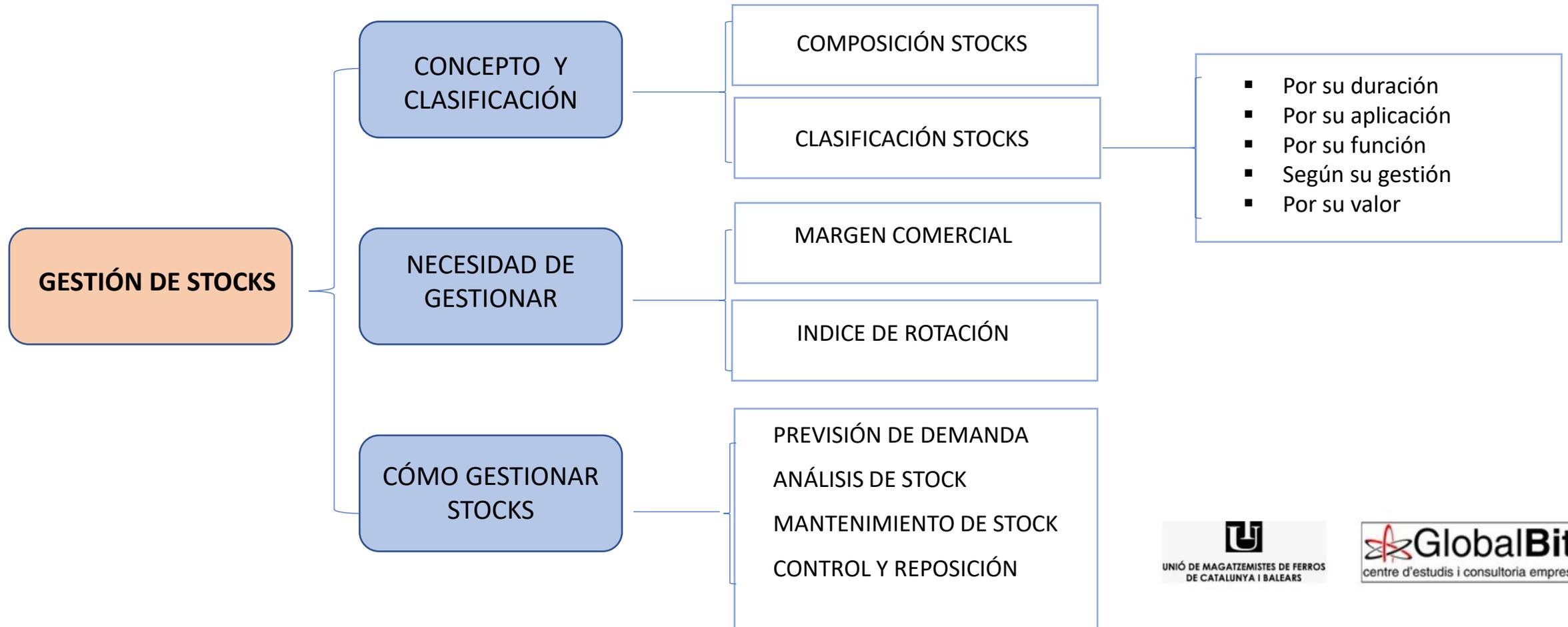
La dirección del grupo empresa, eso si, nos pide que le ofrezcamos un esquema y procesos en la logística, compras y distribución, incluyendo stocks e inmovilizados (costes, inversión, análisis abc, etc...)

¿ Qué ratios necesitamos? ¿ Qué lectura debemos dar a estos datos? ¿ Que plan haremos? ¿ Es viable?

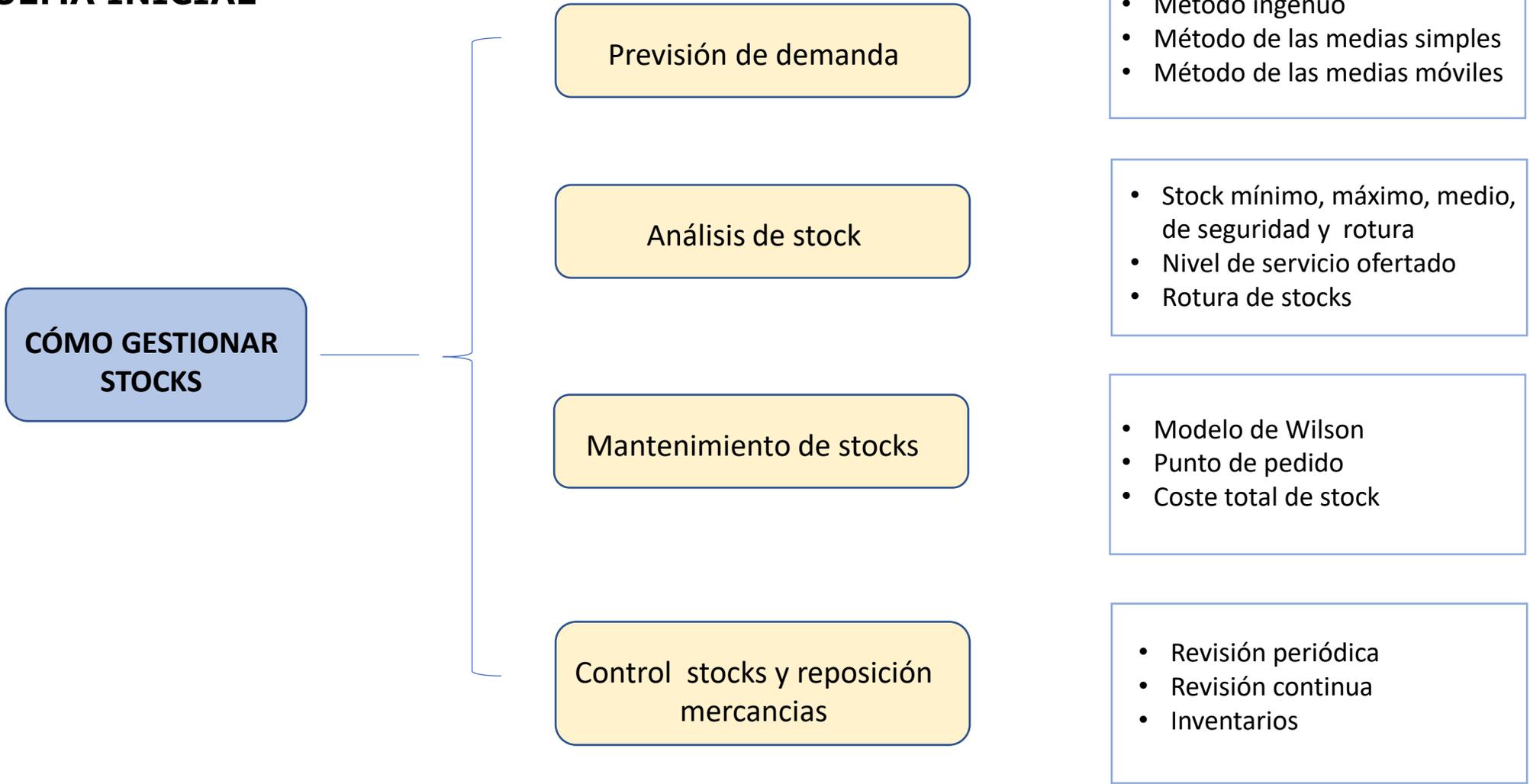


ESQUEMA INICIAL

by Julian Sloü



ESQUEMA INICIAL





CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN DE STOCKS

by Julian Sloü

- Se denomina **stock de una empresa** al conjunto de mercancías que se encuentran en ella, acumuladas en un lugar determinado, en tránsito o inmersas en el proceso de producción, y cuyo objetivo es su aplicación empresarial en procesos industriales o comerciales
- **El stock óptimo** es el nivel de stock que garantiza una adecuada atención a la demanda o al consumo de materiales para la producción, y minimiza los costes de mantenimiento

Funciones del stock:

- Acercamiento de la mercancía necesaria al centro de producción o al almacén de existencias, para poder realizar la actividad empresarial.
- Compensación de las diferencias entre las previsiones de ventas y las ventas reales de una empresa.
- Control de parte del valor del inmovilizado de la empresa.

COMPOSICIÓN DE STOCKS

Denominación	Descripción	Ejemplo
Materias primas	Materiales que usa la empresa para la producción de otros bienes.	En una empresa textil, la tela y el hilo que se usan para fabricar camisas.
Otros aprovisionamientos	Elementos y conjuntos incorporables al proceso productivo para elaborar el producto final. No son la base de dicho producto.	Botones de las camisas.
	Combustibles; facilitan el proceso pero no se incluyen en el producto.	Gasóleo.
	Repuestos, piezas de recambio.	Pieza de una máquina.
	Materiales diversos; no se incluyen en los grupos anteriores y tampoco se incorporan al producto.	Aceite lubricante.
	Embalajes, envolturas para empaquetar.	Cajas de cartón.
	Envases, recipientes que contienen el producto.	Plásticos donde se envuelven las camisas.
Productos en curso	Se encuentran a la espera de ser integrados en la siguiente fase del proceso de producción.	Patrones cortados y unidos a falta de pasar por la máquina.
Productos semiterminados	Productos que han completado el proceso de producción, pero que no están preparados todavía para la venta.	Camisas a las que les falta poner la etiqueta.

COMPOSICIÓN DE STOCKS

Productos terminados	Existencias en los almacenes a la espera de ser vendidas.	Camisas planchadas y envueltas.
Subproductos	Productos que se fabrican con restos de materia prima recuperable.	Pañuelos realizados con restos de tela.
Residuos	Productos de desecho generados en las actividades de producción.	Trozos de tela vendidos como retales.
Materiales recuperados	Materiales que regresan nuevamente al almacén después de haber sido utilizados en el proceso de producción.	Patrones que pueden volver a utilizarse en otros modelos de camisa.
Existencias comerciales	Productos adquiridos por las empresas comerciales que no serán sometidos a ningún proceso de producción. Se conocen también como mercaderías.	Guantes que la empresa compra y vende sin someterlos a ningún proceso productivo.

CLASIFICACIÓN DE STOCKS

Clasificación de <i>stocks</i>		
Criterio	Tipo	Descripción
Por su duración: tiempo de vida útil de la mercancía	Perecedero	Se deterioran con el paso del tiempo.
	No perecedero	Apenas se ven afectados por el paso del tiempo.
	Con fecha de caducidad	No se pueden vender después de una fecha concreta.
Por su aplicación: utilidad que tienen las mercancías para la empresa	Comercial	Productos que componen el surtido de la empresa o, lo que es lo mismo, oferta comercial de la empresa a sus clientes. En los establecimientos de autoservicio se conocen como <i>stock</i> de presentación.
	Industrial	Productos que se incorporan al proceso productivo.

CLASIFICACIÓN DE STOCKS

Por su función:
papel que cumplen
en la empresa

De ciclo	También denominados normales, cubren la demanda habitual en la empresa.
De seguridad	Tienen la función de evitar roturas de <i>stock</i> .
De especulación	Se aprovechan precios bajos para comprar más de lo habitual.
De anticipación	Destinados a servir posibles ventas estacionales o especiales.
En tránsito	Todas las mercancías inmersas en los distintos canales de producción o comercialización. De este modo, hay mercancías en ruta (en el transporte), en embalaje (en el proceso de salida), en curso (en el proceso de fabricación), etc.
Muerto	Todas las mercancías que ya no tienen ningún uso para la empresa, salvo su posible venta como material desechado (chatarra, etc.).
Dormido	Aquella parte de las mercancías que no se han utilizado en mucho tiempo. Este tipo de <i>stocks</i> señala de forma evidente niveles de existencias excesivos.
Reutilizable	Mercancías desechadas que pueden ser reutilizadas completa o parcialmente.

CLASIFICACIÓN DE STOCKS

Por su gestión: incidencia en la gestión de las existencias	Operativo	Los reaprovisionamientos de mercancías que se utilizan habitualmente.
	Físico	Cantidad de producto disponible en el almacén, en un momento dado.
	Neto	<i>Stock</i> físico menos los pedidos no servidos a clientes.
	Disponible	<i>Stock</i> neto más los pedidos no recibidos de los proveedores.
Por su valor: valor económico que representan en relación con el <i>stock</i> total	Sistema ABC	<ul style="list-style-type: none"> - Grupo A: pocas unidades físicas (20%) que tienen mucho valor económico (80%). - Grupo B: porcentaje medio respecto a las unidades físicas (40%) y respecto al valor económico (25%). - Grupo C: muchas unidades físicas (40%) que representan poco valor económico (5%).

RESUMEN DEL SISTEMA ABC

Desde un punto de vista económico y funcional, la clasificación según el sistema ABC es muy útil, ya que indica el nivel de control que se debe ejercer sobre los distintos grupos de productos:

- ✓ El grupo A: debe controlarse con sumo cuidado y de forma permanente, ya que al actuar sobre este grupo se consigue controlar la mayor parte del valor económico del almacén con pocas operaciones.
- ✓ El grupo B: merece un control medio. Al sumar el control del grupo A al de este grupo B se controla casi la totalidad del valor económico del almacén.
- ✓ El grupo C: precisa controles simples y aleatorios, ya que hay que intervenir sobre grandes cantidades de producto que representan poco valor económico

CASO PRÁCTICO SISTEMA ABC

La empresa ALARSAM realiza la gestión de un stock compuesto por los siguientes cinco artículos::

Producto	Unidades	Valor unitario (en €)
JWE	50	15.000
JXL	400	1.000
JYO	100	3.000
JZU	30	12.000
JHR	100	6.000

Determina las mercancías sobre las que es preciso ejercer mayor control en el almacén según el sistema ABC.

** Caso de la unidad 3 del dossier Gestión de stocks*

CASO PRÁCTICO SISTEMA ABC

Solución:

- ✓ Valoraremos la importancia económica relativa de cada artículo con la aplicación del análisis ABC.
- ✓ En primer lugar, calculamos el valor económico de las unidades almacenadas y el porcentaje que representa sobre el valor del total almacenado; es decir, calculamos su valor relativo:

Producto	Unidades	% unidades	Valor unitario	% sobre valor
JWE	50	7,35	15.000 €	40,54
JXL	400	58,82	1.000 €	2,70
JYO	100	14,71	3.000 €	8,11
JZU	30	4,41	12.000 €	32,43
JHR	100	14,71	6.000 €	16,22
Totales	680	100	37.000 €	100

Se observa cómo los artículos JWE y JZU, que tienen poco valor relativo en las unidades (7,35% y 4,41%), suponen casi el 73% del valor de las unidades almacenadas (40,54% + 32,43%). Según el análisis ABC, serían productos de tipo A; es decir, artículos realmente importantes que requieren un control minucioso y permanente. Según el mismo análisis, el producto JHR se puede considerar de tipo B, y los productos JYO y JXL son productos de tipo C, ya que una gran cantidad de unidades suponen tan solo alrededor del 10% del valor económico total de los productos en el almacén.

Qué son los costes de posesión de stocks

Son aquellos costes en los que debe incurrir la empresa para conservar sus stocks. Los más importantes son:

- ❑ Administrativos: gastos de personal administrativo, sistemas informáticos, material administrativo, etc.
- ❑ Operativos: gastos de personal del almacén, equipos de almacenaje, seguros de los riesgos de las mercancías, etc.
- ❑ De espacio: alquileres, amortizaciones, seguros, impuestos y suministros de los espacios de almacenaje.
- ❑ Económicos: pérdidas y deterioros de la mercancía. – Financieros: coste del capital invertido en almacenaje.



by Julian Sloü



LA GESTIÓN DE STOCKS: OBJETIVO DE RENTABILIDAD

by Julian Sloü

La gestión de stocks tiene como objetivo determinar las cantidades de productos que debe tener la empresa, de forma que se cumpla el principio logístico básico: disponer en cada momento de los materiales necesarios con el menor coste posible.

La necesidad de gestionar stocks de forma programada nace de la conveniencia de coordinar de forma eficiente los servicios a clientes, las necesidades de producción y los pedidos a los proveedores.

Por ello, es preciso determinar un sistema que equilibre los costes de posesión de las mercancías con la satisfacción de las necesidades de producción y comercialización de la empresa. La consecución de este equilibrio determinará la rentabilidad que la gestión de stocks es capaz de obtener de la inversión realizada en la propia gestión.

Para lograr este objetivo de rentabilidad es preciso combinar dos conceptos:

- ✓ el margen comercial
- ✓ el índice de rotación de stocks.

EL MARGEN COMERCIAL

El margen comercial es la diferencia que existe entre los ingresos que se obtienen en la comercialización de un producto y el coste total (costes de adquisición y costes de posesión) de las mercancías o materiales necesarios.

Cálculo del margen comercial

El coste de adquisición (*CA*) de un lote de productos adquirido por una empresa es de 200 €. Los costes de posesión (*CP*) del citado lote de productos ascienden a 50 €. Se venden las mercancías, sin contar los impuestos, por 320 €.

Para determinar el margen comercial (*MC*) se resta al precio final de venta (*PV*) sin impuestos el coste de adquisición del producto y los costes de posesión: $320 - 200 - 50 = 70$ €.

Por tanto, el margen comercial de esta operación es de 70 €.

Este margen se suele usar en tanto por ciento. La fórmula para calcularlo como porcentaje es la siguiente:

$$MC = \frac{PV - (CA + CP)}{PV} \cdot 100$$

En esta operación, la empresa obtiene el siguiente margen comercial:

$$MC = \frac{320 - (200 + 50)}{320} \cdot 100 = 21,87\%$$

EL ÍNDICE DE ROTACIÓN DE STOCKS

El **índice de rotación** de stocks es el número de veces que un producto se repone en el almacén, recuperando la inversión realizada y obteniendo el margen comercial, en un periodo determinado de tiempo

El índice de rotación de stocks se calcula de la siguiente forma:

$$\text{Índice de rotación de stocks} = \frac{\text{Consumo de materias primas y otros materiales}}{\text{Stock medio de materias primas y otros materiales}}$$

EL INDICE DE ROTACIÓN DE STOCKS

Por tanto el beneficio que se obtiene en la gestión de los stocks es el número de veces que se logra el margen comercial:

$$\text{BENEFICIO} = \text{MARGEN COMERCIAL} \times \text{INDICE DE ROTACIÓN}$$

$$\text{Periodo medio almacenamiento} = \frac{365}{\text{Indice de rotación stocks}} \rightarrow \text{Número de días}$$

PERIODO MEDIO DE MADURACIÓN ECONÓMICO

Es la duración media de lo que se conoce como ciclo de explotación; es decir, el tiempo que transcurre desde que la empresa invierte una unidad monetaria en materias primas hasta que la recupera.

Para determinarlo necesitamos calcular además los siguientes índices:

- Índice de rotación de productos fabricados: será igual a la producción del periodo dividido entre las existencias medias de productos en curso.
- Índice de rotación de productos vendidos: será igual a la producción vendida entre las existencias medias de productos terminados.
- Índice de rotación de cobros a clientes: será igual a las ventas netas del periodo (ventas – devoluciones) entre el saldo medio de la cuenta de clientes.

CÁLCULO INDICE DE ROTACION Y PERIODO MEDIO DE ALMACENAMIENTO

2

Casos prácticos

Cálculo del índice de rotación y del periodo medio de almacenamiento

La empresa MACASAN adquirió y consumió el año pasado 12.000 € de materias primas para la fabricación de su producto estrella. El valor económico del *stock* medio que mantuvo en el almacén fue de 1.000 €.

Calcula el índice de rotación de materias primas y el periodo medio de almacenamiento (en días).

CÁLCULO INDICE DE ROTACION Y PERIODO MEDIO DE ALMACENAMIENTO

2

Casos prácticos

Cálculo del índice de rotación y del periodo medio de almacenamiento

La empresa MACASAN adquirió y consumió el año pasado 12.000 € de materias primas para la fabricación de su producto estrella. El valor económico del *stock* medio que mantuvo en el almacén fue de 1.000 €.

Calcula el índice de rotación de materias primas y el periodo medio de almacenamiento (en días).

Solución

Índice de rotación de materias primas = $\frac{12.000}{1.000} = 12$. Por tanto, la materia prima en el almacén se ha renovado 12 veces.

Periodo medio de almacenamiento = $\frac{365}{12} = 30,41$. Por tanto, las materias primas de MACASAN permanecen 30 días en el almacén antes de ser utilizadas.

PREGUNTAS BÁSICAS GESTIÓN DE STOCKS

¿Cuántos artículos debemos almacenar?

→ Previsión de la demanda (se calcula el stock máximo).

¿Qué cantidad debemos solicitar?

→ Se calcula el volumen óptimo de pedido.

¿Cuándo tenemos que emitir un nuevo pedido?

→ Se atiende a la cantidad calculada en el punto de pedido.

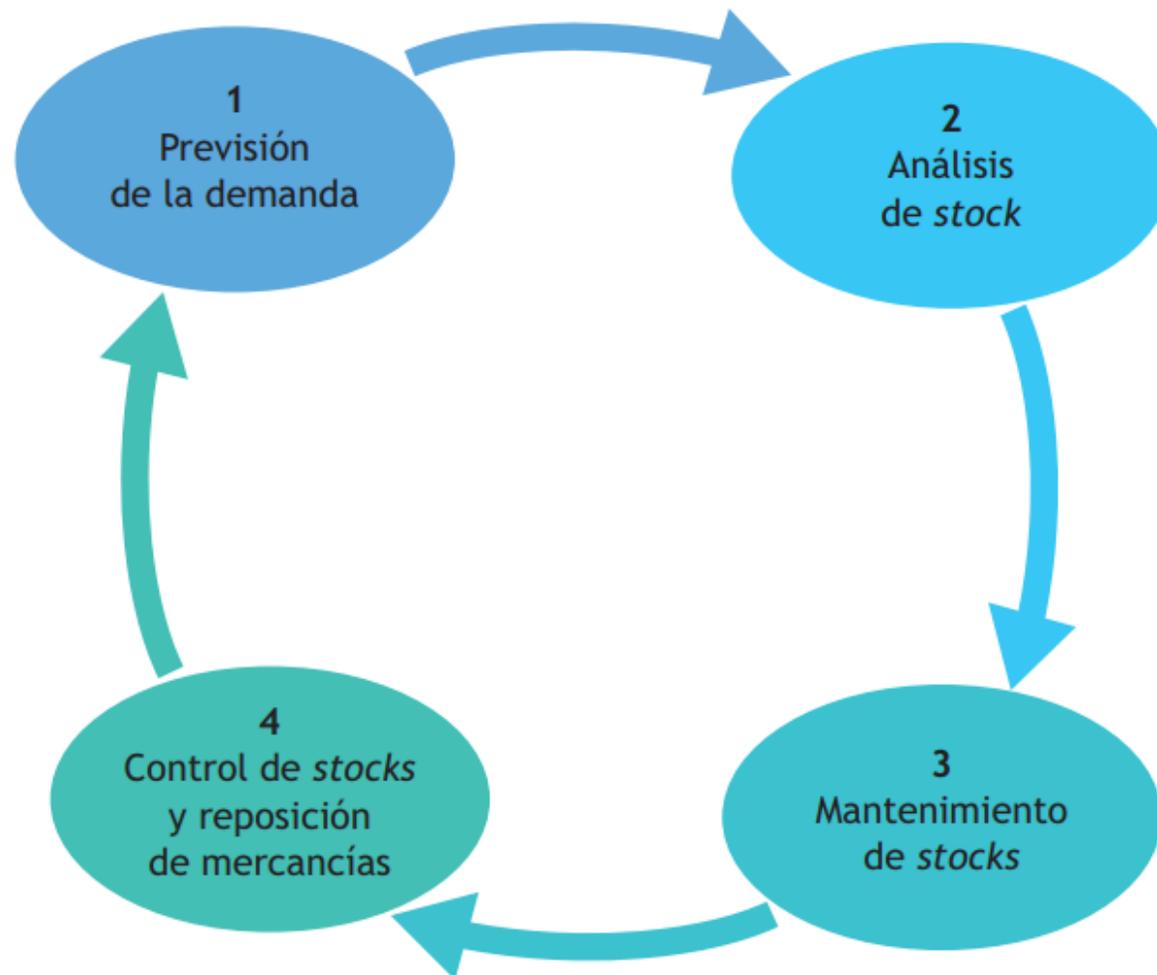
¿Cómo evitar roturas de stock?

→ Se debe contar con un stock de seguridad.



by Julian Sloü

PROCESO CIRCULAR DE LA GESTIÓN EFICIENTE DE STOCKS



PREVISIÓN DE LA DEMANDA

Variables a tener en cuenta por la empresa:

- Evolución de sus ventas: se analizan informes de las ventas de meses, trimestres o años anteriores.
- Situación general del mercado: para ello se utiliza el denominado análisis PEST, que tiene en cuenta todos los factores que influyen en el mercado: políticos, económicos, sociales, tecnológicos y éticos.
- Evolución de la competencia: no solo hay que identificar a los principales competidores, sino estudiar qué están haciendo bien e intentar prever su reacción

Se hará uso de 3 métodos objetivos para calcular la previsión de demanda, en función de:

- ✓ El plazo de previsión de la demanda: corto, medio o largo.
- ✓ La disponibilidad de datos históricos fiables (datos de ventas realizadas en periodos anteriores al que se pretende predecir).
- ✓ La exactitud exigida en la previsión, que dependerá del tipo de producto, del mercado y de la estrategia comercial de la empresa.
- ✓ En aquellos casos en los que no se puedan utilizar datos históricos de ventas, bien porque se trate de un producto nuevo o bien por la falta de rigor de los datos, se puede estimar la demanda.

MÉTODOS DE PREVISIÓN

Método ingenuo:

Consiste en aplicar el porcentaje de variación del periodo anterior al periodo futuro, de forma que se supone que la tendencia de las ventas se mantiene constante en el tiempo.

Método de las medias simples:

Se emplea todos los valores de la serie cronológica para calcular su media aritmética como previsión para el periodo siguiente. De esta forma, se supone que las variaciones de un periodo están condicionadas por las variaciones que tuvieron lugar en los periodos anteriores.

Método de las medias móviles:

Se emplea para resolver el problema de otorgar la misma importancia a todas las variaciones entre periodos sin tener en cuenta la antigüedad de los datos.

ANÁLISIS DE STOCK

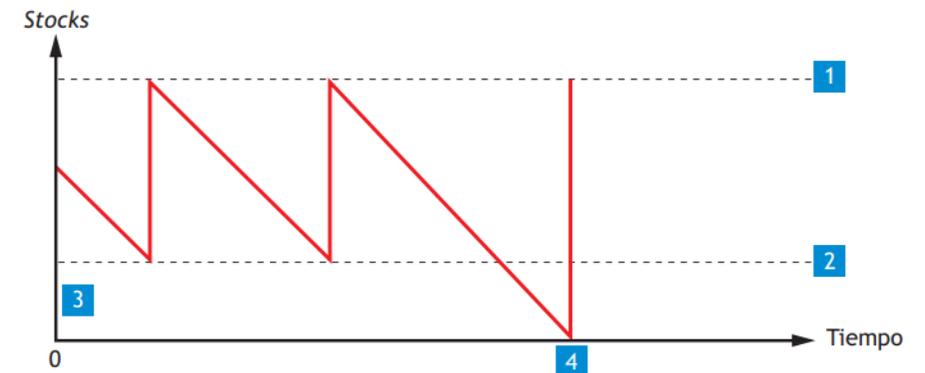
El análisis de stock parte de la observación del comportamiento que presentan los stocks de una empresa. El comportamiento más habitual es el cíclico. Esto se debe a la reposición que se realiza cada determinado tiempo para mantener el stock entre sus límites máximo y mínimo:

Stock máximo: cantidad máxima de cada producto que es conveniente almacenar para mantener un servicio de atención al cliente de total calidad al menor coste posible.

Stock mínimo: cantidad mínima de mercancía necesaria para poder servir los pedidos de los clientes y no quedar desabastecido.

Stock de seguridad: cantidad de producto que hay que tener almacenada como garantía de mantenimiento del stock mínimo en la peor de las situaciones previstas.

Rotura de stock: situación que se presenta cuando se produce el agotamiento de un activo o materia prima que debía utilizarse con normalidad en el proceso productivo o la prestación de un servicio.



DEFINICIONES A RECORDAR:

Stock activo

Cantidad de activo necesario para atender las necesidades normales del proceso productivo.

Stock de presentación o comercial

Unidades de producto que se encuentran en el punto de venta para atender la demanda más inmediata.

Stock de anticipación

Es aquel que trata de satisfacer las necesidades de aprovisionamiento en un momento determinado de la producción.

Stock medio

Media de la cantidad de mercancía que entra en cada periodo (Q) más el stock de seguridad (ss).



by Julian Sloü



NIVEL DE SERVICIO OFERTADO AL CLIENTE

by Julian Sloü

El **nivel de servicio ofertado al cliente** es la relación entre los productos de los que disponemos en almacén y los que el cliente demanda. O dicho de otra manera, es la relación que existe entre los productos vendidos y el total de productos solicitados.

$$\text{Nivel de servicio ofertado al cliente} = \frac{\text{Pedidos realizados}}{\text{Pedidos servidos}} \cdot 100$$

ROTURA DE STOCK

Se pueden producir diferentes situaciones en caso de rotura de stock:

Pérdida de clientes: los clientes que no ven atendidas sus necesidades buscan otros proveedores entre los competidores y puede que dejen de hacer pedidos a la empresa que ha tenido la rotura.

Pérdida de rentabilidad: los clientes que no pueden ser atendidos con un determinado producto cambian su pedido por otro producto de inferior calidad o que deja un margen comercial menor a la empresa

Aumento de la rentabilidad: los clientes que no pueden ser atendidos con un determinado producto cambian su pedido por otro producto de calidad superior o que deja un margen comercial mayor a la empresa.

Rotura programada: es habitual que los clientes admitan cierta demora en la entrega de los pedidos, de forma que la empresa puede programar la rotura de stock. El beneficio obtenido en la rotura programada consiste en la disminución del coste de almacenaje

CÁLCULO DE NIVEL DE SERVICIO OFERTADO Y % ROTURA DE STOCK

La empresa INOXSA lanza al mercado una nueva perfilera con un tratamiento especial. En el último periodo ha vendido 5.900 unidades, pero en el número de pedidos de sus clientes aparecen solicitadas 6.150 unidades. El nivel de servicio ofertado al cliente será:

$$\text{Nivel ofertado del cliente} = 5.900 / 6.150 \times 100 = 97,24\%$$

El nivel de servicio de INOXSA es muy alto, pero no cubre el 100% de las ventas. Los pedidos no satisfechos, por tanto, son $6.150 - 5.900 = 170$ unidades. El porcentaje de rotura de stock de la empresa es el siguiente:

$$\text{Rotura de stock} = \text{Pedidos satisfechos} / \text{Pedidos totales} \times 100 = 170 / 6.150 \times 100 = 2,76\%$$



MANTENIMIENTO DE STOCK

by Julian Sloü

El **mantenimiento de stock** es una parte más de su análisis que tiene como finalidad determinar el número de unidades que es preciso comprar para mantener los niveles de stocks previstos bajo condiciones de coste eficiente

Para analizar el mantenimiento de stocks se aplica el modelo de Wilson, que parte de las siguientes premisas:

- La demanda prevista es cíclica y regular: se venden las mismas cantidades en los mismos periodos.
- Los precios de compra se mantienen fijos durante el periodo de análisis.
- El plazo de aprovisionamiento (entrega de la mercancía desde que se hace el pedido) es conocido.
- No hay restricciones físicas o económicas para llevar a cabo el aprovisionamiento.

COSTES DE MANTENIMIENTO: MODELO WILSON

Coste	Descripción	Fórmula de cálculo
Adquisición	<p>Precio del producto que es preciso adquirir. No hay que confundir precio de compra con precio de adquisición.</p> <p>El precio de adquisición está compuesto por: precio de compra del producto – descuento + envases y embalajes + + portes + seguros + aranceles...</p> <p>(El IVA no se considera coste de adquisición siempre y cuando sea recuperable).</p>	$Ca = D \cdot P$
Pedido	Gastos que son necesarios para emitir los pedidos del periodo, por ejemplo: costes de material de oficina, teléfono, fax, salarios, dietas y viajes de los agentes de compras, etc.	$Cp = E \cdot \frac{D}{Q}$
Almacenaje	<p>Coste del mantenimiento de las mercancías en el almacén desde que entran hasta que salen.</p> <p>Por ejemplo: el coste del local o almacén, el del transporte interno, el de conservación de los productos almacenados, etc.</p>	$Cl = A \cdot \frac{Q}{2}$
Financiero	También llamado coste de oportunidad, representa el beneficio que podría obtener la empresa en el caso de invertir el dinero de <i>stock</i> al tipo de interés del mercado.	$Cf = \frac{P \cdot Q}{2} \cdot i$

Notación de las fórmulas

Ca = Coste de adquisición

D = Volumen de la demanda

P = Precio de unidad de producto

Cp = Coste de pedido

E = Gastos de emisión de pedido

Q = Cantidad de producto por pedido

Cl = Coste de almacenaje

A = Gastos por mantener una unidad de producto en el almacén

Cf = Coste financiero

i = Tipo de interés

n = Número de días que dura el periodo

FORMULAS PARA GESTIONAR EL MANTENIMIENTO DE STOCKS

Cantidad económica de pedido (lote económico): el número de unidades que es preciso adquirir en cada uno de los pedidos, suponiendo que estas cantidades sean constantes.

Punto de pedido: indica el número de unidades que debe tener el almacén para realizar un pedido, es decir, proporciona información sobre el momento de realizar el pedido para recibir la mercancía.

Demanda diaria: cantidad media que sale del almacén según el número de días que dura el periodo.

Tiempo de reaprovisionamiento: el tiempo que transcurre entre dos entradas consecutivas de mercancía en el almacén.

Número de rotaciones: número de veces preciso reponer un artículo en el almacén durante un determinado periodo de tiempo.



by Julian Sloü

CONTROL DE STOCKS Y REPOSICIÓN

Para llevar de forma eficaz la gestión de stocks es preciso controlar el stock real de la empresa. Los sistemas más utilizados son:

Sistema de revisión periódica: consiste en realizar recuentos físicos, producto por producto, de todas las mercancías que hay, tanto en el almacén como en el resto de la empresa. Se trata de hacer los pedidos en fechas prefijadas y constantes, teniendo en cuenta un stock máximo. Es un sistema muy sencillo que se puede realizar sin ningún tipo de instrumentos auxiliares, pero que tiene el inconveniente de que es muy pesado para quien lo lleva a cabo.

Sistema de revisión continua: consiste en actualizar el nivel de existencias de forma inmediata cada vez que se produce una nueva entrada o salida. El pedido se realizará automáticamente cuando el nivel de stock alcance el punto de pedido y la cantidad solicitada será la del lote económico de pedido. En los almacenes que siguen este sistema, el stock máximo está formado por la cantidad del lote económico más el stock de seguridad. Actualmente, sistemas informáticos específicos hacen que este sistema sea el más utilizado

CONTROL DE STOCKS Y REPOSICIÓN

Sistema de inventarios: El control de los stocks requiere la realización de inventarios, que son documentos que tienen las siguientes características:

- ✓ Indican la valoración económica de las mercancías de la empresa.
- ✓ Requieren el recuento físico de los stocks.
- ✓ Se refieren a un momento concreto, por lo que es preciso efectuarlo cada vez que sea necesario tener un conocimiento exacto de las mercancías de la empresa.
- ✓ Localizan las existencias allá donde estén (almacén, proceso productivo, tienda, etc.).
- ✓ Contribuyen de forma decisiva al control de la gestión de stocks

CONTROL DE STOCKS Y REPOSICIÓN

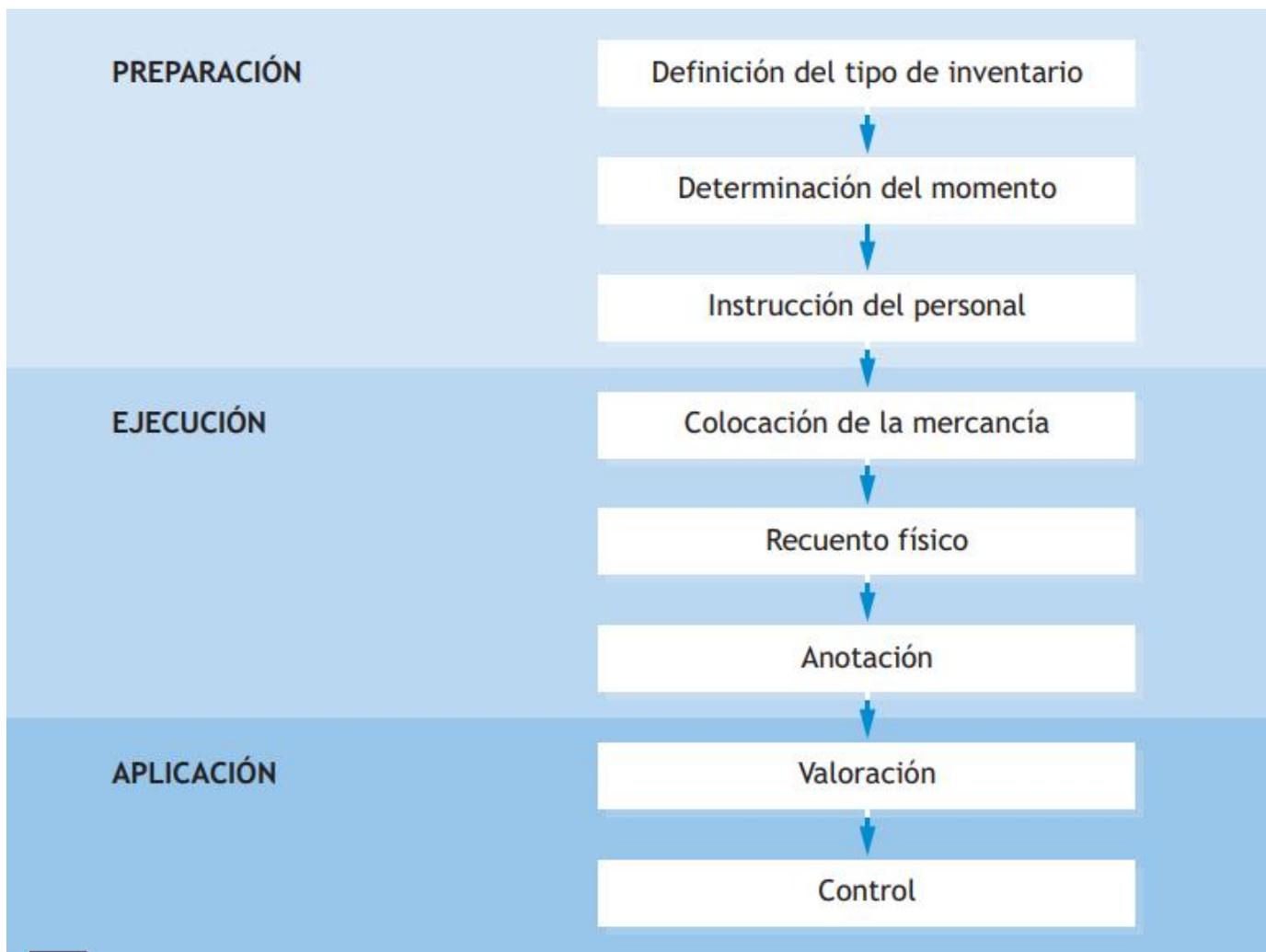
Los inventarios más habituales en una empresa son:

Inventario por secciones: se realiza el inventario de los stocks haciendo un recuento físico según las secciones compuestas por grupos de productos de la misma naturaleza.

Inventario por artículos: este sistema consiste en realizar el recuento físico según los productos que presentan diferencias de colores y tallas

Inventario valorado: registra el valor de stocks. Por regla general, se valora según el coste de entrada en el almacén, salvo en casos en que el precio de mercado del producto haya caído y sea inferior al de adquisición; en este supuesto se tendrá en cuenta este último para evitar la sobrevaloración.

PROCESO DE REALIZACIÓN DEL INVENTARIO



by Julian Sloü



SISTEMAS DE PROGRACI3N Y SELECCI3N

by Julian Sloü

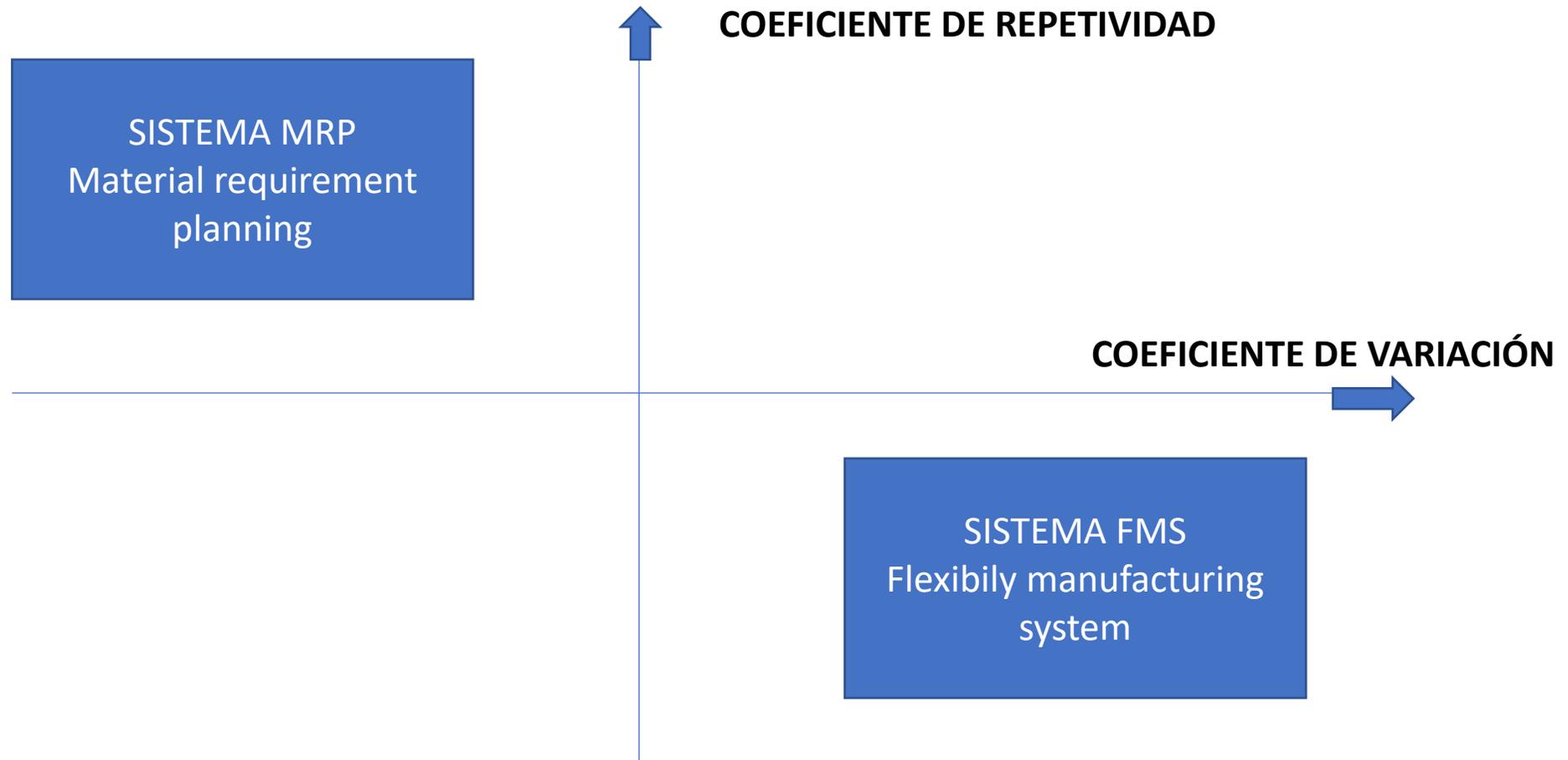
- Sistema FMS
- Sistema MRP
- El Programa de M3nimo Inventario en Proceso
- El Sistema Kanban
- El Sistema JIT
- El Sistema de Automatizaci3n Humanizada (JIDOKA)

COEFICIENTES DE REPETIBILIDAD Y VARIACIÓN

El **COEFICIENTE DE REPETIBILIDAD** es el coeficiente que indica la cantidad de veces que se repite el consumo de una mercadería. Viene a ser la relación entre el valor medio del consumo de las piezas y el valor del lote económico.

El **COEFICIENTE DE VARIACIÓN** es el coeficiente que nos indica la variación o estandarización de la mercadería que consumimos. Viene a ser la relación entre el valor de la desviación standard del consumo de las piezas y el valor medio de este consumo.

COEFICIENTES DE REPETIBILIDAD Y VARIACIÓN



EL SISTEMA F.M.S

- ✓ Es el sistema de producción de fabricación pedido a pedido
- ✓ Este sistema busca acelerar los sectores productivos en un sentido de rápida atención al cliente. Este procedimiento es diametralmente opuesto al sistema MRP
- ✓ Este sistema busca transformar una operación que actúa sobre encomienda en una fabricación ágil, flexible, con plazos de entrega reducidos.
- ✓ Siguiendo el criterio de Programación de las Operaciones FMS, el mantenimiento de inventarios no es un asunto de vital importancia para cualquier tipo de negocio, ya sea que este orientado a la producción o a los servicios flexible, con plazos de entrega reducidos.
- ✓ Siguiendo el criterio de Programación de las Operaciones FMS, el mantenimiento de inventarios no es un asunto de vital importancia para cualquier tipo de negocio, ya sea que este orientado a la producción o a los servicios
- ✓ Si bien es cierto los materiales o productos terminados incluidos en este sistema no están disponibles en el momento que se les necesita, esto no implica que los trabajadores no podrán realizar sus actividades o la empresa no podrá realizar las ventas que necesita, dado que son materiales o productos con alto coeficiente de variación y bajo coeficiente de repetitividad

EL SISTEMA M.R.P

- ✓ Es el sistema de producción en serie.
- ✓ Es el sistema tradicional de programación semanal, mensual, y hasta trimestral, donde los productos son fabricados siguiendo la tendencia histórica del consumo, con poca posibilidad de cambio durante la ejecución del programa.
- ✓ Siguiendo el criterio de Programación de las Operaciones MRP (Planeamiento del requerimiento de Materiales), el mantenimiento de inventarios es un asunto de vital importancia para cualquier tipo de negocio, ya sea que este orientado a la producción o a los servicios.
- ✓ Si los materiales o productos terminados necesarios para el buen funcionamiento de las operaciones de la empresa no están disponibles en el momento que se les necesita, los trabajadores no podrán realizar sus actividades o la empresa no podrá realizar las ventas que necesita.
- ✓ Pero si se eleva en exceso la cantidad almacenada, esto hará que se eleven los costos financieros de la empresa y por consiguiente la empresa pierda competitividad antes sus competidores.
- ✓ Por consiguiente es necesario que se logre un equilibrio proporcionando inventarios adecuados con un mínimo de impacto financiero para el consumidor.

Gracias por haber llegado hasta aquí 😊

Cualquier duda puedes enviarme un email a
julianslou@gmail.com

by Julian Sloü