



Centro de
Especializaciones
Noeder



Florida
Global
University

Diplomado de Especialización

GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y OPERACIONES INDUSTRIALES

CICLO INTENSIVO

MÓDULO III

GESTIÓN DE ALMACENES

Ing. Paul Cirilo Flores



CONTENIDO



- Introducción a la gestión de almacenes
- El almacenamiento en la estrategia logística
- Tipos de almacenes
- Procesos en el almacenamiento



INTRODUCCION A LA GESTION DE ALMACENES

Definición de gestión de almacenes

01

Concepto central

La gestión de almacenes se refiere a la administración eficiente de las operaciones dentro de los espacios de almacenamiento en la cadena de suministro.

02

Rol en la logística

Actúa como el núcleo para el almacenamiento temporal, organización, y flujo de productos desde el proveedor hasta el cliente.



INTRODUCCION A LA GESTION DE ALMACENES

Importancia en la estrategia logística



Optimización

Los almacenes permiten una gestión cuidadosa del inventario, contribuyendo a la reducción de costos y el cumplimiento de plazos de entrega.



Flexibilidad

Ofrecen adaptabilidad para gestionar variaciones en la demanda y resolver interrupciones operativas en la cadena de suministro.





INTRODUCCION A LA GESTION DE ALMACENES

Indicadores clave en las operaciones de almacén



Tasa de rotación

Mide la frecuencia con la que se reemplazan los inventarios, proporcionando información sobre la eficiencia y el ciclo de ventas.

$$\text{Tasa de rotación} = \text{Costo de ventas} / \text{Inventario Promedio}$$



Precision de pedidos

Indicador que evalúa qué tan correctamente se cumple cada pedido, asegurando la satisfacción del cliente y minimizando errores.

$$\text{Precisión de pedidos} = \text{Pedidos Correctos} / \text{Total de Pedidos}$$



INTRODUCCION A LA GESTION DE ALMACENES

Tasa de rotación

Inventario inicial: \$ 20 000

Inventario final: \$30 000

Costo de ventas anuales: \$120 000 (Inventario Inicial + Compras – Inventario Final)

Inventario promedio = $(20\ 000 + 30\ 000) / 2 = \$ 25\ 000$

Rotación = $\$ 120\ 000 / \$ 25\ 000 = 4.8$ veces al año

Precisión de pedidos

Pedidos totales: 1000

Pedidos Correctos: 950

Precisión = $950 / 1000 = 95\%$ (hubo 5% de error en los pedidos)



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

El papel del almacenamiento en las cadenas de suministro



Nodo estratégico

Los almacenes actúan como puntos de enlace entre los fabricantes y los consumidores finales, garantizando un flujo continuo de productos.

Respuesta eficiente

Permiten una gestión ágil de la demanda al habilitar la rápida distribución y reposición de inventarios.

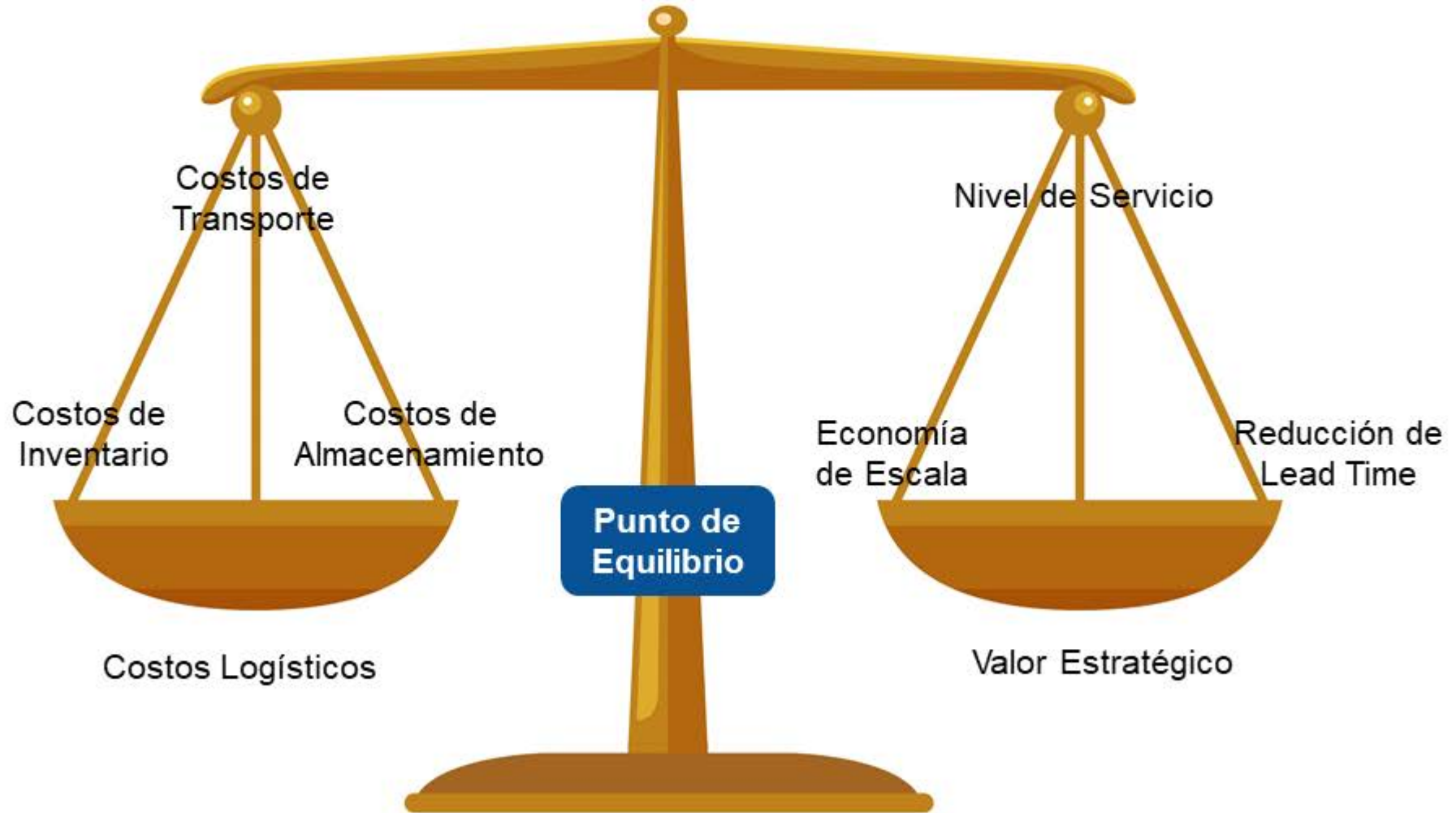


Reducción de plazos

Ayudan a minimizar los tiempos de entrega, mejorando la satisfacción del cliente y optimizando operaciones logísticas.



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA





ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Almacenes centralizados frente a almacenes descentralizados

Centralización

Un sistema con almacenes centralizados reduce costos de operación y facilita el control del stock, pero puede aumentar los tiempos de entrega en ubicaciones lejanas.

Descentralización

Tener almacenes cercanos al consumidor final acelera las entregas y mejora la experiencia del cliente, aunque con mayores costos de mantenimiento y complejidad operativa.

Consideraciones estratégicas

La elección entre los modelos depende de factores como la demanda, ubicación geográfica, y los costos asociados al transporte y almacenamiento.





ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Optimización de inventario



01

Gestión adecuada

Un control eficiente del inventario evita tanto excesos como agotamientos, optimizando los recursos disponibles.

02

Técnicas avanzadas

Métodos como el just-in-time o el uso de sistemas automatizados permiten una reposición más eficiente y minimizan costes.

03

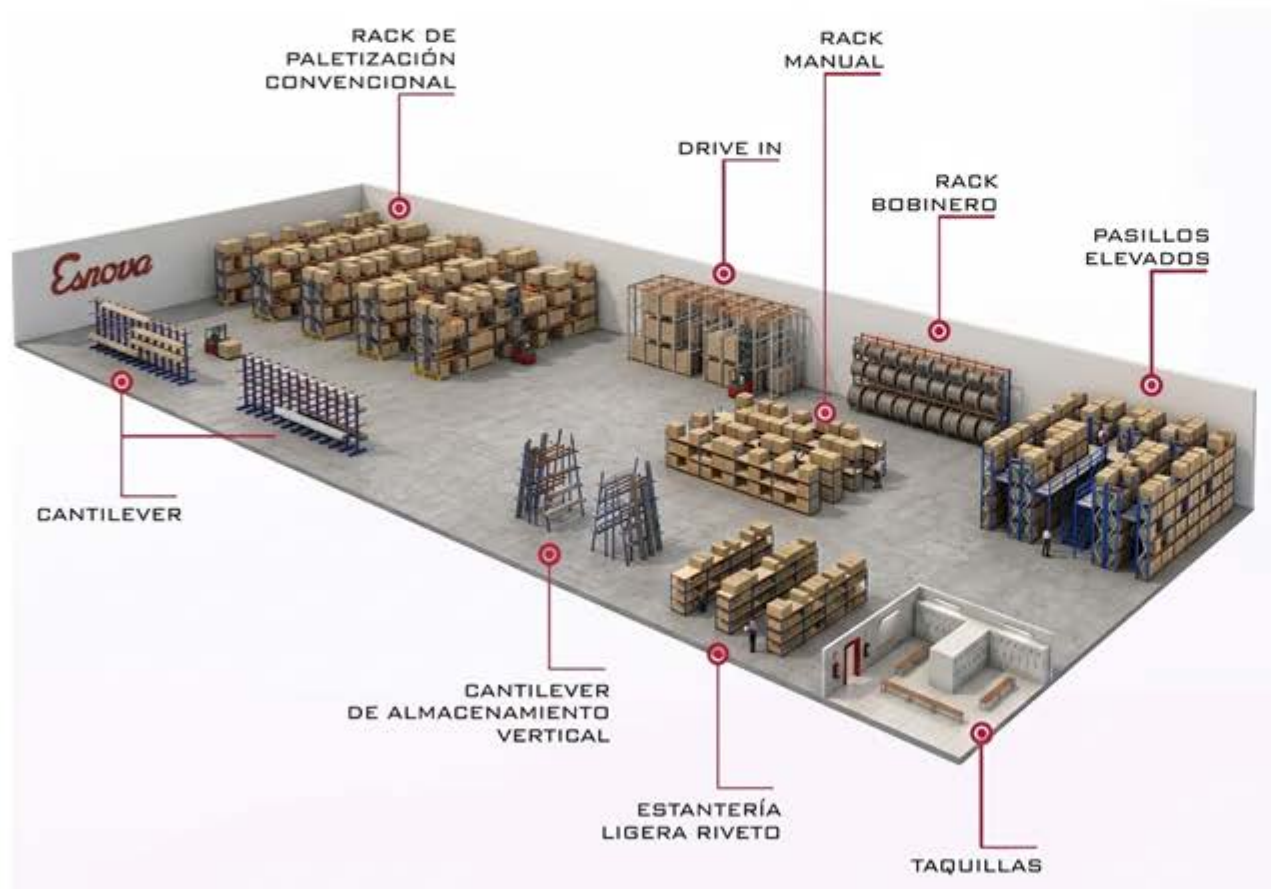
Análisis de demanda

Prever patrones de consumo es clave para mantener niveles correctos de existencias y reducir desperdicios, maximizando la rentabilidad.



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

IMPORTANCIA ESTRATÉGICA DEL LAYOUT



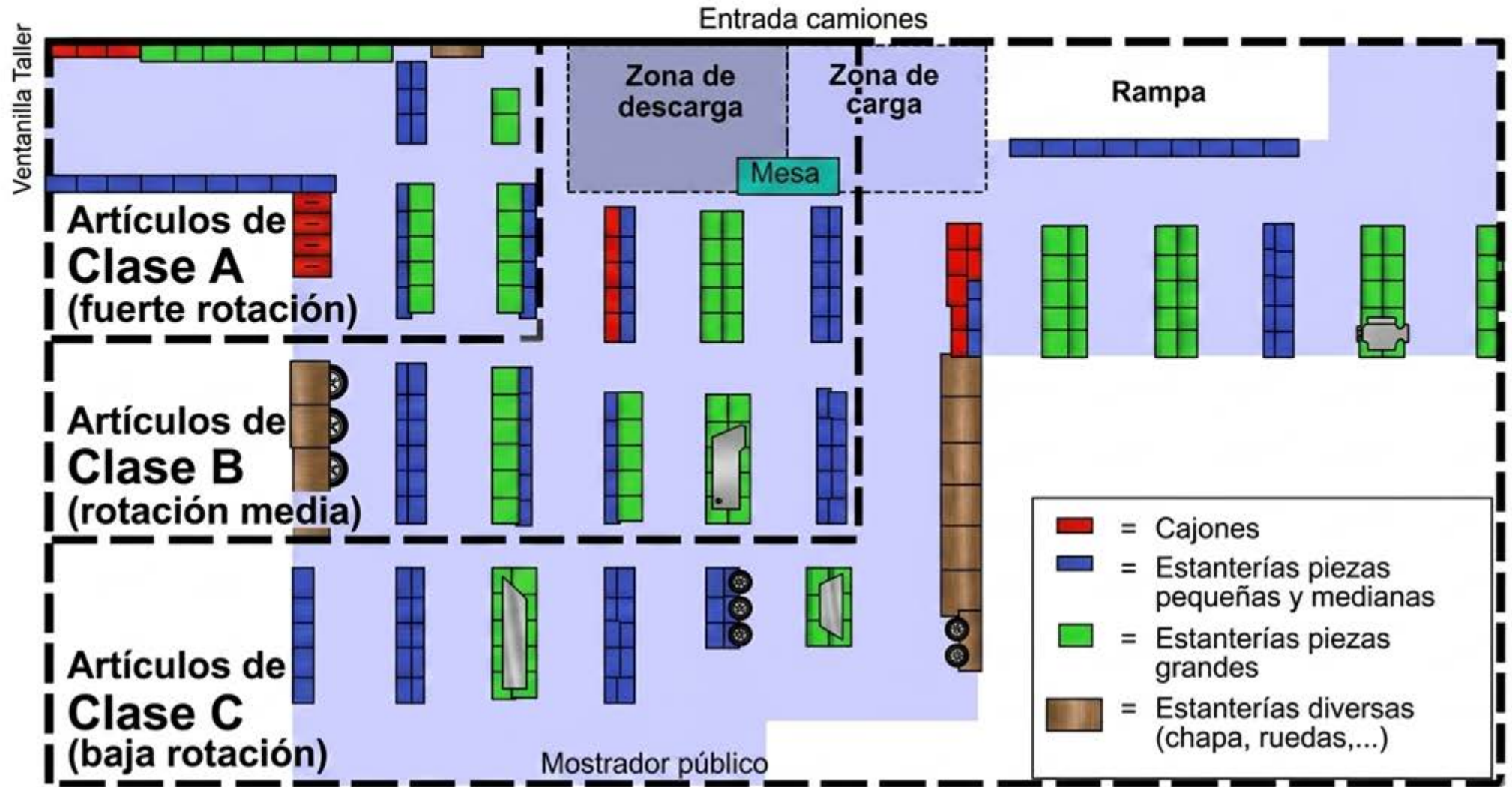
Hace referencia a la forma como se distribuyen los elementos y formas dentro de las instalaciones (en este caso almacenes).

Objetivos:

- Garantizar la seguridad del personal y las instalaciones
- Optimizar el espacio físico
- Optimizar movimientos en la manipulación de los productos
- Optimizar el control de los productos
- Flexibilizar para la colocación de los productos



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA



Fuente: PricewaterhouseCoopers



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Paso 1: Construir el gráfico de Relaciones de la Actividad (GRA)

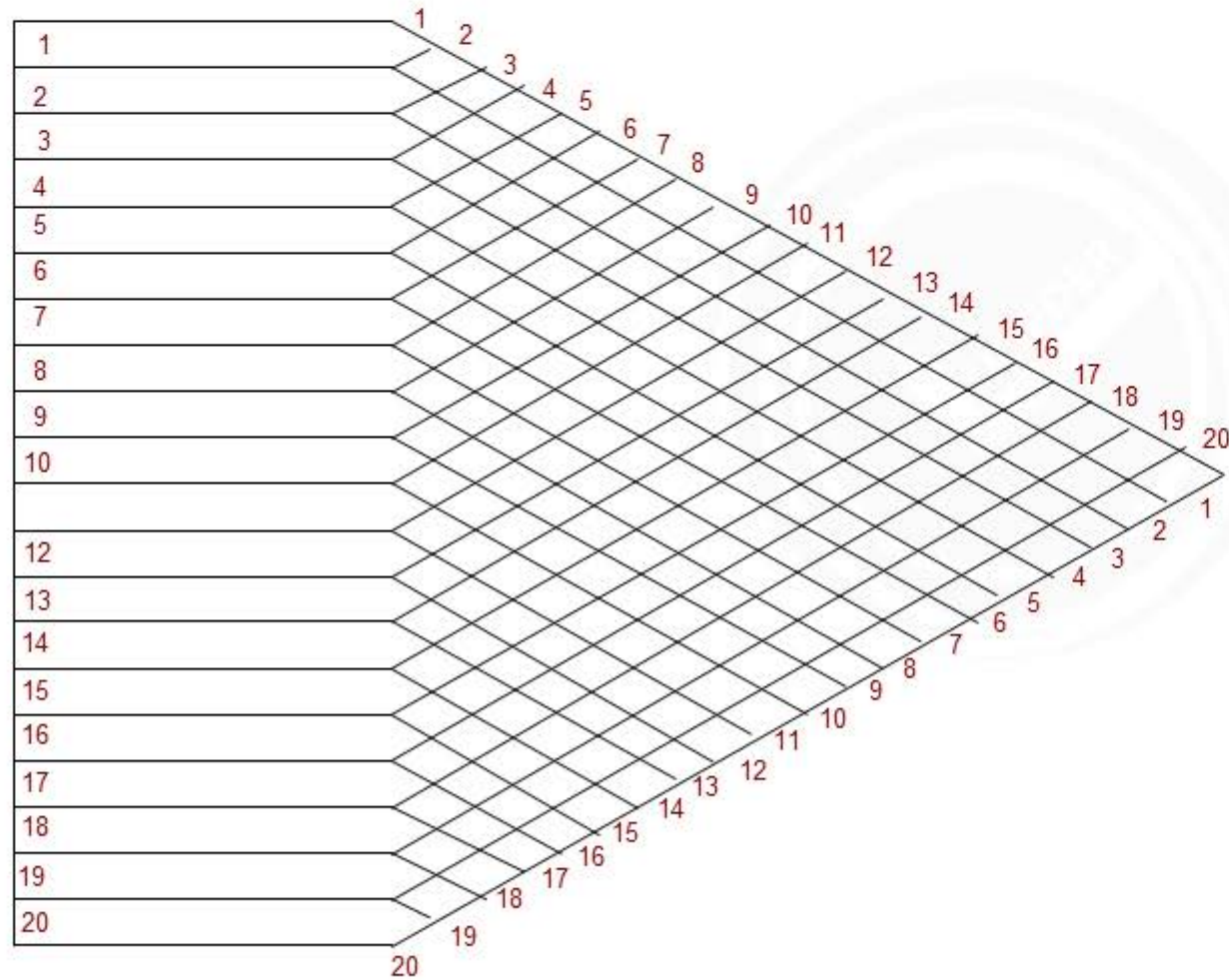


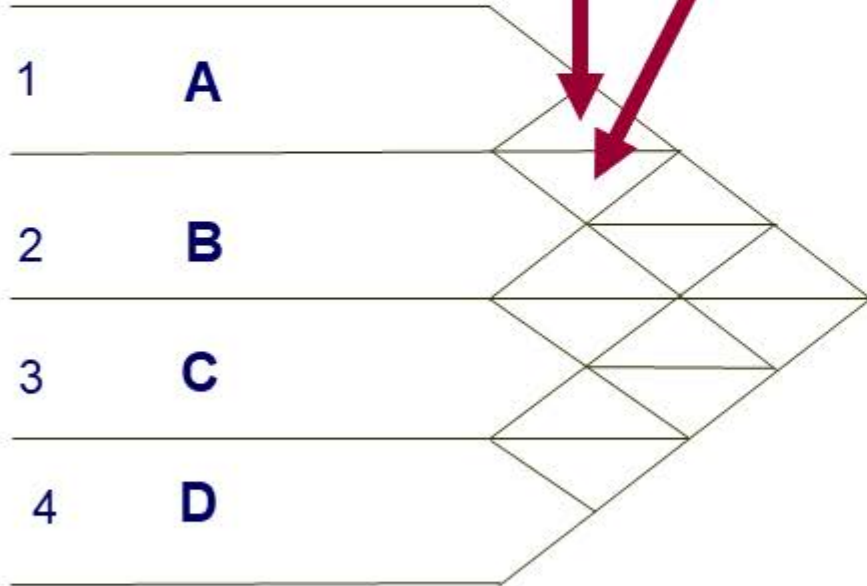
Diagrama de Muther o matriz de relaciones de actividades. La función es determinar la cercanía ideal entre las áreas o departamentos ya sea de una planta o almacén basándose en criterios cualitativos



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Calificación

Razón



Calificación

Valor	Cercanía
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinario cercanía
U	No importante
X	Indeseable

Razón

Código	Razón
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Paso 2: Diagrama de relación de actividad

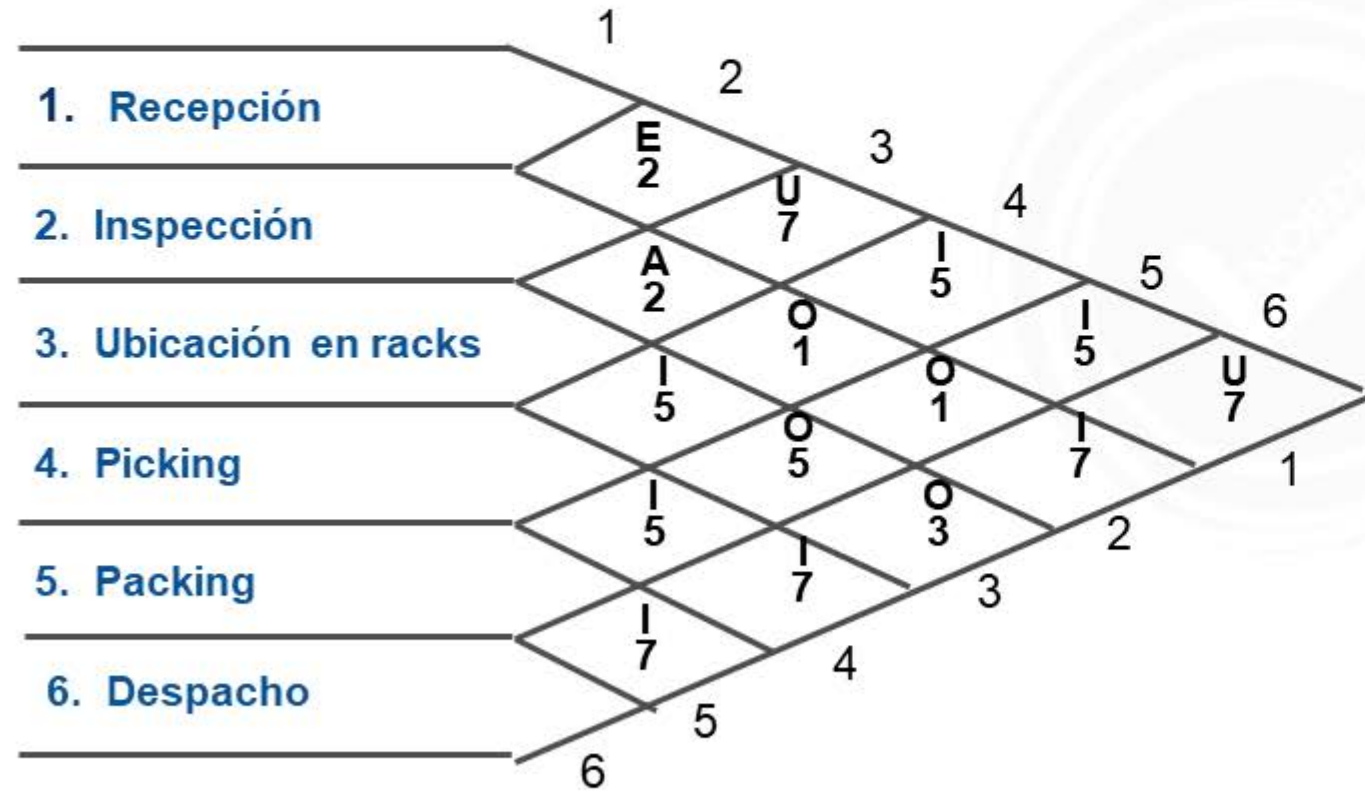
Área de actividad		Grado de vinculación					
		A	E	I	O	U	X
1							
2							
3							
4							



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Paso 3: Patrones de la distribución en bloques

Paso 4: Arreglo de Patrones de Configuración



Calificación

Valor	Cercanía
A	Absolutamente necesario
E	Especialmente importante
I	Importante
O	Ordinario cercanía
U	No importante
X	Indeseable

Razón

Código	Razón
1	Seguridad
2	Supervisión
3	Secuencia de Flujo
4	Compartir recursos
5	Compartir información
6	Mantenimiento general
7	Posibles situaciones de alto impacto
8	Espacio compartido
9	Uso de misma máquina



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Paso 2: Diagrama de relación de actividad

Área de actividad		Grado de vinculación					
		A	E	I	O	U	X
1	Recepción		2	4,5		3,6	
2	Inspección	3	1	6	4,5		
3	Ubicación en racks	2		4	5,6	1	
4	Picking			1,3,6	2,5		
5	Packing			1,6	2,3	4	
6	Despacho			2,4,5	3	1	



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

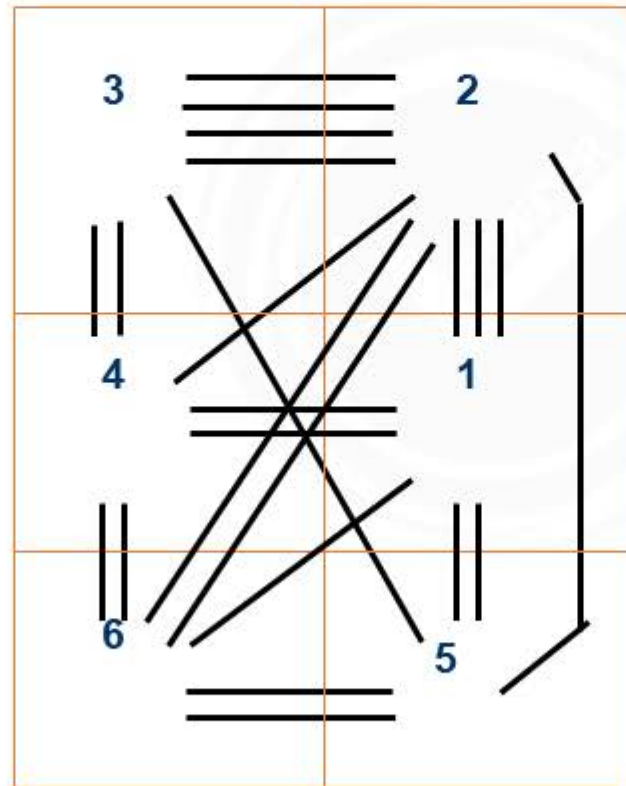
Paso 3: Diagrama de bloques

A- Recepción 1 X I- 4,5	E- 2 O-	A- 3 Inspección 2 X I-6	E- 1 O- 4,5
A- 2, Ubicación en racks 3 X I- 4	E- O- 5,6	A- Picking 4 X I- 1,3,6	E- O- 2,5
A- Packing 5 X I- 1,6 2,3	E- O-	A- Despachos 6 X I- 2,4,5	E- O- 3



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Paso 4: Arreglo de Patrones de Configuración



Clave





ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Mapeo de flujos de trabajo



Minimizar pasos

Diseñar recorridos que reduzcan el movimiento innecesario de los operarios entre las áreas de recepción, almacenamiento, y despacho.



Identificación de cuellos de botella

Evaluar procesos para detectar retrasos y reorganizar tareas o áreas problemáticas.



Diseño lógico

Alinear las estaciones de trabajo según la secuencia de procedimientos, facilitando un flujo continuo y eficiente de mercancías y personal.



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Stock de seguridad en almacenes: Es el seguro operativo que la empresa mantiene en el almacén para protegerse ante la incertidumbre en la demanda.

$$SS = z \cdot \sigma_{DLT}$$

Z = Factor de servicio (nivel de servicio)

σ_{DLT} = Desviación estándar durante el lead time

$$\sigma_{DLT} = \sigma_d * \sqrt{LT} \text{ (Demanda Variable y Lead Time Fijo)}$$

LT = Lead Time

σ_d = Desviación estándar de la demanda

$$\sigma_{DLT} = \sqrt{(LT * \sigma_d^2) + (\bar{d}^2 * \sigma_{LT}^2)} \text{ (Demanda Variable y Lead Time Fijo)}$$

LT = Lead Time promedio

σ_d = Desviación estándar de la demanda

\bar{d} = demanda promedio

σ_{LT} = Desviación estándar del Lead Time



ALMACENAMIENTO EN LA ESTRATEGIA LOGÍSTICA

Semana	Demanda (Unidades)	Lead Time (días)
1	480	5
2	520	6
3	450	4
4	600	7
5	550	5



TIPOS PRINCIPALES DE ALMACENAMIENTO

Almacenes públicos



Accesibilidad

Estos almacenes están disponibles para cualquier individuo o empresa, permitiendo un almacenamiento temporal de bienes sin necesidad de poseer instalaciones propias.



Ventajas económicas

Reducen los costos operativos para empresas pequeñas y medianas al evitar inversiones en infraestructura.



Flexibilidad

Ofrecen contratos adaptables según el espacio y tiempo requerido, ideal para operaciones estacionales o de corto plazo.



TIPOS PRINCIPALES DE ALMACENAMIENTO

Almacenes privados



Propiedad exclusiva

Son edificios gestionados y operados por empresas para almacenar sus propios productos, ofreciendo control total sobre las operaciones.



Personalización

Permiten adaptar instalaciones, equipos y procesos según las necesidades específicas del negocio y sus bienes.



Inversión estratégica

Aunque requieren mayores costes iniciales, resultan ideales para compañías con grandes volúmenes de inventario y operaciones constantes.



TIPOS PRINCIPALES DE ALMACENAMIENTO

Centros de distribución



Procesos eficientes

Actúan como núcleos para recibir, almacenar y redistribuir productos, agilizando la entrega directa a clientes u otros puntos de venta.

Tecnología avanzada

Incorporan sistemas automatizados, como códigos de barras y gestión informática, para optimizar el seguimiento y el manejo de inventarios.



Red logística

Facilitan la conexión entre fabricantes y consumidores finales, minimizando tiempos y costes en la cadena de suministro.



PROCESOS EN LOS ALMACENES

Recepción e inspección

Verificación inicial

Controlar que las mercancías recibidas coincidan con las órdenes de compra, confirmando cantidades, referencias y documentación.



Inspección de calidad

Revisar el estado físico de los productos para identificar daños, defectos o incumplimientos de las especificaciones antes de su aceptación.



Registro sistemático

Documentar entradas en un sistema de gestión para asegurar la trazabilidad y facilitar la planificación del inventario.





PROCESOS EN LOS ALMACENES

Almacenamiento

1

Organización estratégica

Ubicar los productos frecuentemente usados en áreas de fácil acceso, optimizando el tiempo y esfuerzo en las operaciones diarias.

2

Uso eficiente del espacio

Implementar sistemas como estanterías ajustables y métodos de apilamiento seguros para maximizar la capacidad del almacén.

3

Tecnología en ubicación

Aplicar herramientas como códigos de barras o sistemas RFID para rastrear las posiciones de los artículos en tiempo real.



PROCESOS EN LOS ALMACENES

Recogida y embalaje

Métodos de recogida

Aplicar estrategias como “pick-to-light” o “batch picking” para agilizar la preparación de múltiples pedidos simultáneamente.



Precisión en el embalaje

Seleccionar el tipo de embalaje adecuado para proteger los productos durante el transporte, reduciendo daños y devoluciones.

Optimización del envío

Usar software especializado para consolidar pedidos y reducir costos logísticos, mientras se asegura una entrega puntual.

¡Gracias!



Centro de
Especializaciones
Noeder

Conéctate con nuestra comunidad

