

GERENCIA DE CENTRO DE DISTRIBUCION Y ALMACENES

Docente: *Roger Liy*

Silabo

- Introducción Tendencias
- Gestión de almacenes
- Manejo de Materiales
- Operadores Logísticos
- Actividades Claves en la Gestión

Temario

- Introducción Tendencias del mundo
- Factores Críticos en la administración de almacenaje
- Diseño de operaciones de almacenamiento
- Procesos de recepción, Almacenaje, Surtido y embarque
- Sistemas de almacenamiento e Infraestructura

Temario

- Uso de espacios (lay out) análisis de distancia y movimiento
- Disposición y acomodo de materiales
- Análisis de tiempos
 - Tiempos de entrega, ciclos de embarque
 - Tiempos de Transito. Rechazo y Devoluciones
 - Tiempos de espera.
- Tiempos de proceso
- Movilidad y Transporte de carga
- Riesgo del manejo de carga y ergonomía
- Equipamiento y Automatización
- Dispositivo de Manejo de Materiales
- Bandas, rampas, montacargas y dispositivos, neumáticos y electromecánicos

Temario

- Implementación de la automatización en el manejo de materiales
- Seguimiento y control de operaciones en el almacenamiento
- Sincronización de operaciones en red
- Sistemas de información logística WMS
- Código de Barras y sistemas lectores en línea
- Autoidentificación por radio frecuencia (RFID)
- Nuevas tecnologías en el manejo de Materiales

Introducción Tendencias del mundo

The background features a stylized globe composed of a grid of small dots. Overlaid on this are various digital elements: binary code (0s and 1s) in green and white, vertical lines with circular nodes in red and white, and a network of dashed lines. The overall color palette is dark blue and black, with accents of green, red, and white.

- 
1. Mundo Hoy
 2. Cliente
 3. Operación
 4. Tendencias

Imaginemos los negocios...



A photograph of a sailboat with a single white sail on a calm, turquoise ocean under a clear blue sky with a few wispy clouds. The sailboat is positioned on the left side of the frame. The text 'Reducimos el agua...' is overlaid in a bold, black, sans-serif font on the right side of the image.

Reducimos el agua...



Complejo

**Flexibilidad
adaptación...**





futuro...





La Adaptacion

- “Negocios Cambian su Rumbo”
- “Entrada Nuevos Jugadores”
- “Nuevos Negocios / Servicios”
- “Variación en las demandas”
- “Ventas online y delivery”
- “Redireccionamiento de las inversiones”
- “El consumidor cambio sus prioridades”
- “Distanciamiento, reduce Capacidades”
- “Cierre de fronteras / Comercio Internacional”
- “Compra local es mas rápida”

Retos en el Almacén

- Baja Demanda
- Quiebres de Stock
- Reabastecimiento Complejo
- Reducción de Capacidad
- Distribución Diferente
- Nuevos Costos



Estamos
Preparados
para el
cambio

C

H

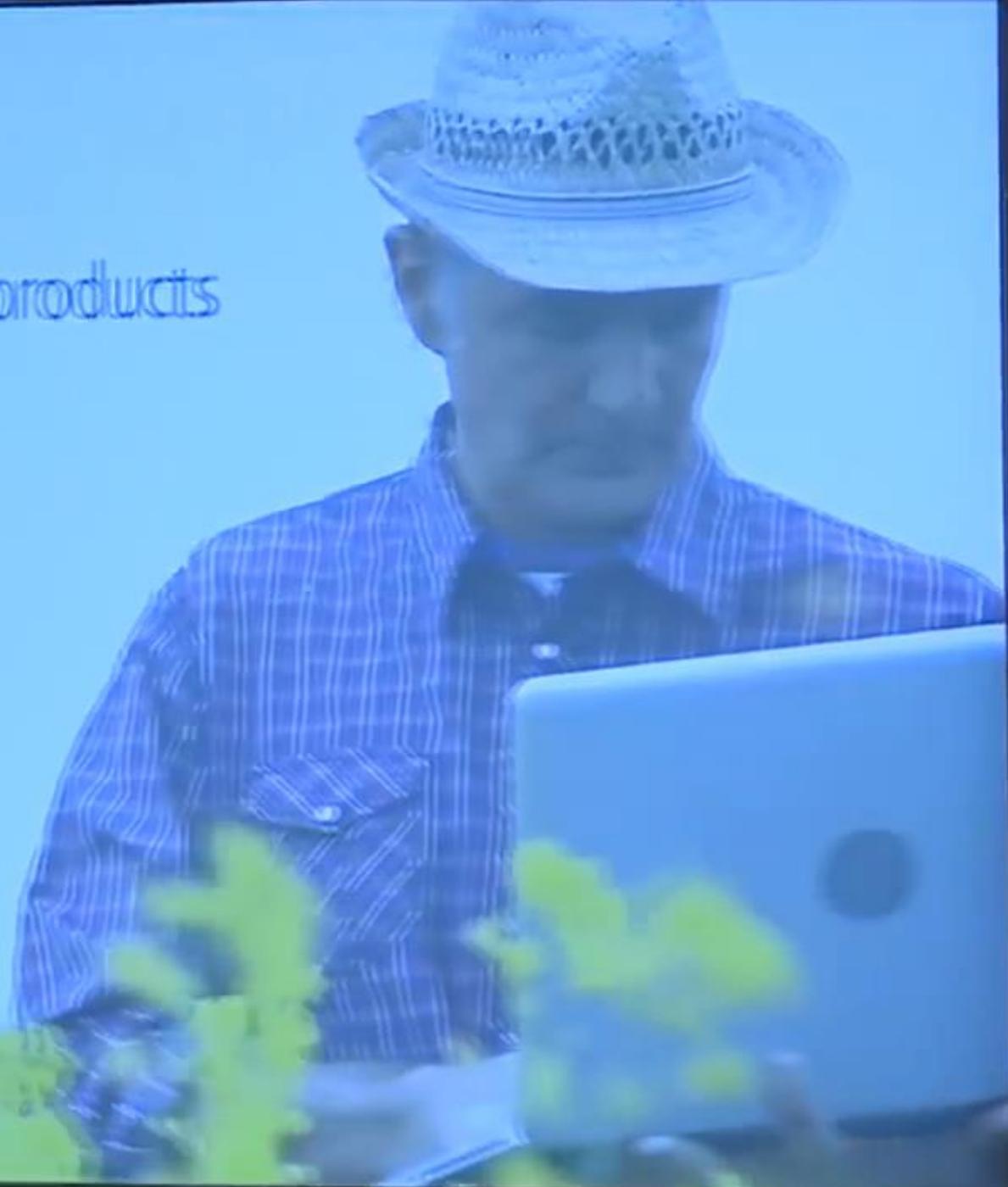
A

N

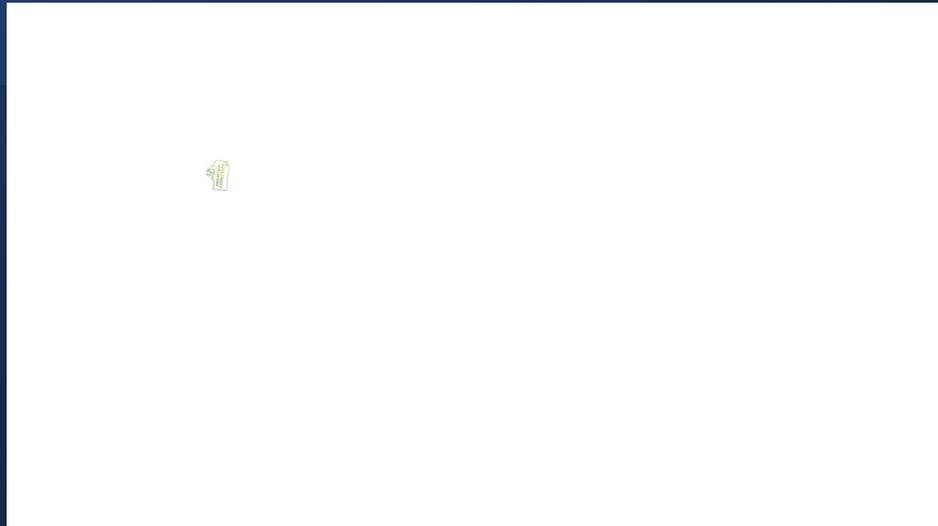
G

C

buy global products
locally



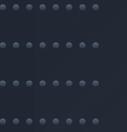
La industria 4.0



Entendamos la cadena de suministro

- Del Proveedor al cliente final
- Mucha ineficiencia en el proceso en el tiempo
- Hay un movimiento físico de cosas
- De regreso viene información
- No teníamos Bigdata, para procesar.
- Hoy el mundo esta mirando la informacion





Como procesar 6000 paquetes



Logística

- Hace las cosas que se muevan
- Servicio al cliente
- Administras el inventario
- Lo transportas y
- Lo almacenas



Tendencia logística

- Flexibilidad
- Respuesta en tiempo real al cambio del mercado
- ZARA, en 3 semana cambia, las preferencias y la logistica



4.0



Enfocado en la tecnología



Información en la nube.



La interacción entre el mundo real y virtual tiene que existir.



La industria 4.0 utiliza información para la mejora de la producción, y hacer cosas distintas



Aquí el internet de las cosas

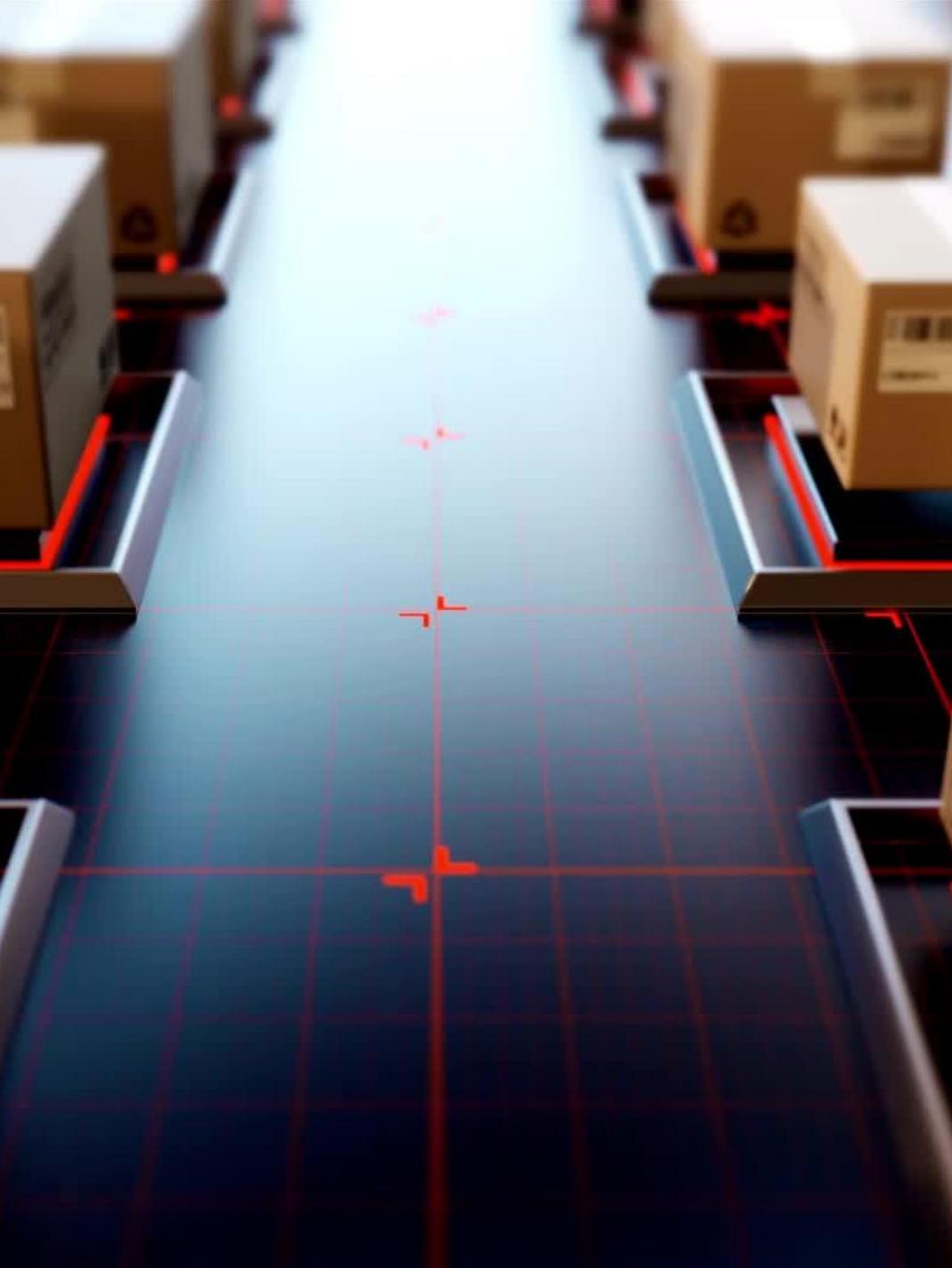
Transmision de informacion

Celular

Refrigeradoras
(internet de
las cosas)

Alexa

En tiempo real
saber lo que
esta pasando



La logística 4.0

- Trabajando en:
 - Robótica, interactúa el humano y el robot
 - Bodegas, se manejan con Robots, para el manejo
 - Cooperación hombre maquina
 - Manejo de producción flexible, Depende la información.
 - Sensores, internet of things te mandan información todo el tiempo. (que le pasa a nuestro conductor en todo el tiempo)



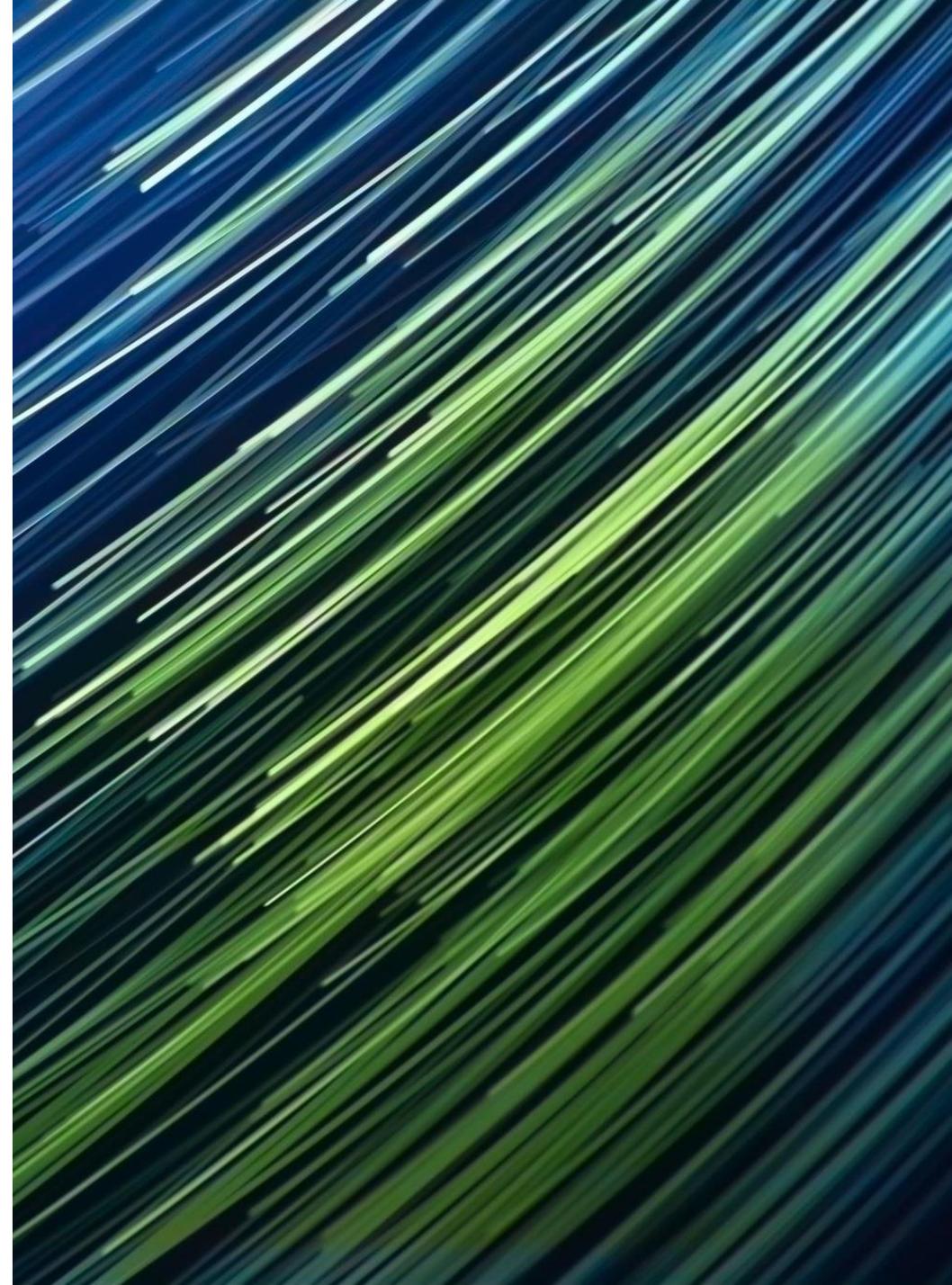
Nube

- Seguridad cibernética
- Todo esta abierto en la nube
- Bigdata (es un tema muy importante a trabajar).
Para entender lo que necesitas, de lo que tu piensas lo que necesitas.
- Facebook, puede predecir, lo que vas a hacer hoy en la tarde, mejor que tu
- Saber como usar la informacion

Logística 2.0

Viene de los años 1970

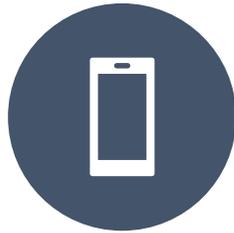
Aun nuestros países no
cubre



Logística 3.0



WMS



TMS



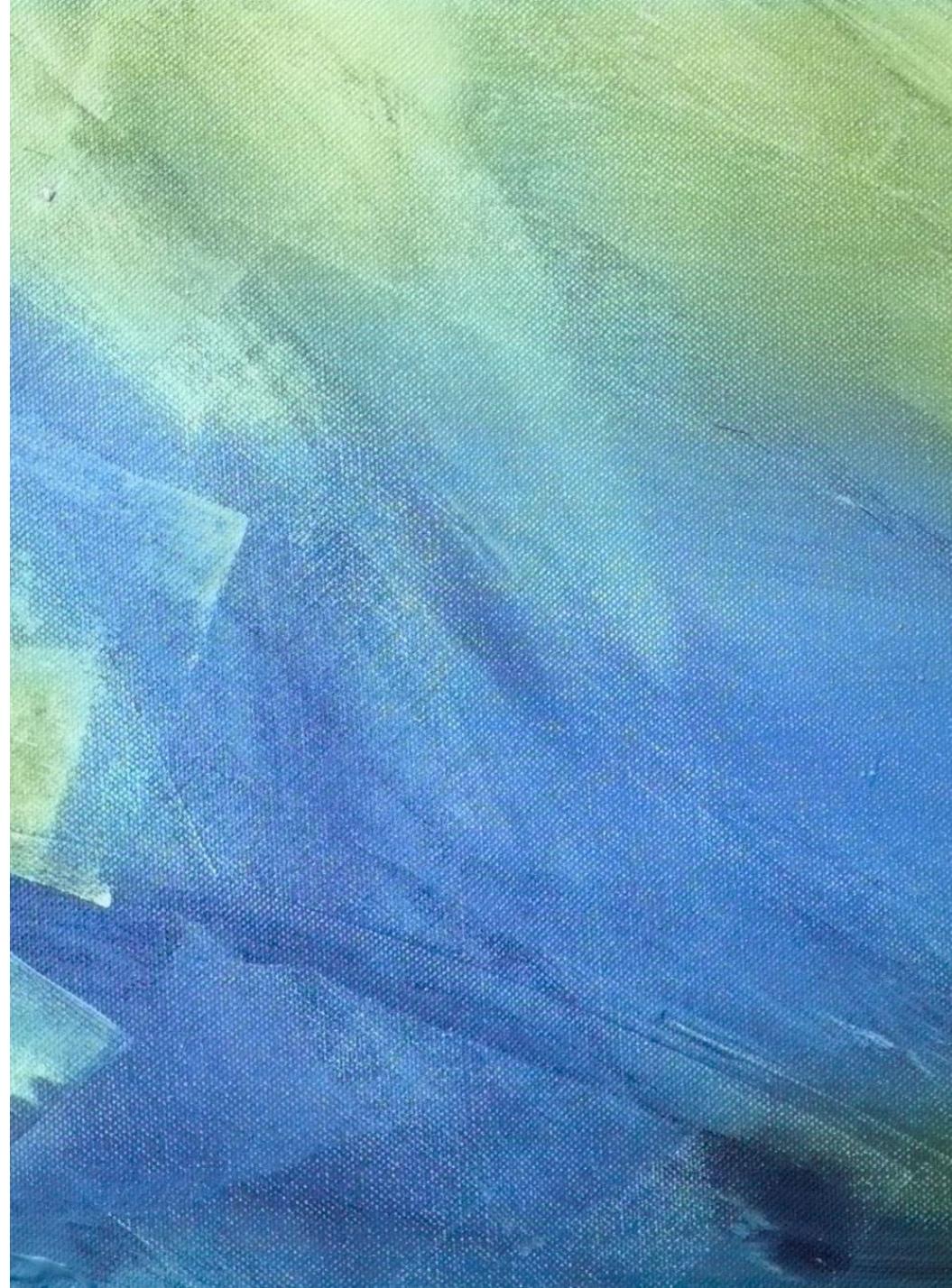
SE DA POR HECHO
QUE LO TIENES, FUE
HACE 20 AÑOS

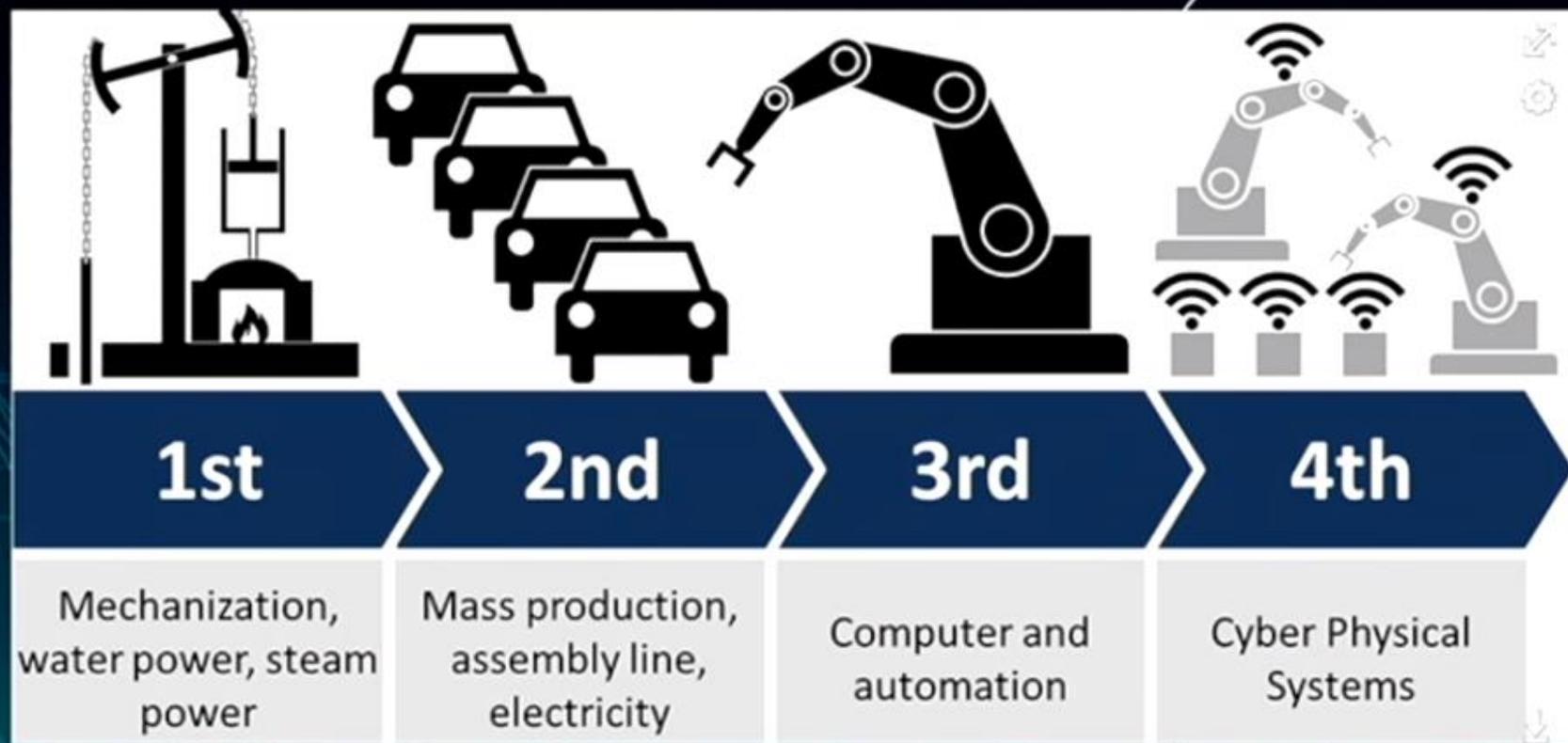
Internet de las cosas

Retroalimentación de la información

Como esta el paquete

Donde estamos ahora??? Para saber si somos competitivos





Big Data

Dashboards

Smart Data

Digitalization

Internet of Things

Connectivity

Industry 4.0

Unstructured Data

NoSQL Database Smart Grid

Additive

Cloud manufacturing

Augmented Reality

Data Mining Digitalization

Geolocation

2. El cliente

- Otro comportamiento
- Nuevas exigencias
- Usa mas ecommerce
- Desconfía
- Se queja en las redes
- Opciones de comparación
- Quiere una experiencia





3. La Operación

- Alineada al exigencias del Cliente
- Sincronizada
- Todos en su Lugar





4. Las tendencias

- Buscar optimizar las operaciones
- Reducir los costos
- Maximizar las respuestas de operacion





Robótica en Almacenes

- Los Robots recogen las estanterias
- Los empleados toman los productos de estanteria
- Antes los empleados tenian que ir a buscar la mercaderia
- Hoy los robots se los llevan

ALMACENES INTELIGENTES



Preparación de Pedidos



- Usando Robots
- Posicionan los productos dentro de la caja
- Maquinas con movimientos programados
- Los productos se separaran automáticamente
- Cargan el camión automáticamente



Pedidos en 24 hrs



- Picking
- Preparación
- Embalaje
- Organización de destinos
- futuro



Aprendizaje con Realidad Virtual

- Modelos 3D
- Entrenamiento del Personal

realidad virtual

Realidad Aumentada

- Información en tiempo real
- Facilidad de Ubicación



Realidad Aumentada

- Uso de dispositivos, operador tiene las manos libres
- Productividad
- Simulación
- Capacitación
- Ubicación



Realidad Aumentada



Un poco de tecnología

- Automatización de procesos
- Software que reemplaza a los seres humanos para reducción el riesgo de contagios
- Procesos automatizados funcionan 24X7
- 5G, Transporte asistido
- Seguridad, ciber seguridad (teletrabajo). Soluciones muy vulnerables.
- Pantallas plegables
- Impresoras 3D



Tendencias

- Crisis Aeroportuaria, aerolíneas quiebran
- Industrias conexas
- China sigue creciendo, y mas líneas marítimas
- Mensajería, van a subir los envíos por metro cubico
- Certificación de paquetería, sanitización
- Cadena de valor, fraccionada, mucha gente quebró o a punto de quebrar.
- Falta de inversión en infraestructura logística.
- Innovaciones robots para no tener contacto entre personas





Reflexiones

- Optimizar recursos
- Entender los procesos
- Invertir en tecnología
- Entender al Cliente
- El entorno Cambio.



El Futuro de la Logística

Tendencias



ENERGÍA. QUE TIPO
DE ENERGÍA



BIG DATA



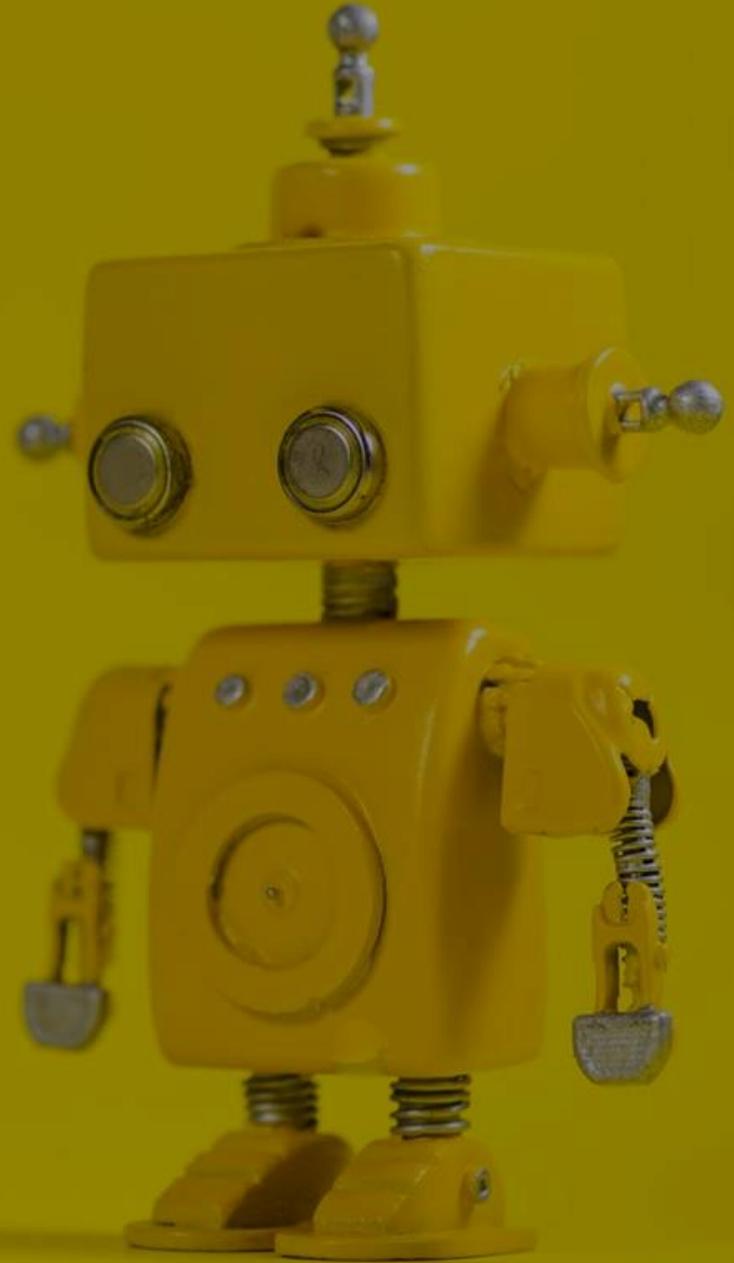
DRONES (HAY DESDE
PEQUEÑOS A
GRANDES)



AUTOS HIBRIDOS

Drones

- <https://www.youtube.com/watch?v=0KHaSK2qilc>





Auto autónomo como actuara

A photograph of an industrial facility, likely a power plant or refinery, silhouetted against a bright orange and yellow sunset sky. Two tall smokestacks are visible, with thick plumes of dark smoke rising from them and drifting across the sky. The foreground shows a dark, flat expanse, possibly a body of water or a paved area. The overall scene conveys a message about industrial emissions.

Cero emisiones



Flujo de información

Almacenes



Mantenimiento
predictivo





Temperatura en el transporte

Cadena de Frio



Miedo a las maquinas

- https://www.youtube.com/watch?v=qZECqC_J5dU

Exoesqueleto Robots colaborativo





Exoesqueleto



Colaborativo



EUTELSAT 172B (Image: Airbus Defence and Space)



Airbus Used Robotics and 3D Printing

3D printing

3D y el almacén Compitiendo





Ventas

personalizadas



Personalización de coches, ejemplo de Mini



8:55 / 12:45



A photograph of a warehouse aisle with high shelves on both sides, filled with cardboard boxes. The floor is light-colored, and there are green safety strips on the edges of the shelving units. The image is semi-transparently darkened, and white text is overlaid in the center.

Ubicacion de productos y estados



Automatizar Pagos



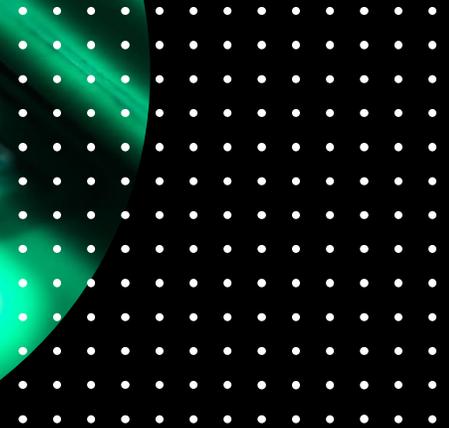
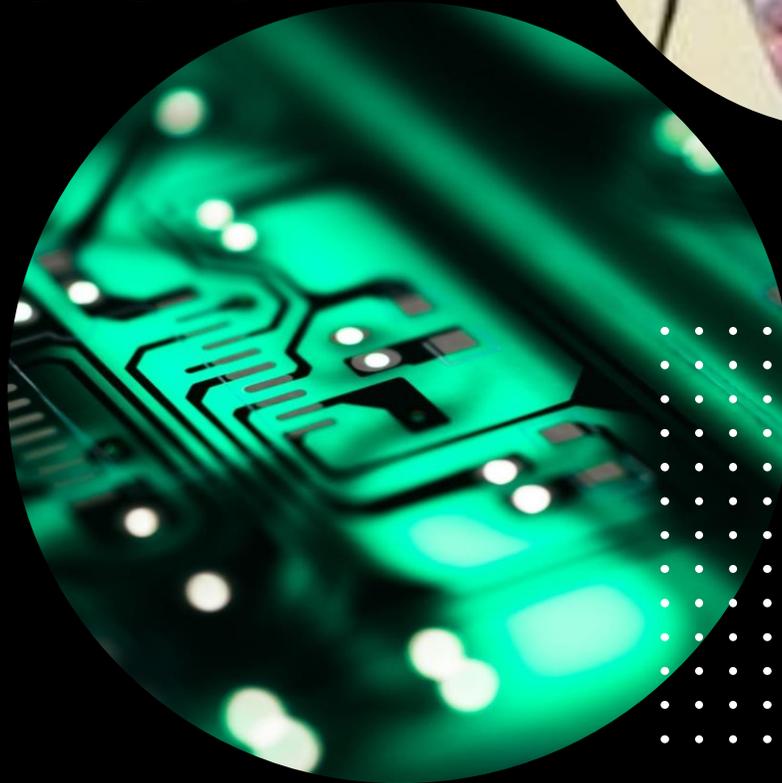
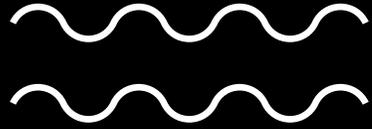
Entrenamiento

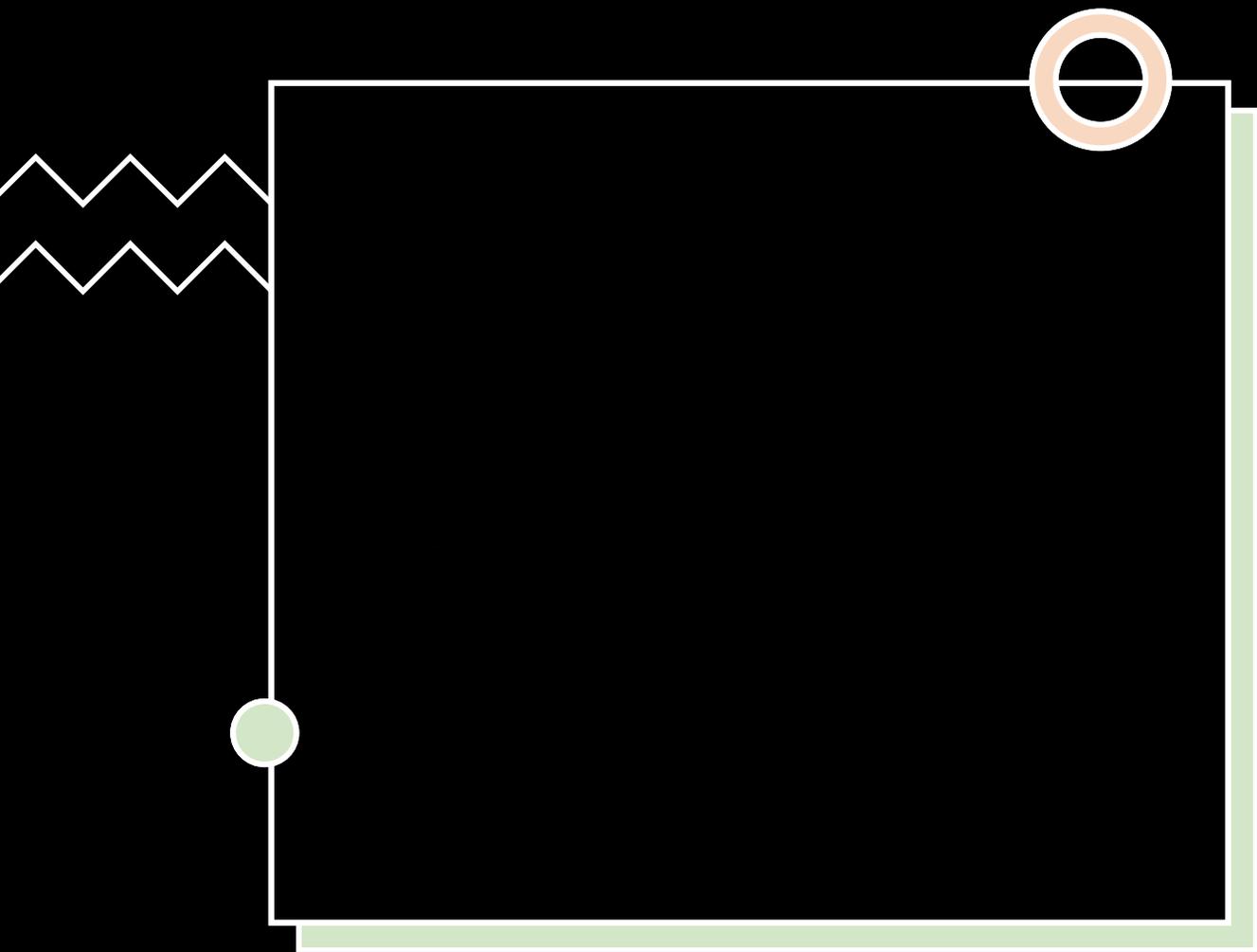
Leyes

The background image shows a detailed view of a classical building's facade. It features a prominent pediment with several statues. Below the pediment, there are intricate carvings, including a large lion-like figure on the left and a central figure holding a scroll. The architecture is highly decorative with various scrolls and motifs. The overall tone is dark and moody, with a blueish-grey sky in the background.

Datos privados

tecnologia





Mercedes
Benz





Conectividad internet



Respaldo de información

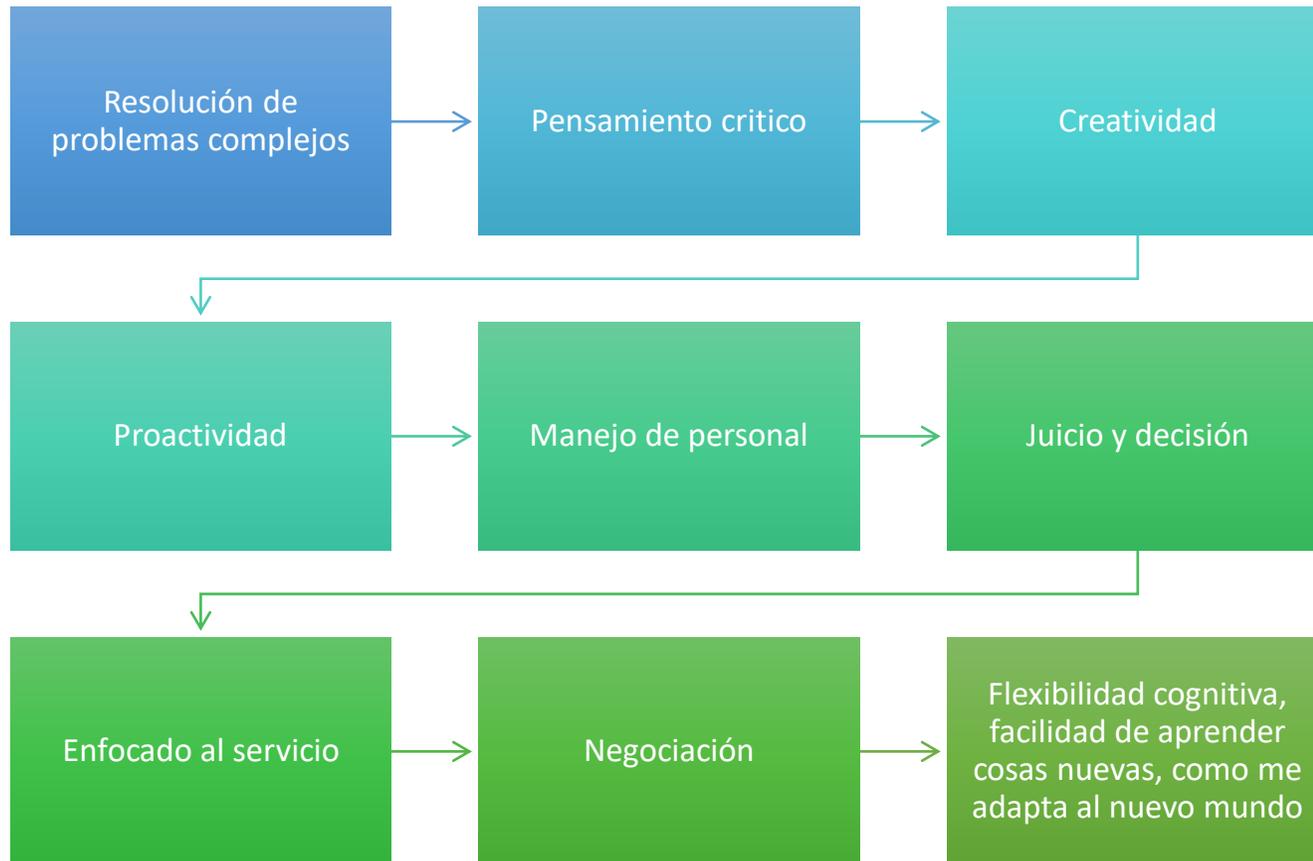


Globalizados
competimos todos

IDEA 2

aparecerán nuevas
profesiones

Competencias



MOTOR

Las fábricas 'inteligentes' añadirán 130.000 millones en productividad

FÉLIX CEREZO

Madrid

1 MAY. 2018 11:57



Nave de pintura en la fábrica de Audi en San José de Chiapas (México), la más avanzada del fabricante / EM

- Casi la mitad del sector ya tiene en marcha procesos de digitalización
- En qué trabajaremos cuando se acabe el trabajo



10:29 / 12:45



Esta revolución industrial es PARA las personas

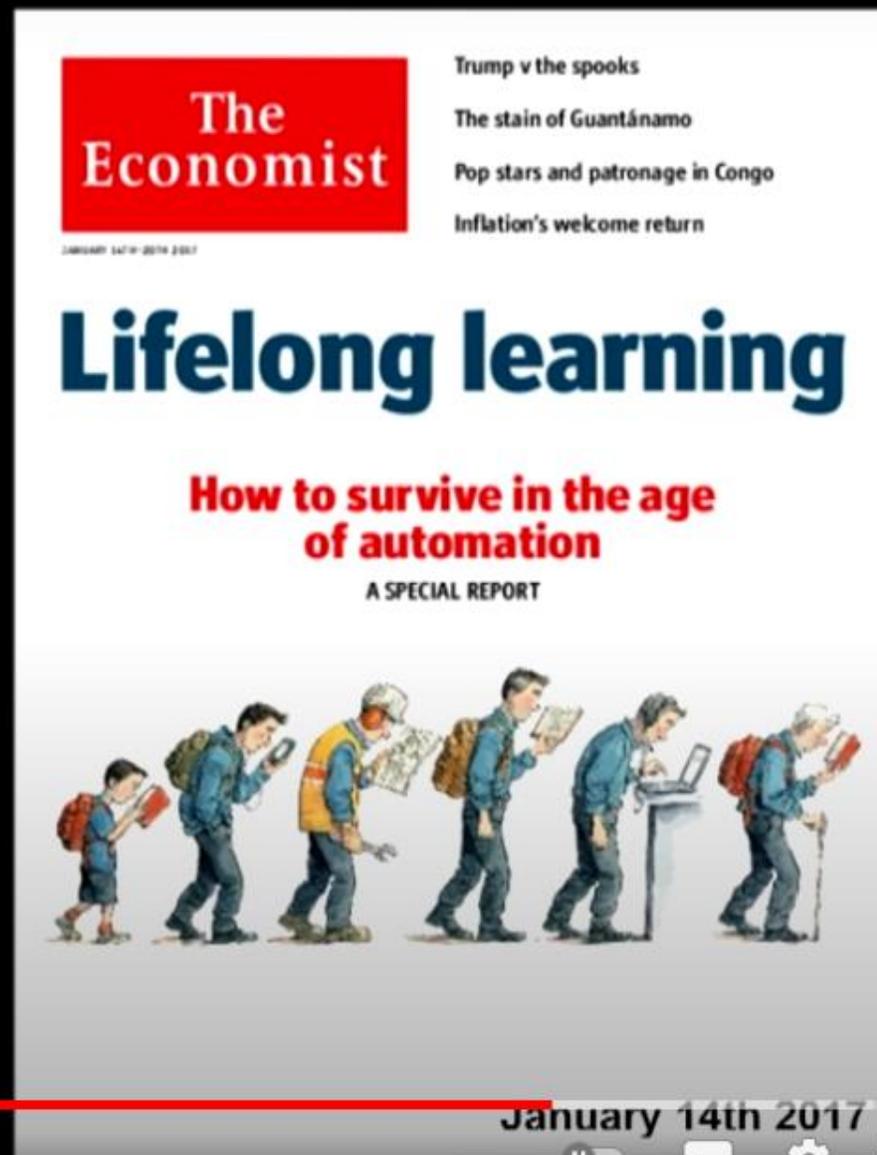
1. Las máquinas pensarán, harán las tareas rutinarias y de fuerza. Nosotros haremos lo que nos hace únicos:
SENTIR, CREAR

2. Mejorará la productividad, crecimiento. Bienestar social.

1) Aprendizaje Constante



Copyright: [toltemara / 123RF Stock Photo](#)



Pausa (k)

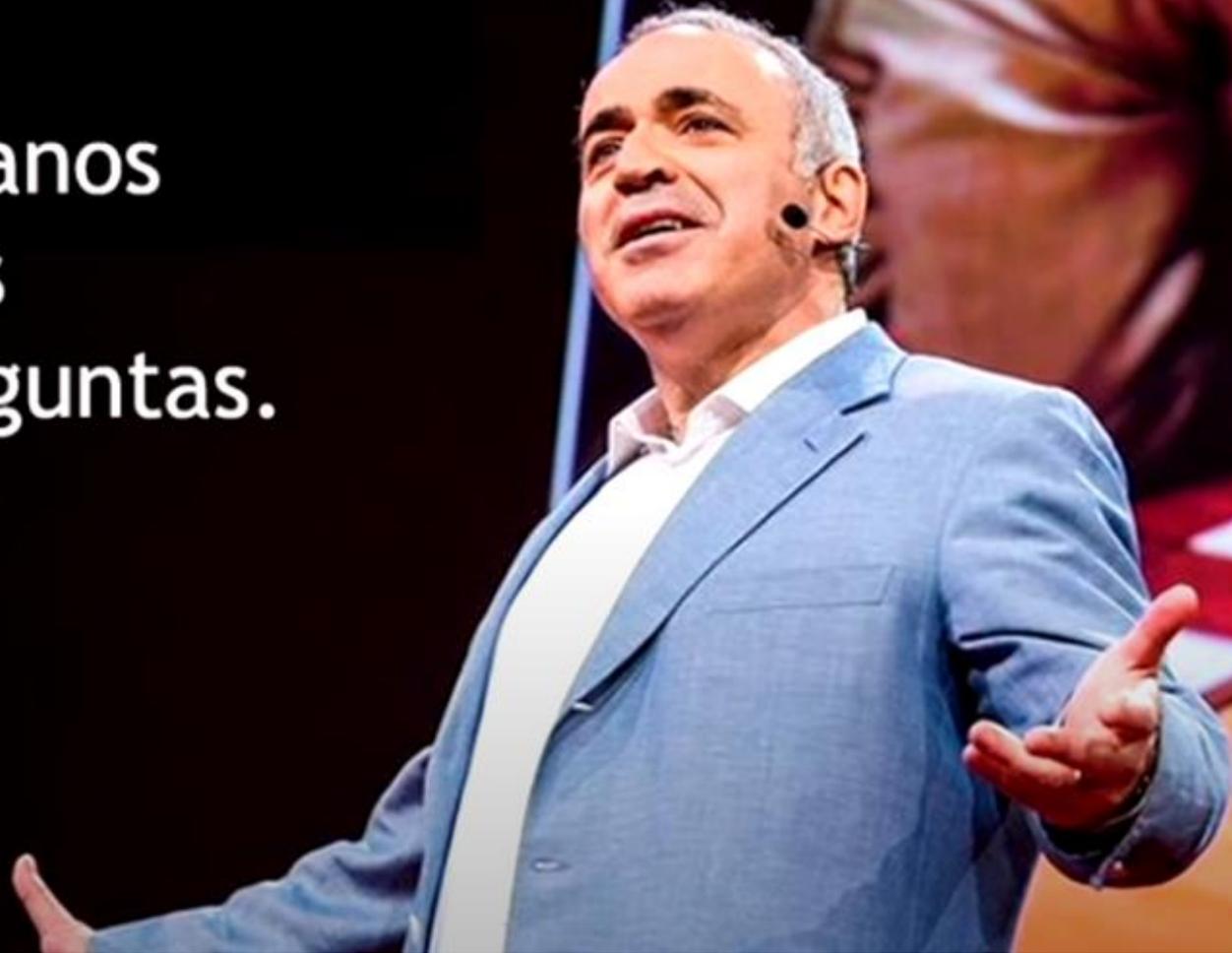


12:17 / 15:29



Las máquinas son
muy buenas dando
respuestas
pero los humanos
somos buenos
haciendo preguntas.

Gari Kasparov



No esperes a que tu empleador te capacite
No esperes a que tu maestro te enseñe
No esperes a que las leyes te obliguen

***No esperes a que la evolución te de
alas para llegar al cielo...
Construye un avión***

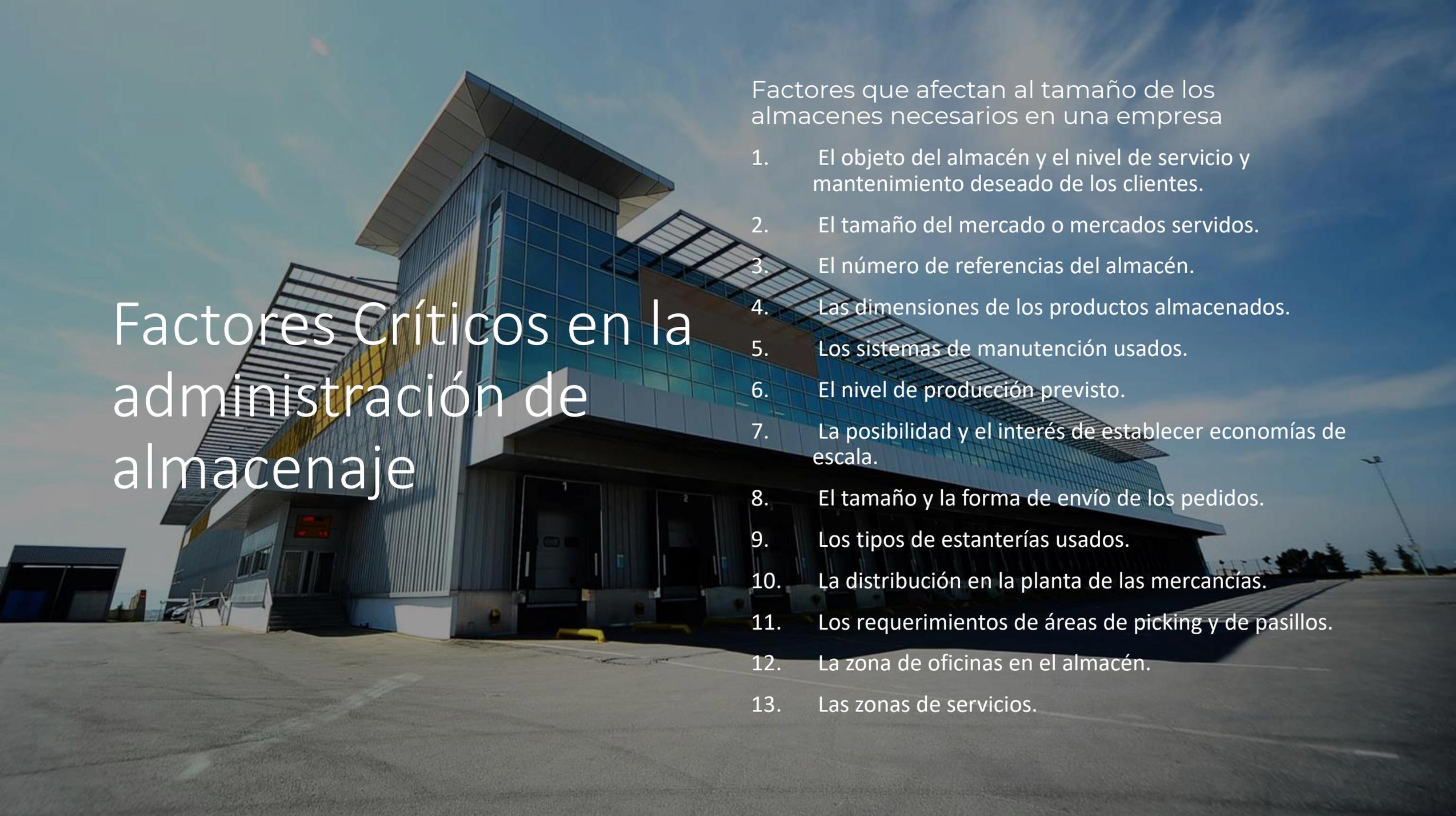


GESTION DE ALMACENES

Factores Críticos en la administración de almacenaje

Factores que afectan al número de almacenes necesarios en una empresa

- Los costes de almacenaje.
- Los costes de inventario.
- Los costes de transporte.
- Las ventas perdidas.
- Los costes de mantenimiento del nivel de servicio a clientes.



Factores Críticos en la administración de almacenaje

Factores que afectan al tamaño de los almacenes necesarios en una empresa

1. El objeto del almacén y el nivel de servicio y mantenimiento deseado de los clientes.
2. El tamaño del mercado o mercados servidos.
3. El número de referencias del almacén.
4. Las dimensiones de los productos almacenados.
5. Los sistemas de manutención usados.
6. El nivel de producción previsto.
7. La posibilidad y el interés de establecer economías de escala.
8. El tamaño y la forma de envío de los pedidos.
9. Los tipos de estanterías usados.
10. La distribución en la planta de las mercancías.
11. Los requerimientos de áreas de picking y de pasillos.
12. La zona de oficinas en el almacén.
13. Las zonas de servicios.

Diseño de operaciones de almacenamiento

- Optimización del espacio existente
- Estudio de los espacios a usar, considerando la rotación y los procesos intralogísticos
- Optimización de la operación en el almacén
- Racionalizar el número de referencias
- Revisión de los procesos de inventarios
- Los imprevistos ocasionan problemas operativos.
- Incluir el tipo correcto de máquinas para mover las cosas, no solo el espacio.



Procesos de
recepción,
Almacenaje,
Surtido y
embarque

Pre-Recepción

- Coordinación de entrega, estableciendo condiciones de recepción.
- Se debe estimar tiempos de descarga e ir ajustando en base al real/planificado.
- Se puede trabajar con aviso de entrega (ASN) por parte del proveedor.
- Considerar si se cuenta con un esquema de préstamo o renta de contenedores.

Gestión del Patio

Planificación y asignación de puertas de recibo y zona de espera.

Permite garantizar la fluidez del proceso de recepción integral y alineamiento a las prioridades del negocio.

Se pueden manejar esquemas como Drop and hook con el uso de shunters.

ANGFI

ANGFI

ANGFI

Recepción

Se valida la identificación del proveedor y condiciones acordadas (ej. estibadores, temperatura)

Puede implicar paletizado de producto.

La descarga puede ser lateral, posterior o en ciertos casos asistida por grúa.

Se decide si el producto pasa al proceso de validación, almacenaje (put-away), cross-dock, rechazo o cuarentena

Se debe registrar los datos del producto efectivamente recibido.



Recuerda: Una vez que el producto se ha recibido, es más difícil corregir.

Verificación

- No es un proceso obligatorio
- Se valida el cumplimiento del compromiso del proveedor (interno o externo) en términos de identidad, cantidad, calidad y temporalidad.
- Alternativas:
 - Categorizar proveedores en base a la confianza.
 - Contar todo o utilizar una muestra (tabla military, ISO)
 - Conteo ciego
- Registrar toda discrepancia

Almacenamiento

El producto es enviado a zonas como reserva o picking.

A considerar:

- Layout del almacén
- Proceso de slotting.
- Las variables logísticas (dimensiones, peso, ti-hi, etc.)
- Co-almacenamiento
- Tamaño de ubicación

Se puede usar posiciones fijas o variables (almacenamiento caótico)

Picking

Se puede realizar en paletas*, cajas, inners, unidades.
Más pequeña la unidad de picking, más caro el proceso.

Puede realizarse:

- Por orden
- Por grupo de órdenes (clúster)
- Batch picking
- Por zona



Control de Inventarios

Análisis ABC por rotación

Gestión de vencidos y obsoletos

Conteos de inventario:

- Conteos cíclicos
- Conteos totales

Conteo ciego o dirigido



Despacho

- Empacado
- Carga
 - Paletizada
 - Granel
 - Mixta
- Validación documentaria



A 3D puzzle with one red piece in the center. The word "Otros" is written in white outline font on the red piece.

Otros

- Reaprovisionamiento
- Consolidación
- Servicios de valor añadido

Sistemas de almacenamiento e Infraestructura

Equipos Utilizados

- Contenedores
- Sistemas de Rack:
 - Selectivos
 - Selectivos de doble profundidad
 - Pasillo angosto
 - Pallet flow
 - Drive-in/drive-thru
 - Push back
 - Cantilever
 - Racks móviles
 - Cartón flow
 - Estantería, estantería móvil, estantería multinivel
 - Autoportantes

Equipos

- Equipos de manejo de materiales (MHE)
 - Traspaleta mecánica
 - Traspaleta eléctrica
 - Contrabalance
 - Grúa reach
 - Order picker
 - AGV
- Enfilmadoras
- Fajas transportadoras
- Cubiscan

A magnifying glass is positioned over a bar chart. The chart shows data for four quarters (Q1, Q2, Q3, Q4) with two series of bars (blue and green) for each quarter. The word 'Conclusiones' is written in a white, outlined font across the center of the magnifying glass. A vertical line is drawn to the right of the word. The background is a dark blue gradient.

Conclusiones

Links

- [Que es el Piking](#)
- <https://www.youtube.com/watch?v=TYJt7x6pI58>

MUCHAS GRACIAS



www.matrixeducacion.com.pe

924 887 014

