

# **Digitalización en los Sectores Productivos**

## **DAM - CESUR Sevilla Gabriel Trujillo Vallejo**

### **1. Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) recomendadas para optimizar operaciones y mejorar la eficiencia**

#### **a) Internet de las Cosas (IoT)**

- Permite la monitorización en tiempo real de máquinas, procesos y cadenas de suministro mediante el uso de sensores y dispositivos conectados. Por ejemplo, una fábrica podría instalar sensores en sus líneas de producción para supervisar el rendimiento y detectar anomalías antes de que se conviertan en fallos mayores.
- Facilita la detección proactiva de problemas para reducir los tiempos de inactividad. Por ejemplo, sensores en vehículos de reparto podrían indicar necesidades de mantenimiento antes de que ocurra una avería.
- Mejora la gestión de inventarios mediante sensores que informan automáticamente sobre existencias y necesidades de reposición. Por ejemplo, una tienda podría usar IoT para identificar productos que se venden rápidamente y ordenar nuevas unidades a tiempo.

#### **b) Big Data y Analytics**

- Ayuda a procesar grandes volúmenes de datos provenientes de diferentes áreas de la empresa, como ventas, logística y producción, permitiendo a la empresa tener una visión integral de su operativa.
- Proporciona análisis predictivo que optimiza la toma de decisiones. Por ejemplo, un sistema de Big Data podría analizar tendencias de compra estacionales y sugerir a la empresa aumentar la producción de ciertos productos antes de un pico de demanda.
- Identifica patrones y tendencias en el consumo, lo que permite una mejor planificación operativa. Un supermercado, por ejemplo, podría usar Analytics para determinar los horarios de mayor afluencia y ajustar sus horarios de personal.

#### **c) Automatización y Robótica**

- Incrementa la eficiencia al automatizar tareas repetitivas y procesos complejos, como el ensamblaje de piezas o el empaquetado de productos. Un ejemplo sería una cadena de montaje automatizada que utiliza brazos robóticos para aumentar la velocidad y consistencia en la producción.

- Reduce los errores humanos, mejorando la calidad del producto. En una planta de alimentos, por ejemplo, los robots pueden medir ingredientes con precisión, asegurando uniformidad en cada lote.
- Acelera los tiempos de producción, permitiendo cumplir con mayores demandas del mercado. En un almacén de e-commerce, robots podrían clasificar y empaquetar pedidos más rápido que los empleados manuales.

#### **d) Computación en la Nube**

- Ofrece una infraestructura escalable y flexible que reduce costes de TI. Por ejemplo, una pequeña empresa puede usar servicios en la nube para almacenar datos sin necesidad de invertir en servidores físicos.
- Facilita el acceso remoto a sistemas y datos desde cualquier ubicación. Esto es especialmente útil para equipos que trabajan desde casa o en ubicaciones dispersas, como técnicos de campo que necesitan acceder a manuales técnicos en tiempo real.
- Mejora la colaboración interna al permitir el trabajo en equipo en plataformas compartidas. Por ejemplo, herramientas como Google Workspace o Microsoft Teams habilitan el trabajo conjunto en documentos en tiempo real.

#### **e) Inteligencia Artificial (IA)**

- Optimiza los flujos de trabajo mediante algoritmos que mejoran continuamente. Por ejemplo, una empresa de logística puede usar IA para planificar rutas de entrega óptimas y reducir el consumo de combustible.
- Implementa chatbots y asistentes virtuales para gestión de clientes y soporte, como los que se usan en plataformas de e-commerce para responder consultas frecuentes y procesar pedidos.
- Permite la personalización de productos y servicios mediante el aprendizaje automático. Por ejemplo, una tienda en línea podría recomendar productos a sus clientes basándose en sus compras previas y preferencias.

## **2. Nuevos mercados generados por la implantación de estas tecnologías**

### **a) Mercado de servicios personalizados**

- La IA y Big Data permiten analizar las necesidades específicas de los clientes y ofrecer productos o servicios personalizados. Por ejemplo, en el sector salud, se podrían ofrecer tratamientos personalizados basados en el historial médico y los datos de salud del paciente.
- Ejemplo: Diseñar soluciones a medida para cada cliente en sectores como moda, como aplicaciones que permitan a los usuarios visualizar cómo se verán las prendas antes de comprarlas.

### **b) Mercado global de comercio electrónico**

- La Computación en la Nube y la IA simplifican la integración con plataformas de comercio electrónico internacionales. Por ejemplo, una pequeña empresa podría usar servicios en la nube para vender sus productos en Amazon o Alibaba.
- Automatización de logística y procesos mejora los tiempos de entrega y reduce los costes. Empresas como Amazon utilizan robots en sus almacenes para agilizar la preparación de pedidos.

### **c) Mercado de servicios basados en datos**

- Big Data y IoT proporcionan información valiosa que puede ser vendida o utilizada para desarrollar nuevas soluciones. Por ejemplo, una empresa que analiza datos de tráfico podría vender estos informes a gobiernos para mejorar la infraestructura vial.
- Ejemplo: Crear aplicaciones de análisis predictivo para empresas, como herramientas que anticipen demandas del mercado basadas en tendencias de consumo.

### **d) Mercado de sostenibilidad**

- IoT y Big Data ayudan a implementar soluciones eficientes y sostenibles, reduciendo el impacto ambiental. Por ejemplo, sensores podrían monitorizar el uso de energía en una fábrica y sugerir ajustes para reducir el consumo.

- Ejemplo: Desarrollo de productos ecológicos con procesos optimizados, como envases biodegradables que usen menos energía para ser fabricados.

## **Conclusión**

La adopción de Tecnologías Habilitadoras Digitales no solo mejorará la eficiencia operativa interna de la empresa, sino que también abrirá nuevas oportunidades en mercados diversos y en constante crecimiento. Estas herramientas permitirán a la empresa diferenciarse de la competencia, ofrecer valor añadido a los clientes y posicionarse de manera competitiva en un entorno globalizado. Además, garantizará que la empresa esté preparada para adaptarse rápidamente a los cambios del mercado y las demandas de los consumidores.