

Actividades

[Descargar estos apuntes](#)

Índice

- [Actividad 1: Análisis de una empresa y propuesta de THD](#)
- [Actividad 2: Análisis de una THD](#)
- [Actividad 3: Análisis de Caso de uso de THD para la Sostenibilidad Empresarial](#)
- [Actividad 4: Exploradores de Nuevos Mercados Digitales](#)
- [Actividad 5: Análisis las THD en los entornos IT y OT de la Industria Alimentaria](#)

Actividad 1: Análisis de una empresa y propuesta de THD

Dadas las siguientes tecnologías habilitadoras (THD):

Tecnología Habilitadora Digital (THD)	Descripción Breve
Internet de las Cosas (IoT)	Conexión de dispositivos para recopilar y compartir datos.
Inteligencia Artificial (IA)	Simulación de inteligencia humana en máquinas.
Big Data y Analítica	Análisis de grandes volúmenes de datos para obtener información.
Impresión 3D (Fabricación Aditiva)	Creación de objetos tridimensionales mediante adición de capas.
Blockchain	Tecnología para registros seguros y descentralizados.
Computación en la Nube (Cloud Computing)	Almacenamiento y procesamiento de datos en servidores remotos.
Realidad Aumentada (RA) / Realidad Virtual (RV)	Tecnologías para experiencias inmersivas y visualización mejorada.
Ciberseguridad (IT y OT)	Protección de sistemas y datos frente a amenazas digitales.
Gemelos Digitales	Réplicas virtuales de objetos o sistemas físicos.
Robótica Colaborativa (Cobótica)	Robots diseñados para trabajar junto a humanos.
Redes 5G	Tecnología de red móvil de alta velocidad y baja latencia.

Escoge uno de los siguientes escenarios y analiza qué tecnologías habilitadoras (THD) podrían aplicarse para mejorar la eficiencia y competitividad de la empresa. **Justifica tu elección y describe cómo se implementarían.**

- Escenario 1: Agricultura de Precisión "AgroTech"**
Una cooperativa agrícola quiere optimizar el uso del agua y fertilizantes en sus cultivos de cítricos. Buscan monitorizar en tiempo real la humedad del suelo, la temperatura y las

condiciones climáticas en diferentes parcelas. Quieren recibir alertas si los niveles son inadecuados y analizar los datos históricos para predecir las necesidades futuras del cultivo y mejorar la toma de decisiones sobre el riego y la fertilización.

- **Escenario 2: Fábrica Inteligente "Componentes XYZ"**

Una fábrica de componentes electrónicos busca mejorar la eficiencia de su línea de ensamblaje y reducir errores. Quieren implementar sistemas que permitan a los operarios trabajar junto a máquinas en tareas repetitivas y de precisión. Necesitan simular virtualmente los cambios en la línea de producción antes de implementarlos físicamente para optimizar el flujo. Además, requieren proteger sus sistemas de control industrial (OT) contra accesos no autorizados.

- **Escenario 3: Logística y Cadena de Suministro "GlobalTrack"**

Una empresa de logística internacional necesita garantizar la trazabilidad completa y segura de envíos de alto valor (productos farmacéuticos). Buscan un sistema que registre cada paso del envío (recogida, transporte, almacenamiento, entrega) de forma inmutable y transparente para todas las partes implicadas (fabricante, transportista, cliente). Además, necesitan almacenar y procesar grandes volúmenes de datos de seguimiento de forma escalable y accesible desde cualquier lugar para análisis posteriores.

Actividad 2: Análisis de una THD

El alumnado realizará un análisis breve de una tecnología habilitadora (THD) y su aplicación en un sector productivo.

Actividad 3: Análisis de Caso de uso de THD para la Sostenibilidad Empresarial

Los estudiantes trabajarán individualmente o en grupos pequeños (2-3 personas) para analizar un caso práctico (hipotético o real adaptado) de una empresa que busca mejorar su sostenibilidad y eficiencia operativa mediante la implementación de THD.

Deberán identificar los desafíos de la empresa, proponer soluciones basadas en THD específicas y argumentar **cómo estas soluciones contribuyen a una economía más circular, sostenible y eficiente**.

Inventad vuestro propio escenario, si no se os ocurre ningún caso, podéis utilizar o basaros en el siguiente:

TECNOFABRIC S.L. es una empresa manufacturera de tamaño mediano que produce **componentes electrónicos** para diversos sectores. Actualmente, su modelo de producción sigue un enfoque bastante lineal ('**producir-usar-tirar**'). La dirección está preocupada por:

1. El **alto consumo energético** de su maquinaria antigua.
2. La **generación significativa de residuos** (materiales sobrantes, componentes defectuosos).
3. La **dificultad para rastrear el ciclo de vida** de sus productos una vez vendidos, lo que impide iniciativas de reutilización o reciclaje efectivo.
4. La **creciente presión regulatoria y de los clientes** para operar de forma más sostenible.
5. La **necesidad de optimizar su cadena de suministro** para reducir costes y emisiones de transporte.

La empresa tiene recursos limitados pero está dispuesta a invertir en tecnología si demuestra un claro retorno en eficiencia y sostenibilidad.

Se debe producir Un informe escrito en formato un documento de OneDrive que contenga:

1. Análisis del Caso breve

- Identifica los **principales desafíos** de la empresa en términos de sostenibilidad y eficiencia del escenario planteado.

2. Propuesta de Soluciones con THD:

- Selecciona **al menos DOS** Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) de las estudiadas que consideres más adecuadas para abordar los desafíos del escenario descrito.
- Para cada THD seleccionada:
 - Justifica tu elección.
 - Describe brevemente cómo se implementaría en la empresa y como contribuiría a la **sostenibilidad** y la **economía circular**.

Actividad 4: Exploradores de Nuevos Mercados Digitales

Desarrollo de la Actividad:

Basándote en el apartado "*Mercados Generados por las THD*" del tema.

1. (15 minutos) Realizad un trabajo individual o en parejas donde:

- Se seleccionen **dos** mercados distintos que consideren que han sido *generados o profundamente transformados* por las THD.
- Para cada mercado seleccionado, debes/debéis anotar:
 - **Nombre del Mercado:** Por ejemplo, Telemedicina, Agricultura Inteligente, Finanzas Descentralizadas, etc.
 - **THD Clave(s):** Indicar qué tecnología o tecnologías habilitadoras (de las vistas en el tema, p.ej., IoT, IA, Big Data, Blockchain, Cloud, 5G, etc. son fundamentales para la existencia o funcionamiento de ese mercado.
 - **Breve Descripción/Justificación:** Explicar en 1-2 frases concisas *cómo* esas THD han hecho posible o han impulsado ese mercado específico. (Ej: Para Telemedicina, "El 5G y la computación en la nube permiten consultas y monitorización remotas en tiempo real, creando un mercado de servicios médicos a distancia").

2. (15 minutos) Puesta en Común y Discusión:

- El profesor/a pedirá a varios alumnos/parejas que compartan uno de los mercados que han identificado.
- Se comentarán brevemente las THD asociadas y la justificación dada.
- El resto de compañeros ampliarán la información con otras THD que ellos/as consideren relevantes para ese mercado justificando su elección.

Actividad 5: Análisis las THD en los entornos IT y OT de la Industria Alimentaria

"**Zumos del Valle**" es una empresa mediana que produce y envasa zumos naturales. Actualmente, gran parte de su control de producción (temperatura de pasteurización, niveles en tanques, gestión de lotes) y gestión de pedidos/inventario se realiza de forma manual o con sistemas poco integrados. La dirección quiere explorar cómo las Tecnologías Habilitadoras Digitales (THD) podrían modernizar la empresa en sus entornos de **Negocio (IT)** y **Planta (OT)**.

Tarea (20 minutos): De forma individual o en pequeños grupos (2-3 personas), realiza las siguientes tareas basándote en el escenario de "*Zumos del Valle*".

1. Identifica DOS THD de las estudiadas que consideres especialmente relevantes para la empresa.
2. Para cada THD seleccionada, analiza brevemente:
 - **Implicación en el Negocio:** ¿Cómo afectaría a la gestión, ventas, relación con clientes, costes, etc.? ¿En qué lo mejoraría?
 - **Implicación en la Planta:** ¿Cómo afectaría y mejoraría a la producción, control de calidad, mantenimiento, logística interna, etc.? ¿En qué lo mejoraría?

Puesta en Común y Evaluación (10 minutos): Se realizará una rápida puesta en común donde algunos alumnos/grupos expondrán sus análisis.