Productos, servicios y mercados

¿Cuántas canciones tienes en propiedad? No «en el móvil»: en propiedad, compradas una vez y tuyas para siempre. Probablemente ninguna. Pagas una cuota mensual, o escuchas con anuncios, y la música nunca es realmente tuya. Hace veinticinco años la gente compraba CD. El producto se convirtió en un servicio, y una industria entera cambió su forma de ganar dinero.

Ese cambio no fue una moda. Lo hicieron posible las tecnologías de las dos últimas lecciones: la nube guarda el catálogo, el big data y la IA aprenden qué te gusta, y tu móvil es un producto conectado que la empresa mejora después de que lo hayas comprado. Esta página trata de lo que sale del árbol tecnológico: nuevos productos, nuevos servicios y mercados que no existirían sin él. La mayoría son software, y ahí entras tú.

Qué aprenderás

- Explicar cuatro maneras en que las tecnologías habilitadoras cambian los productos y servicios: **productos conectados**, **personalización**, desarrollo más rápido y **servitización**
- Reconocer los **modelos de negocio** digitales más habituales: suscripción, pago por uso, plataforma y freemium
- Nombrar mercados que no existirían sin las tecnologías habilitadoras, incluidos algunos nacidos en las Illes Balears
- Leer una página de precios real, identificar su modelo y calcular cuánto le costaría a tu empresa
- Evitar la trampa: un modelo de negocio es cómo gana dinero una empresa, no la tecnología que usa

Cuatro maneras en que cambian los productos

Cambio	Qué significa	Ejemplo	Tecnologías
Producto conectado	El producto lleva sensores y software, envía datos de uso y se puede mejorar después de venderlo	Un reloj inteligente; un coche que recibe funciones nuevas con una actualización	IoT, nube, 5G
Personalización	Cada cliente recibe una versión adaptada a él, sin que el coste se dispare	Recomendaciones de música; una oferta de hotel según tus estancias anteriores	Big data, IA
Desarrollo más rápido	Pruebas antes de fabricar	Un prototipo impreso en 3D en un día; una línea simulada en un gemelo digital	Fabricación aditiva, gemelos digitales, RA/RV
Servitización	La empresa deja de vender el producto y vende su uso o su resultado	Motores pagados por hora de vuelo; software por suscripción en lugar de licencia	IoT, nube, IA

> La **servitización** es el paso de vender un producto a venderlo como servicio: el cliente paga por el uso o por el resultado, y el fabricante mantiene el producto funcionando.

Dos casos reales. Desde 1962 Rolls-Royce ofrece contratos de motores de avión llamados *Power-by-the-Hour* (hoy *TotalCare*): la aerolínea paga un precio fijo por hora de vuelo que incluye el mantenimiento, así que el fabricante solo gana mientras el motor funciona. Por eso Rolls-Royce llena sus motores de sensores: cuando te pagan por horas de vuelo, una avería es tu problema. Y en mayo de 2013 Adobe anunció que dejaba de desarrollar la Creative Suite en caja y que vendería su software solo por suscripción, con Creative Cloud.

En el juego de construir ciudades, la servitización es como la compañía que te suministra el agua: no compras las tuberías, pagas los litros.

Modelos de negocio

> Un **modelo de negocio** es la manera en que una empresa crea valor para sus clientes y gana dinero con ello.

Las tecnologías habilitadoras han hecho muy habituales cuatro modelos:

Modelo	Cómo gana dinero	Ejemplos
Suscripción	Una cuota periódica para acceder al producto o servicio	**SaaS** (software como servicio), música y vídeo en streaming
Pago por uso	Pagas lo que consumes de verdad: horas, peticiones, kilómetros, gigas	Servicios en la nube, bicis y coches compartidos
Plataforma (marketplace)	Pone en contacto oferta y demanda y cobra una comisión o una cuota	Tiendas de aplicaciones, alquiler vacacional, distribución hotelera en línea
Freemium	Una versión básica gratuita; se pagan las funciones avanzadas o límites más altos	Muchas apps móviles, herramientas de colaboración en línea

Por encima de los cuatro hay una quinta idea: **los datos como activo**. Quien tiene los datos de uso de sus clientes puede mejorar el producto, personalizarlo y decidir mejor que la competencia.

> **Cuidado: un modelo de negocio no es una tecnología**
> «Nuestro modelo de negocio es la nube» es una frase errónea. La nube es una tecnología; el **pago por uso** o la **suscripción** es el modelo de negocio que hace posible. En el informe, di siempre las dos cosas: qué tecnología y cómo cobraría la empresa.

Mercados que no existían

Algunos mercados nacieron con estas tecnologías: los servicios en la nube; las apps móviles y las tiendas de aplicaciones; los dispositivos vestibles y la salud digital; la casa conectada; la movilidad compartida; los pagos móviles y la tecnología financiera (fintech); la ciberseguridad como servicio; y, muy cerca de ti, la **tecnología turística** (travel tech).

Mallorca tiene un sector de tecnología turística formado por negocios de plataforma. Dos ejemplos reales:

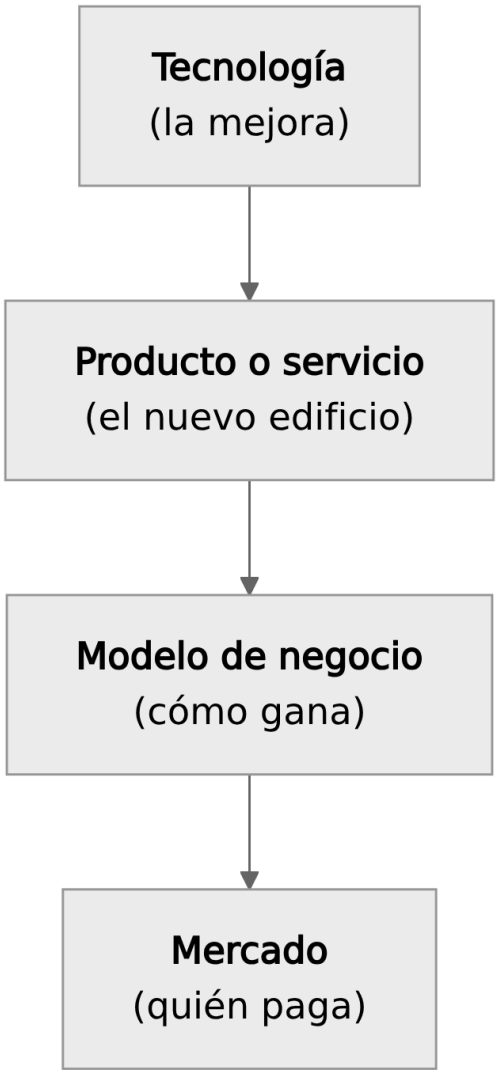
Empresa	Qué hace	Modelo
Hotelbeds (HBX Group, con sede central en Palma)	Conecta hoteles y otros proveedores turísticos con agencias de viajes y turoperadores, solo entre empresas	Plataforma
Habitissimo (fundada en 2009 en las Illes Balears; del grupo HomeServe desde 2017)	Pone en contacto a particulares con profesionales de reformas	Plataforma

Ninguna de las dos es una fábrica. Su producto es una pieza de software que pone en contacto las dos caras de un mercado, y su mercado no existía antes de internet.

En clase: detective de modelos de negocio

Dos partes, entregadas en Classroom como un único documento (actividad de clase, individual). **Sin herramientas de IA.**

Parte 1 — Lee una página de precios real. Escoge un producto digital real del sector de tu empresa, o uno de estos: Canva, Google Workspace, Holded (un ERP español en la nube), Habitissimo, Hotelbeds.



Paso	Haz esto	Deberías ver
1	Abre su web oficial y busca la página de precios o de «cómo funciona»	Planes, cuotas o comisiones
2	Nombra su modelo de negocio (uno o dos de los cuatro) y di por qué	«Freemium + suscripción: plan gratuito con límites, plan de pago por usuario»
3	Nombra dos tecnologías habilitadoras que necesita el producto	«Nube (funciona en el navegador), IA (sugiere diseños)»
4	Calcula cuánto le costaría a tu empresa en un año, con un número de usuarios que justifiques	«8 trabajadores de oficina × precio por usuario y mes × 12 = …» con la fecha en que leíste el precio
5	Cita la página	Autor o empresa. (Año). *Título*. URL, y la fecha en que la leíste

Los precios cambian: lo que importa es que tu número salga de la página real y diga cuándo la leíste.

Parte 2 — Un producto nuevo para tu empresa. Para cada tecnología de tu sección de la Entrega 2, escribe una frase: qué producto o servicio haría posible o mejoraría, y cuál de los cuatro cambios es. Después, en los últimos minutos, el grupo escoge el más prometedor y escribe su presentación con este formato fijo:

> *Para* (cliente), *que* (necesidad), *ofrecemos* (producto o servicio), *gracias a* (tecnologías), *y cobramos* (modelo de negocio).

Para tu proyecto

La parte 2 da el campo 4 de cada una de tus fichas de tecnología de la Entrega 2 (criterio b). La presentación del grupo es la semilla de la sección **nuevo mercado** de la parte de grupo (criterio d): ¿abre un mercado nuevo para la empresa o mejora su posición en el que ya tiene? Los datos sobre la empresa necesitan fuente; el producto es vuestra propuesta, así que decid claramente que lo es.

Ideas clave

- Las tecnologías habilitadoras cambian los productos de cuatro maneras: **productos conectados**, **personalización**, desarrollo más rápido y **servitización**.
- La **servitización** vende el uso o el resultado en lugar del producto: los motores de Rolls-Royce pagados por hora de vuelo, el paso de Adobe a la suscripción.
- Un **modelo de negocio** es cómo gana dinero una empresa: **suscripción**, **pago por uso**, **plataforma** o **freemium**, a menudo combinados.
- Los datos sobre cómo usan los clientes un producto son un activo en sí mismos.
- Con estas tecnologías nacieron mercados nuevos, como las **plataformas** de tecnología turística de Mallorca.
- Detrás de casi cada nuevo modelo de negocio digital hay software que alguien tiene que programar.

Comprobación rápida

1 ¿Qué significa servitización?

- **A** Contratar más personas para atención al cliente
- **B** Pasar de vender un producto a vender su uso o su resultado como servicio
- **C** Trasladar los servidores de la empresa a la nube
- **D** Regalar el producto

2 Con Power-by-the-Hour, ¿por qué el fabricante del motor lo llena de sensores?

- **A** Porque lo obliga la ley
- **B** Porque solo cobra mientras el motor funciona, así que necesita prevenir las averías
- **C** Para vender los datos de los sensores a otras aerolíneas
- **D** Porque los sensores hacen los motores más ligeros

3 Una app de diseño tiene una versión gratuita con límites y una de pago por usuario y mes. ¿Qué modelos usa?

- **A** Solo plataforma
- **B** Solo pago por uso
- **C** Freemium combinado con suscripción
- **D** Servitización de hardware

4 ¿Qué hace un negocio de plataforma (marketplace)?

- **A** Fabrica los productos que vende
- **B** Pone en contacto oferta y demanda y gana una comisión o una cuota
- **C** Alquila servidores por horas
- **D** Solo vende publicidad

5 Un compañero escribe en el informe: «El modelo de negocio de nuestra propuesta es la inteligencia artificial». ¿Qué falla?

- **A** Nada: la IA es un modelo de negocio válido
- **B** La IA es una tecnología; el modelo de negocio es cómo cobraría la empresa por el producto que la IA hace posible
- **C** Los modelos de negocio solo existen en las grandes empresas
- **D** El informe no debería hablar de modelos de negocio

6 ¿Cuál de estos mercados existe gracias a las tecnologías habilitadoras?

- **A** Vender pescado fresco en el mercado del pueblo
- **B** Los dispositivos vestibles de salud digital, como los relojes inteligentes que miden el pulso
- **C** Alquilar hamacas en la playa
- **D** Vender mapas de carreteras de papel

7 Una empresa de aguas instala contadores inteligentes y ofrece a los negocios un servicio de pago que les envía un aviso al móvil cuando detecta una fuga de noche. Elige las dos afirmaciones ciertas.

- **A** Es un servicio nuevo construido sobre el IoT y el análisis de datos
- **B** Es un modelo freemium porque el agua no es gratis
- **C** Se podría cobrar como una suscripción añadida al recibo del agua
- **D** Es servitización porque la empresa deja de vender agua

Las tecnologías hacen posibles nuevos productos, pero ¿a qué coste para el planeta, y dónde actúan dentro de la empresa? Siguiente: Sostenibilidad, negocio y planta.

Soluciones

1. B · Con la **servitización** el cliente paga por el uso (horas, litros, resultados) y el fabricante mantiene el producto funcionando, como los motores de Rolls-Royce pagados por hora de vuelo.

2. B · Cuando te pagan por hora de vuelo, cada hora en tierra **te** cuesta a ti. Los sensores IoT y el mantenimiento predictivo protegen los ingresos del propio fabricante.

3. C · La versión básica gratuita es **freemium**; la cuota mensual de la versión completa es una **suscripción**. Los productos reales a menudo combinan modelos.

4. B · Como Hotelbeds (hoteles y agencias de viajes) o Habitissimo (clientes y profesionales de reformas), una **plataforma** pone en contacto las dos caras de un mercado.

5. B · Un **modelo de negocio** responde a «¿cómo ganamos dinero?»: suscripción, pago por uso, plataforma, freemium. La tecnología responde a «¿qué lo hace posible?». El informe necesita las dos cosas.

6. B · Los **dispositivos vestibles** necesitan sensores (IoT), la nube y análisis de datos. Los otros tres mercados existían mucho antes que cualquiera de estas tecnologías.

7. A, C · Los datos de los contadores (**IoT**) analizados en busca de anomalías crean un **servicio** nuevo; una cuota mensual lo convertiría en una **suscripción**. La empresa sigue vendiendo agua, así que no es servitización de su producto principal.