

# Inversión en tecnología por las PYMES: el ejemplo de Amazon

31 de enero de 2022



**Autor: José Antonio Díaz Campos**

Economista y miembro del equipo de trabajo del Proyecto Edufinet.

---

**Artículo publicado en el Diario Sur con fecha 13/12/2021.**

A pesar de encontrarnos de lleno en el proceso de creciente digitalización de la economía, solo el 9,5% de las PYMES españolas de menos de 10 empleados, y el 25,5% de las que tienen más de 10, usan el comercio electrónico para realizar la venta de productos y servicios, según se refleja en el Informe de Digitalización de las PYMES de 2021, elaborado por el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad.

Pueden parecer porcentajes bajos, pero hay que tener en cuenta la evolución de esta penetración de ventas del comercio electrónico, que en años anteriores era más baja aún. Eso sin considerar también que estamos refiriéndonos a las microempresas y pequeñas empresas, lo que supone que el esfuerzo de inversión en tecnología en términos relativos es mayor del que puede suponer para una gran empresa, por lo que una mala decisión puede suponer un error con consecuencias de calado.

No se está cuestionando la necesidad de invertir en tecnología: se puede anticipar que la PYME que no invierta regularmente en tecnología irá perdiendo cuota de mercado en el largo plazo (salvo en los contados sectores en los que la digitalización se encuentra en su etapa inicial). Por ello, hay que invertir, pero hay que analizar muy detenidamente en qué se invierte, para qué y con qué objetivos, a efectos de no acabar realizando una mala inversión que pueda incluso afectar negativamente al negocio “core” de la empresa.

Invertir en tecnología significa también añadir un elemento de “opcionalidad” al negocio. La tecnología y, sobre todo, cómo se aplica y qué funcionalidades aporta, es lo que puede determinar si la inversión puede originar la apertura de una nueva línea de negocio, como ocurrió en el caso de Amazon.

A principios de la década de los 2000, Amazon estaba experimentando un rápido crecimiento de las ventas. La empresa funcionaba razonablemente bien en la gestión y el envío de pedidos y, debido a la creciente demanda, invirtió en la creación de centros de datos donde se almacenaría la ingente información sobre productos, pedidos, clientes, etc., que la empresa iba generando cada vez a un mayor ritmo. Además, estos centros de datos suponían una apuesta clara por la computación en la nube. Por ejemplo, un ingeniero de *software* de Amazon localizado en Seattle podía acceder, almacenar e interactuar con datos, herramientas, y APIs localizados en servidores de California, por ejemplo.

La intención inicial tras la inversión en estos centros de datos y en la computación en la nube era que se utilizaran para las necesidades internas de la empresa y no para su venta como servicio. Sin embargo, en Amazon pensaron que el futuro pasaba por que cada compañía utilizara Internet como el espacio desde el cual operar no gran parte sino todas sus aplicaciones tecnológicas. Por tanto, se apostó audazmente por

incrementar la inversión en tecnología y en centros de datos para que estos se pudieran comercializar como servicio a otras empresas, lo que se conoce como IaaS (Infraestructura como servicio, en inglés). Posteriormente, en 2006, este servicio se lanzaría al mercado y hoy es conocido como Amazon Web Services (AWS).

Este es un ejemplo paradigmático de la oportunidad que puede suponer invertir en tecnología. Hoy en día Amazon AWS supone un negocio de miles de millones de dólares, siendo la línea de negocio que más rentabilidad aporta. La oportunidad que vieron en Amazon a principios de los 2000 fue, literalmente, el futuro de Internet. Prueba de ello es la creciente penetración que el *cloud* ha alcanzado.

**Edufinet es un proyecto promovido por Unicaja Banco y la Fundación Unicaja.**