

UNA VISIÓN PRÁCTICA DE LA INDUSTRIA 4.0¹

LOS RETOS DEL SIGLO XXI

Los retos del siglo XXI seguirán siendo, en esencia, los mismos de siempre: satisfacer al cliente y hacerlo de forma rentable. Para satisfacer al cliente será necesario cumplir o superar sus expectativas en aquellos atributos del producto o servicio que valore. Hacerlo rentablemente significa que los costes y las inversiones necesarias para ello deben estar ajustados a los ingresos.

Un primer asunto clave es saber qué considera “valioso” el cliente, qué atributos (eficacia, flexibilidad, velocidad de respuesta, garantía, visibilidad, cercanía, innovación, etc.) son aquellos por los que está dispuesto a pagar y cuánto. En muchos negocios los atributos de valor están cambiando de forma vertiginosa, por lo que es fundamental vigilar constantemente los requerimientos de valor.

Asimismo, el propio perfil de los clientes está cambiando. En los países desarrollados, cada vez es más frecuente encontrar clientes *hiperconectados*, con acceso en todo momento y lugar a gran cantidad de información sobre los productos y servicios que puede necesitar: proveedores, precios, opiniones, informes, noticias, etc. Ahora es más fácil llegar a nuevos clientes. Pero, al mismo tiempo, éstos pueden identificar nuevos proveedores de forma sencilla. De esta forma, el cliente se va tornando cada vez más exigente y menos fiel. Ante este nuevo paradigma, las empresas necesitan generar valor diferencial, es decir, más valor que la competencia.

Por tanto, las empresas deben desarrollar mecanismos de adaptación a los cambios que suceden en su entorno. Adaptación no solo respecto a los clientes, sino a los cambios sociales y culturales, a la tecnología disponible y a los nuevos modelos de negocio. Cambios ha habido siempre y la tecnología ha avanzado desde los orígenes de la humanidad. La gran disrupción general que traerá este siglo es la aceleración de la velocidad de esos cambios.

¹ Nota Técnica de la División de Investigación de San Telmo Business School, España. Preparada por el profesor Enrique Garrido con la colaboración de la asistente de investigación Rocío de la Rosa. Copyright © enero de 2019, Instituto Internacional San Telmo. España.

No está permitida la reproducción, total o parcial, de este documento, ni su archivo y/o transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro o por otros medios, sin la autorización expresa y escrita de San Telmo Business School. Para pedir copias del mismo o pedir permiso para usar este caso, por favor póngase en contacto con el departamento de Edición de Casos, a través del teléfono en el +34 954975004 o por correo electrónico a la dirección casos@santelmo.org.

En el entorno de cualquier empresa continuamente se están fraguando nuevas propuestas y replanteándose los modelos de negocio. Amazon (www.amazon.com) transformó el almacenamiento de producto y la atención de reclamaciones en servicios para sus proveedores. McDonald's (www.mcdonalds.com) incorporó quioscos digitales para que los clientes pudiesen realizar y pagar su pedido directamente, agilizando así los procesos y aportando valor. Zara (www.zara.com) ha reducido el coste de sus operaciones al tiempo que han aumentado su eficiencia al integrar digitalmente su cadena de suministro. En el sector de la movilidad urbana, Uber (www.uber.com) y Cabify (www.cabify.com) están transformando el sector con sus modelos de negocio, pero otros conceptos, como el de los coches eléctricos de alquiler por uso, amenazan los equilibrios existentes hasta hace poco tiempo. No hay ningún negocio que no esté eventualmente sujeto a alguna disrupción.

En conclusión, cualquier empresa con independencia de tamaño y procedencia debe plantearse la transformación digital. Según un estudio de Standard & Poor's², la esperanza de vida media de las grandes empresas está disminuyendo. En 1960 era de unos 60 años y actualmente ronda los 20. Esto quiere decir que en 10 años habrán desaparecido un 50% de las grandes empresas. *¿Ocurrirá lo mismo en las pymes?*

OBJETIVOS DE LA NOTA

La mayor parte de la gran industria está apostando de una u otra forma por avanzar hacia el modelo 4.0. No obstante, las pequeñas y medianas empresas están mostrándose menos proclives a incorporar estos conceptos. En opinión de los autores, las pymes deben prepararse para ir incorporando y desarrollando su modelo 4.0 y con ello ganar en competitividad y asegurar su supervivencia. Ofrecemos esta nota con la intención de sensibilizar, inspirar y proponer una guía con la que avanzar en este sentido.

Trataremos de aportar ideas y métodos a aquellos directivos que se identifiquen con los retos anteriores y ayudarles a reflexionar sobre algunas preguntas que se pueden estar planteando: *¿pueden los conceptos de la Industria 4.0 ayudar a mantenerme competitivo? ¿Cómo debo afrontar la transformación tecnológica en mi empresa? ¿Cuáles son las palancas clave? ¿Cómo encajar esta transformación en el plan estratégico? ¿Cuál es el mejor momento para impulsar el cambio? ¿A qué ritmo debo hacerlo? ¿Qué perfil de personas se necesita y cómo hacer que el equipo asuma e impulse la transformación?* Responder adecuadamente a estas cuestiones es esencial para adaptarse y sobrevivir.

² Empresa estadounidense de servicios financieros.

EL DESARROLLO TECNOLÓGICO

El desarrollo tecnológico se hiperacelera y con él los cambios económicos, sociales y empresariales. Por ejemplo, desde que se inventó la máquina de vapor hasta que esta tecnología estuvo implantada de forma general en las empresas pasaron unos 80 años. Hoy en día estos plazos de democratización de una tecnología son impensables. Otro ejemplo significativo es que la televisión tardó unos 60 años en lograr 100 millones de usuarios; Netflix (www.netflix.com) ha tardado menos de un año. Por tanto, gozar de capacidad de adaptarse parece ya no ser suficiente. Es necesario anticiparse a lo que sucederá en el futuro y prepararse para ello.

Por primera vez en la historia, hay tecnologías que han llegado a los hogares antes que a las empresas. El uso generalizado de los *smartphones* y equipos similares, de las aplicaciones de todo tipo asociadas a ellos, de los asistentes virtuales y de dispositivos con la capacidad de interacción en los videojuegos, ha creado una cultura y nivel de uso de la tecnología desconocidos hasta ahora. Pero muchas empresas caminan tecnológicamente muy por detrás de estos usuarios que, en definitiva, son sus trabajadores y sus consumidores. Esto no ocurrió con tecnologías anteriores como los ordenadores o los robots.

¿QUÉ ES INDUSTRIA 4.0?

El término Industria 4.0 fue acuñado por el gobierno alemán para describir la **Fábrica Inteligente**: una visión de la fabricación informatizada, automatizada y con los procesos interconectados entre sí y con las personas. La Industria 4.0 representa una nueva manera de organizar los medios de producción (máquinas y personas) a través de la digitalización y la automatización inteligente de los procesos, empleando tecnologías innovadoras. En la industria 4.0 las personas se interconectan con las máquinas y los programas de gestión de forma transversal, acortando la distancia entre los procesos operativos y el consumidor.

Con este nuevo concepto se pretende predecir, planificar, controlar y producir de forma ágil, integrada e interconectada, lo que genere mayor valor al cliente, haciendo que las empresas operen de manera más eficiente y sean más flexibles.

Para entender su significado, conviene hacer un breve repaso histórico de las anteriores revoluciones industriales:

- La **Primera Revolución Industrial** aconteció al final del S.XVIII, cuando la máquina de vapor entró en las fábricas y sustituyó la fuerza humana o animal por la energía extraída del carbón. Se incrementó la productividad de forma espectacular y se abrió la puerta a las primeras máquinas semiautomáticas.
- La **Segunda Revolución Industrial** asomó al principio del S. XX. Tuvo tres detonantes principales: el uso de la energía eléctrica, los avances en materiales y la estandarización del trabajo con el concepto de cadena de montaje (cuyo pionero