

EL FUTURO PRÓXIMO DE LAS TI

Hacia dónde evolucionarán los profesionales, las tecnologías y los usuarios de las TI.

El presente artículo quiere recoger ciertas tendencias y opiniones expresadas recientemente por varios autores y aportar algunas ideas propias sobre el futuro de las TI para generar reflexión sobre nuestro sector y su evolución.

Las TI son una herramienta

Las TI han pasado de ser consideradas un elemento diferenciador y facilitador de los negocios, capaz de proporcionar ventaja competitiva, a convertirse en “utilities”, entendidas como equipos que proporcionan un servicio, e incluso “commodities”, al estar disponibles fácilmente y disminuir la importancia de sus características, aparte el precio, reduciéndose así su margen de beneficio. Algunos autores hablan de las TI como Tecnologías Invisibles, que sólo se perciben cuando causan perjuicios al no funcionar adecuadamente o resultar engorrosas.

Lo que sin embargo no ha cambiado desde su invención, aunque a veces lo hayamos olvidado por obvio, es que las TI son una herramienta: un medio para conseguir un fin.

Lo que define y justifica la existencia de una herramienta cualquiera es la finalidad para la que se utiliza y no tendría sentido crear ni usar una herramienta que no resolviera una necesidad.

Así pues, una vez superada la era de los tecnólogos, los amantes de las TI por sí mismas, en el futuro próximo el 99,99% de la población sólo se deberá preocupar de cómo usar mejor las TI para conseguir sus fines: conseguir una pareja (o muchas), aumentar la cuota de mercado, aumentar los beneficios y reducir los costes, reducir los riesgos para la salud, disfrutar del tiempo libre, tener más tiempo libre, ser más feliz...

Los que en la actualidad trabajamos en el sector de las TI somos una generación de transición. Cuando nacimos había pocas herramientas, aprendimos a mejorarlas, a crearlas, y en general aprendimos a usarlas por nosotros mismos, porque nuestros padres ni siquiera las habían imaginado.

Pero nuestros hijos, la actual generación que entrará (con suerte) en el mercado laboral la próxima década, es la primera generación de la era de la aplicación (recordemos de dónde viene el término: se usó en informática para designar al programa que se *aplicó* a la gestión del censo de EUA, tarea imposible de llevar a cabo sin esa automatización). Ellos ya conocen las herramientas, saben manejarlas y no se preocupan por cómo están hechas. Han crecido con ellas y tienen una capacidad de intuición impensable para nosotros que les permite comprenderlas de manera natural, sea un electrodoméstico, un teléfono o un ordenador (si es que cabe todavía diferenciar entre ellos). Su reto, pues, será conseguir beneficios con su aplicación, y eso es para lo que deberán estar preparados.

La revolución de la economía

Por otra parte, estamos en la era de la economía digital¹ donde los procesos de negocio están cada vez más automatizados y se requiere menos intervención de las personas. Se seguirán necesitando personas para realizar tareas tangibles como hacer la cama del hotel y traer el

desayuno a la habitación, pero la mayor parte de la economía está basada en los serviciosⁱⁱ, que por definición son intangibles. Consultar la disponibilidad de habitaciones en un hotel, hacer una reserva, pagar, repartir el beneficio entre los intermediarios o anotar los puntos en la tarjeta de fidelización son actividades que ya no requieren intervención manual.

El impacto sobre la economía que están causando las tecnologías de la información es comparable al de la revolución industrial. El uso de las TI hace que cada vez los trabajadores sean más productivos, con incrementos anuales de la producción por hora trabajada entre un 2% y un 4% anual según el sector^[i]. Por ejemplo, desde 1990 a 2010 se ha doblado la productividad del sector manufacturero (la producción, a fuerza de trabajo constante, se ha doblado). En un mundo en el que no es asumible (consumible) un incremento continuo de la producción del 3% anual, si el consumo se estanca y sólo se necesita producir lo mismo año a año, en 20 años se requerirá solo la mitad de trabajadores que en la actualidad. En las economías desarrolladas ya estamos viendo una disminución del número de puestos de trabajo físicos necesarios, y es algo que probablemente suceda también en las economías china e india a medida que éstas se basen cada vez más en los servicios.

La digitalización de la economía ayuda a generar riqueza con menos trabajadores. El reto ya no es producir más, sino cómo distribuir esta prosperidad entre las personas cuando el número de trabajadores es cada vez menor.

El cambio de paradigma de las TI

Por todo lo anterior, el panorama del sector TI, tanto las empresas proveedoras como usuarias, los productos, los servicios y los profesionales, está cambiando y lo hace de manera cada vez más acelerada. En muy pocos años las empresas clientes reducirán drásticamente el número de empleados internos de TI, contratarán más consultores externos y sus recursos estarán dedicados a las aplicaciones, los dispositivos de acceso y los servicios en la nubeⁱⁱⁱ.

Esquemáticamente, los componentes de las TI evolucionarán probablemente de la siguiente forma:

Los productos:

- Las infraestructuras TI no desaparecerán, pero se difuminarán (en las nubes)
- Las aplicaciones serán la parte importante y diferenciadora, y la gran mayoría de empresas proveedoras de TI tendrán como actividad construir aplicaciones web y aplicaciones móviles que funcionen casi sin que se note y que requieran muy poco entrenamiento y soporte.

Las personas:

- Los profesionales técnicos que actualmente construyen, operan y administran las infraestructuras serán menos y estarán concentrados en unas pocas empresas proveedoras; las empresas clientes ya no tendrán departamentos de TI como en la actualidad.
- Los técnicos de soporte dejarán de tener sentido: las grandes infraestructuras que en la actualidad consumen muchos recursos técnicos para mantenerlas en funcionamiento estarán concentradas en los proveedores de la nube, los dispositivos

de los usuarios no serán reparados sino sustituidos por otros que se conectarán de nuevo a la nube para acceder a las aplicaciones, y los usuarios ya no necesitarán soporte técnico porque dominarán nativamente las tecnologías.

- La mayor parte de los profesionales de TI se dedicarán al desarrollo de las aplicaciones (principalmente en entornos web) y a dar soporte a los usuarios de las mismas, con el foco puesto en garantizar y mejorar su usabilidad y su utilidad.
- Uno de los requisitos más importantes será el de la integración entre los diferentes sistemas de información ubicados en diferentes plataformas (o nubes), dando lugar al concepto de “Sistema de Sistemas” y a una nueva profesión exclusivamente enfocada a comprender, implementar y optimizar los flujos de integración entre sistemas de información (ya sean propios, de terceros o entre compañías)
- Y los profesionales que no trabajen como técnicos en esos pocos proveedores de infraestructuras en la nube o desarrollen aplicaciones, deberán reciclarse en gestores de proyectos de su propia organización, o en consultores externos.

El papel de gestores de proyectos es el que está asumiendo buena parte de los CIO. En la actualidad ya vemos que los anteriores responsables de sistemas de información de compañías que han perdido sus centros de decisión locales sobreviven sin formar parte de un departamento de TI central, analizando los requerimientos de las unidades de negocio para ayudar a tomar las decisiones correctas en el uso e implantación de las TI, aunque ésta última sea tarea de las empresas proveedoras, y controlando la ejecución de dichos proyectos de implantación, siendo el punto de contacto del cliente con los proveedores de infraestructuras, aplicaciones y consultores externos.

En el futuro su papel será cada vez menos la gestión de proyectos de implantación y más el entender los requisitos del negocio, comunicarlos y priorizarlos, e investigar y aconsejar sobre las aplicaciones y el modelo de externalización más adecuados para cumplirlos y ayudar a transformar a la organización.

Por lo que respecta al papel de los consultores, sólo las grandes empresas podrán permitirse tener profesionales de TI en plantilla. Será más barato y cómodo disponer de ellos cuando sea necesario, consiguiendo los expertos necesarios tanto a través de las grandes consultoras multinacionales y los propios proveedores de las nubes, como contratando los servicios de profesionales independientes. En particular en un mercado como el español, donde más del 98% de las empresas son pequeñas y medianas, es más probable que el modelo de contratación mayoritario sea el segundo, tanto por proximidad y agilidad en la respuesta como por los menores costes.

Los nuevos profesionales

Pero lo más interesante es que será necesario que surjan nuevos perfiles profesionales.

La información será abundante en exceso, y el problema será buscar y saber interpretar aquella que sea trascendente de entre toda la información dispersa, escondida, desactualizada, incoherente, errónea, etc. que todas las organizaciones tendrán en ingentes cantidades.

Así, aparecerá una nueva función: la “selección y agregación de información” y un nuevo rol: el “compositor/analista de información”.

Si las TI no son más que una herramienta, algo que se usa para conseguir un fin, eso mismo será la información. Por tanto, lo más crítico será saber qué información es relevante para que el negocio tenga éxito. Por ejemplo, para que el director general sepa cómo aumentar las ventas de un producto en una zona geográfica, o mejorar los resultados que está teniendo la competencia en un sector. Serán los propios responsables de las unidades de negocio los que, quizás apoyados por consultores (de negocio) externos, determinen qué información necesitan para contestar esas preguntas y establecer las estrategias adecuadas, siendo las fuentes de información tanto los datos internos de la propia compañía como información externa comercializada por empresas “pescadoras”: expertas en capturar la información de las personas al respecto de consumo, costumbres, desplazamientos, preferencias, etc. Esto es lo que aquí denominamos “selección de la información”, y la clave estará en conseguir separar el grano de la paja y decidir qué es lo que es realmente relevante, trascendente, para poder tomar las decisiones. Se tratará en definitiva de entender comportamientos a partir de los datos y predecir, basándose en esos comportamientos, tendencias futuras para poder decidir la estrategia.

Una vez sabemos qué información necesitamos, aparece la necesidad de encontrarla, depurarla, combinarla y presentarla de manera que permita, minimizando el riesgo de errores, tomar las mejores decisiones. Es aquí cuando aparece el papel del “compositor o analista de la información”.

Estos profesionales deberán bucear en: la información interna de la compañía, la que proviene del negocio, de las funciones de soporte (entre otras, el área TI), de la actividad de los empleados y los socios en las cadenas de valor; la información externa, bien sea datos demográficos, económicos, legales y gubernamentales, análisis de mercados, información de telefonía móvil, etc.; y, segregada de la anterior categoría por su cada vez mayor preponderancia, la información de los medios sociales: redes sociales, buscadores, grupos de presión y grupos de interés, asociaciones de consumidores y usuarios, etc. Esta aproximación a cruzar los datos externos que provienen de empresas especializadas en capturar los hábitos, preferencias y volúmenes de consumo con los datos internos relacionados con la producción y oferta de productos y servicios será la que permita ver de forma global la relación existente entre oferta y necesidades de consumo dando lugar a lo que Womack y Jones ya denominaron *Lean Consumption*^{iv}

Hay que especificar que no estamos hablando de expertos en business intelligence o minería de datos; el problema a resolver no es técnico (las aplicaciones de análisis de los datos ya estarán disponibles en la nube), sino aportar la inteligencia y el sentido común de las personas para entender las relaciones entre informaciones, priorizar su importancia relativa, y asegurar que los “números” obtenidos tienen valor y sentido lógico. Y eso requiere un alto grado de conocimiento del negocio, visión global y amplia experiencia.

¿Quién liderará el cambio?

Los actuales departamentos de TI ya no se consideran la cuna de la innovación y el liderazgo del negocio. Por el contrario, muchos se quedan atrás en la carrera que la sociedad está corriendo gracias a los enormes y rapidísimos avances en la historia de la tecnología^v.

Las encuestas que responden los actuales CIO muestran que casi exclusivamente su foco es interno y su comportamiento es evolutivo. En cambio, el mundo se mueve en otra dirección: las plataformas cambian (movilidad, cloud), los canales de comunicación se reinventan (web, móviles, redes sociales), los consumidores exigen personalizar al extremo los productos y servicios, pertenecen a la nueva generación nativa digital, y los datos proliferan (aplicaciones, dispositivos, sensores). Por usar siglas de moda, en vez de formalizar y gestionar procesos internos con ITIL® deberíamos preocuparnos de aprovechar CobiT™ para gobernar las TI de acuerdo con los objetivos del negocio; en vez de gestionar proyectos según PRINCE2®, plantearnos cómo aprovechar Val-IT™ para optimizar el valor obtenido de las iniciativas de TI; y en vez de usar la estadística de Six Sigma para reducir errores en los productos, aplicar Lean SM™ a la gestión de servicios para reducir costes e incrementar el valor aportado.

En este punto aquellos que estamos en el sector de TI debemos decidir entre liderar los modelos de negocio y la evolución de las organizaciones, o quedarnos reducidos a una “commoditized utility” mientras los responsables del negocio piensan en cómo avanzar y adaptarse a los nuevos tiempos.

¿Se convertirán los profesionales de TI en el motor del negocio, o esta función será absorbida por las unidades de negocio cuando sus líderes sean de la nueva generación de nativos digitales?

ⁱ *The Second Economy*, W. Brian Arthur. McKinsey Quarterly, Octubre 2011

ⁱⁱ *USMBOK™ Universal Service Management Body of Knowledge™*, Ian M. Clayton, 2008

ⁱⁱⁱ *What the IT department will look like in 2015*, Jason Hiner. Techrepublic, Septiembre 2011

^{iv} *Lean Solutions*, James Womack, Daniel Jones, 2005

^v *The "Big Five" IT trends of the next half decade: Mobile, social, cloud, consumerization, and big data*, Dion Hinchcliffe The Wall Street Journal, Octubre 2011

Luis F. Martínez

Socio Director de la consultora G2, *Gobierno y Gestión de TI*