



TENDENCIAS DEL MERCADO

Mirando al futuro

JOSÉ RAMÓN ALONSO

Cada año, *Technology Review*, una publicación del MIT, el Instituto Tecnológico de Massachusetts, publica los 10 nuevos avances científicos, los 10 desarrollos tecnológicos que tendrán, presumiblemente, el mayor impacto durante el año en curso. La lista es sugerente y le hace a uno sentir cierto vértigo por vivir en esta época de avance acele-

rado. Cada propuesta suena a ciencia-ficción y, al mismo tiempo, está al alcance de la mano. Es algo que probablemente estará en el mercado, a nuestro alcance, en el futuro inmediato, si no lo está ya.

La lista de 2011 es, como siempre, diversa y sugerente. Los tres ámbitos principales, y esto no es una sorpresa para nadie, son energía, tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y biomedicina. Los ejemplos en el sector energético son baterías de alta energía y menor precio que harán más asequibles los coches híbridos y eléctricos, o nuevos transformadores que harán más estables y fiables las redes eléctricas. En el ámbito de las TIC veremos aplicaciones informáticas de encriptado que harán la red más segura, servicios *on line* personalizados basados en las redes sociales, alojamiento masivo de *software* en la nube que multiplicará por varios órdenes de magnitud el poder de un aparato portátil como un teléfono o una tableta, nuevo código informático que dará

más estabilidad y seguridad a los programas clave de nuestro ordenador, y control de aparatos mediante gestos y movimientos del cuerpo, algo que tiene aplicaciones de todo tipo desde mayores posibilidades de vida independiente para un discapacitado físico a un menor riesgo para cambiar de emisora en la radio o consultar el GPS cuando uno va conduciendo.

Finalmente, en el ámbito biomédico, el avance (mayor rapidez y menor coste) de las técnicas de secuenciación génica nos permitirá entender la genética de un tumor concreto, así los médicos podrán diseñar tratamientos individuales contra el cáncer con la máxima eficacia. También analizaremos las parejas de cromosomas que tenemos, uno heredado de nuestro padre y otro de nuestra



madre. Hasta ahora, mezclábamos todos esos datos y les tratábamos como una secuencia. Ahora, podremos saber mucho más de nuestro genoma, separando las dos variantes que tenemos de cada trozo de información, de cada gen.

Finalmente, ha llegado la célula sintética. El elemento básico de la vida ahora se puede diseñar en el laboratorio aunque utilizando piezas de distintos organismos. La primera se consiguió hace un año. Ahora podremos empezar a ver su potencial para generar vacunas, medicamentos, alimentos y biocombustibles. El futuro llama a la puerta y parece que nos anuncia un mundo mejor.

José Ramón Alonso es catedrático de la Universidad de Salamanca www.jralonso.es