

1

EL MOLINO DE LA INVENCION

El término «tecnología» empezó a utilizarse en los siglos xvii y xviii. Lo encontramos en Inglaterra en 1615 y en Francia en 1656 con el significado de conjunto de términos técnicos. En el siglo xviii, el término «tecnología» se utilizó cada vez con más frecuencia y con el sentido que le damos nosotros, es decir, de estudio y conjunto de técnicas. El triunfo del término se produjo con la publicación de la *Encyclopédie*, en la segunda mitad del siglo xviii.

No es casual que el término naciera en el siglo xvii y se difundiera en el xviii. En estos dos siglos la actitud de los europeos respecto a la tecnología cambió radicalmente.

En el mundo grecorromano no faltaron innovaciones tecnológicas, pero no atrajeron la atención de las élites intelectuales y, por lo que sabemos, tampoco de la mayoría de la población. La concepción de un mundo fundamentalmente estable o hasta en progresivo deterioro nunca fue seriamente cuestionada. Griegos y romanos eran conscientes de que su compleja civilización había sido precedida en tiempos remotos por un estadio en que el hombre vivía como recolector de fruta silvestre y como cazador. Aun-

que muchos estaban dispuestos a admitir que ese hombre primitivo había vivido en un estado de pobreza de bienes materiales, no obstante también creían a pies juntillas la leyenda de una perdida edad de oro y, por tanto, estaban convencidos de que sus antepasados más remotos, pese a vivir en condiciones de miseria material, no por eso habían sido menos felices. Dominaba sobre todo un pensamiento que no vinculaba el progreso tecnológico al progreso de la civilización; al contrario, la idea dominante era que el progreso tecnológico, si es que había existido, era irrelevante por no decir perjudicial para las condiciones políticas y civiles de una determinada sociedad.

Una nueva cultura

En la Edad Media, con el nacimiento de una cultura mercantil-burguesa-urbana surgieron los primeros indicios de una nueva visión. La admiración general por los molinos y por los relojes apunta claramente hacia una nueva orientación cultural. De Roger Bacon a Leonardo da Vinci y sus dibujos de máquinas más o menos fantásticas, comienza a perfilarse una nueva tradición cultural que fue el preludio de la revolución ocurrida entre mediados del siglo xv y mediados del xviii. Se impuso entonces una nueva forma de ver e interpretar las cosas que relacionaba estrechamente el desarrollo tecnológico y el desarrollo civil y social. La vieja y mítica leyenda de una perdida edad de oro en un pasado remoto se fue sustituyendo por una visión optimista en la que predominaba la idea de un continuo progreso civil y social íntimamente ligado, por no decir sostenido, por el progreso tecnológico. De ahí la pregunta: ¿cuáles fueron los descubrimientos tec-

nológicos que modificaron el curso de la historia? Era una pregunta que ni los griegos ni los romanos se hubieran planteado nunca, pero que los europeos de los siglos XVI, XVII y XVIII se plantearon cada vez con mayor frecuencia e insistencia. Uno de los primeros en formularse esta pregunta fue Giovanni Tortelli, nacido en Arezzo hacia 1400 y bibliotecario en el Vaticano desde 1449. En su obra *De ortographia*, escrita en 1450 e impresa en 1471, Tortelli elaboró un catálogo de los inventos que en su opinión habían cambiado la faz del mundo. En su ingenuo catálogo incluye el reloj, la brújula, las cartas de navegación, la vela latina, la artillería, el molino y el algodón como materia prima para la fabricación de tejidos, papel y el velamen de las naves.

Imprenta y brújula

Una vez extendida la moda de confeccionar listas de inventos destacados, no hubo límite para lo que los distintos autores podían incluir e incluían en esas listas. En 1499, Polidoro Virgilio publicó en Venecia la obra *De inventionibus rerum* y añadió a la lista de Tortelli muchas otras voces, como las calzas largas y los gorros, lo que me induce razonablemente a pensar que el buen Polidoro toleraba mal el frío. Como nos indica el ejemplo de Polidoro Virgilio, las listas se hicieron cada vez más numerosas y más largas hasta que intervino con toda su autoridad Francis Bacon (1561-1626), que en su *Novum organum* sentenció: «El arte de la imprenta, la pólvora y la brújula: éstas son las tres cosas que cambiaron el orden del mundo».

La nueva sensibilidad cultural hacia el hecho tecnológico tuvo la consecuencia lógica de acelerar el progreso de las técnicas. A

«los tres inventos baconianos», como los llama Joseph Needham (el gran historiador de la tecnología china), les siguieron otros cada vez más numerosos y prodigiosos. El progreso tecnológico avanzó de modo típicamente exponencial, con un ritmo de crecimiento dictado en apariencia por una lógica propia del mundo de la ciencia y de la técnica, y anticipándose notablemente a las capacidades de adaptación civil y cultural de la sociedad humana y de sus instituciones. Éste es el drama del hombre contemporáneo: drama que ha adquirido tal intensidad que hace que surjan cada vez con mayor vigor y en más cantidad los brotes de una contrarrevolución. Crece el número de quienes perciben el malestar provocado por las adaptaciones radicales impuestas por las nuevas tecnologías. Los dos espectros del desastre ecológico y del holocausto nuclear refuerzan esos sentimientos de malestar. Para un número creciente de personas el progreso tecnológico parece cada vez menos un progreso y cada vez más una amenaza. Son muchos los que vuelven a idealizar una lejana y perdida edad de oro. Aflora de nuevo una actitud mental que recuerda a la que prevaleció en el mundo clásico grecorromano.