

**David EDGERTON, *Innovación y tradición. Historia de la tecnología moderna*, Barcelona, Crítica, 2007, 337 pp.**

Es ésta una obra de “historia global” que alude al siglo XX y comienzos del XXI, y es una historia de las tecnologías que en el mundo han sido, son y nos acompañarán. El libro tiene el indudable sabor de quien ha observado mil escenarios tecnológicos diferentes. Desde las calles de los “establecimientos” de Ghana hasta las playas de Alang en la India. Y lo hace desplegando un envidiable conocimiento de los universos que visita. Las notas saltan con facilidad del inglés al francés y al español, todas ellas sabiendo la discusión sobre lo tecnológico que se da en unas y otras comunidades académicas. Es una obra que destila claridad y riqueza por la diversidad de sus fuentes. Obra meditada, sin lugar a dudas, durante años. Nacida de las propias reflexiones a partir de su inquietud al leer el número especial dedicado a la tecnología en 1935 por parte de los *Annales*. Deja ver David Edgerton un profundo conocimiento de las teorías y disputas sobre el cambio tecnológico. Sin embargo, apenas si establece alguna que otra premisa. La verdad es que más bien se sonríe de las alocadas y desentonadas proposiciones que plantean correlaciones directas entre variables que se adivinan espurias a los ojos de un observador, como David Edgerton. Observador que acumulando lecturas, narraciones, visiones, archivos y experiencias termina teniendo una percepción superior, o singular, de la realidad tecnológica del siglo XX a lo largo y ancho del mundo. Abruma por lo mucho que habrá tenido oportunidad de observar. Pero,  d nde está la perspicacia de este hombre y su obra? Pareciera que le persiguiera un James Joyce o un Crates para recordarle que del mañana lo único que sabemos es que hoy intentamos salir de infierno.  l lo dice así: “Una vez más, nuestras teorías centradas en el futuro han subestimado lo pretérito en favor del poder de lo presente.”(p. 268). Frase incómoda, frase que es en términos filosóficos c nica. Ésta es la herramienta incisiva que desarma argumentaciones. El poder de lo pretérito se mezcla y David Edgerton pareciera tener un quinto sentido para apreciar esa mezcla, y le da nombre para simplificar y captar nuestra atención: “tecnología criolla”, todo un hallazgo conceptual:

*“Se trata de tecnologías derivadas, adaptadas; aunque son más que eso, ya que se constituyen acomodaciones regionales que dan nueva vida a formas más antiguas y tradicionales. Este hibridismo no es nada insólito: son muchas las partes del planeta en que los carros tirados por burros se sirven de palieres y, sobre todo, de ruedas de automóvil. Las barcas pesqueras de madera aumentan de forma notable su eficacia gracias a redes sintéticas, y las*

*embarcaciones de mayor porte y construcción artesanal, merced a la instalación de motores, radares y sonares, tal como se hace evidente a quienquiera que visite alguno de los modestos puertos pesqueros que hay esparcidos por el mundo” (p. 77).*

Y más adelante:

*“... un género de saber que tiene mucho de insólito: el de cómo mantener en funcionamiento lo más viejo empleando recursos limitados” (p. 120).*

La idea es la misma; el pasado en el futuro. Una idea que produce el chasquido en la mente que el título en inglés refleja. Y con el paso del tiempo, el libro fue escrito en el 2006, uno se pregunta si la larga historia que nos cuenta David Edgerton no está anunciando las causas estructurales de la crisis actual. Si estuviéramos en el estado estacionario, ¿qué es lo que estaríamos viendo? Pues un continuo, aunque con altibajos y diferentes localizaciones, descenso de la tasa de productividad desde los años sesenta; precisamente lo que se observa. Pero sobre todo, estaríamos viendo cada vez más tecnologías antiguas perpetuarse y dialogar con las cada vez más escasas nuevas. Pero, entonces, ¿qué hay de la irrupción de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TICs)? Para el autor este choque de lo novísimo sería más un proceso de “modernización” de las tecnologías de la primera y la segunda revolución industrial, y no tanto la tercera fase de la revolución; “Las telecomunicaciones también existían antes de la llegada de Internet ... una vez más el planeta rodeado de cables: no de los de cobre que, junto con los repetidores, habían sembrado la tierra durante la gran explosión del telégrafo, sino de los de fibra óptica.” (pp. 28-29). Por mucho que el espejismo de las TICs nos haga pensar que hay salida, lo que nos recuerda David Edgerton es que lo que estamos haciendo es remozar la actividad económica. El autor empieza por recordarnos que desarrollar, aplicar, reparar y amoldar la tecnología es tarea que consume más tiempo individual y esfuerzo colectivo que innovar o inventar. Las dilaciones nos consumen teniendo que dedicar cada vez más tiempo a ser médicos de cacharros que inventores de artefactos. Esto supone más del 70% del trabajo en los países netamente innovadores. Es muy poco lo que nos queda para intentar emular a Víctor Frankenstein y traer nuevos Prometeos. ¿Podríamos, por tanto, hablar a principios del siglo XXI de que “Prometeo no fue del todo desencadenado”? Que si bien David S. Landes le vio soltarse en 1750, lo cierto es que ha ido arrojando algunas de las cadenas y, tras unos doscientos cincuenta años, tal vez se haya cansado. Prometeo anda lastrado con antiguas cadenas que permanecen en el presente; “tecnologías de reserva”; quinqués y velas por si falla la luz; “tecnologías criollas”; híbridos entre el pasado y el presente que funcionan en el margen. Aparentemente es poca cosa, pequeñas ataduras con el pasado. Pero a ellas hay que sumar lo difícil y costoso que es asimilar, reparar, transmitir y mejorar lo que de nuevo va llegando, y lo complicado que es desechar lo aparatoso e inservible que nos rodea. Por cada cadena de la que Prometeo se liberaba aparecían otras, menores, pero peso al fin y al cabo son. Como indica David Edgerton no es fácil escapar de la trampa:

*“En la historia tecnológica del siglo XX abundan los ejemplos de empresas que, dedicadas en un principio al mantenimiento de cierto artículo, pasaron después a fabricar compo-*

*nentes de éste y acabaron por consagrarse a la innovación. Sin embargo, también han existido muchas otras en las que las tareas de conservación no han dado lugar a semejante trayectoria” (p. 136).*

Mantenimiento, fabricación e innovación, una trayectoria virtuosa ligada indefectiblemente a una satisfactoria transferencia inicial de tecnología. Pero transferir y recibir cuesta. Cuesta abrir la economía, cuesta encajar los cambios institucionales en un mundo de naturaleza autárquica, cuesta reconocerse como copista antes que como innovador. Y Prometeo se cansa cada vez que retira las cadenas. Copiamos políticas de I+D de manera mimética, pero rechazamos una política dedicada abiertamente a copiar la tecnología. Lo primero es una cadena caída del cielo. Pareciera que el ponerse de acuerdo en cuál debería ser el objeto de la investigación por parte de muchos países, regiones y empresas conduce a dejar de ser innovadores por naturaleza. Abogar por la innovación en determinados sentidos y contextos constituye, “por paradójico que parezca, un modo frecuente de evitar el cambio cuando no se desea” (p. 272). Lo segundo puede aliviar el peso, hacer que más gente aumente sus niveles de productividad. Pero a la larga también habrá que reparar, mantener, acondicionar lo recibido, y esto puede consumir mucho tiempo antes de soñar en mejorarlo e innovar. La ley de los rendimientos decrecientes que no deja tranquilo a Prometeo. Y en medio de todo ello la posibilidad de equivocarse, de errar totalmente está en cada decisión. Porque la tecnología es una construcción social. No es una cosa exenta del mercado de trabajo y su calidad, del acceso a materias primas o de la política comercial. Hay multitud de Trabants y Biscúters que representan una respuesta particular forzada por los creadores de escasez de todo género de materiales, o de opciones, porque el espejo distorsionado de un Trabant es un Hummer. ¿Cuánto nos ha costado fabricar tanto Trabant y tanto Hummer?

*“Las empresas del sector [farmacéutico] aportan un tercio aproximado de todos los gastos destinados a la investigación y el desarrollo [en el mundo]. Junto con las automovilísticas, efectúan la mitad del total de inversiones que se llevan a cabo en el mundo y, sin embargo, no puede decirse precisamente que los productos más nuevos de unas y otras lleguen a suponer una diferencia tan radical como los obtenidos cuando gastaban mucho menos en los citados conceptos. No han llegado a crear nada tan innovador o significativo como la penicilina o el modelo T (...) Basta con que pensemos en los veinte años que transcurrieron de 1890 a 1910, en los que el mundo conoció un sinfín de productos nuevos entre los que destacan los rayos X, el vehículo automotor, el avión, el cinematógrafo y la radio, tecnologías en su mayoría que no han dejado de difundirse hasta hoy” (pp. 261 y 265).*

¿Y si estuviéramos a las puertas del estado estacionario, al final de un largo proceso en el que la clave del crecimiento hubiera sido que unos han transmitido a otros lo necesario para imitar lo inventado ocasionalmente? Cargados de tecnologías antiguas pesadas y dañinas, inundados de falsas innovaciones que no tenían más remedio que fracasar y de continuos trenes a los que nos hemos visto obligados a subir para seguir a la zaga del progreso, cargados de todo ello nos hemos cansado. Pareciera que no gozamos de la libertad para rehusar las tecnologías que no sean de nuestro agrado. Gobiernos y expertos no exentos de intereses nos hablan de un futuro en el que debemos estar si es que no quere-



mos volver al mundo empobrecido, al infierno. Pero las amenazas cada vez son menos creíbles. Mañana la historia más probable será que nos quitaremos alguna cadena pero se darán “diversos futuros frustrados” y, también, “futuros anclados firmemente en el pasado” (p. 272).

En conclusión: David Edgerton ha escrito una fenomenal reflexión sobre el juego de la tecnología en el siglo XX y nos ha enseñado que, como siempre, escapar del infierno, a la larga, cansa.

SANTIAGO LÓPEZ

