

Héctor Ciapuscio, *Nosotros y la tecnología*, Buenos Aires, Agora páginas.

"La característica distintiva de nuestra época no era tanto la ciencia moderna, como fue asumido a menudo, cuanto la moderna tecnología." La frase del filósofo de la tecnología, Cari Mitcham, introducida por Héctor Ciapuscio al comienzo de su presentación al libro que comentamos, junto con la siguiente frase, del autor mismo, un poco más adelante: "La tarea de las humanidades -además de entender la tecnología- es hacer críticos y reflexivos a los tecnólogos y a la sociedad" es todo un programa de trabajo.

Esta última frase recoge el espíritu del libro: una reflexión sobre la tecnología en cuatro partes: en la primera, reflexiones sobre algunos artefactos, máquinas, inventos, autómatas misteriosos; sobre tecnología, ética y ecología la segunda; una tercera dedicada a temas y problemas de la tecnología y las políticas tecnológicas en la Argentina y una cuarta sobre problemas tecnológicos del mundo.

Se trata de notas periodísticas breves surgidas de la enseñanza de la Historia de la Tecnología en la Universidad de Buenos Aires. Recorren temas y tecnologías de actualidad o acontecimientos, filósofos o inventores de la antigüedad. En su diversidad y sin pretender pasar de un anecdotario, son pinceladas que componen un cuadro bastante completo de las complejidades y problemas de la tecnología.

Que nadie vaya a buscar en la lectura de este libro un compendio de historia de la tecnología, ni siquiera una selección de inventos representativos. Y sin embargo, a manera de anécdotas, o curiosidades, se nos van presentando con rigor y una amplia erudición (como dice Manuel Sadosky en la contratapa), una serie de detalles ilustrativos y con frecuencia fascinantes, sobre tecnologías simples o complejas -el reloj, la bicicleta, la tecnología nuclear, el automóvil, la televisión, la fascinación de los antiguos por autómatas, como el Golem-, sobre problemas tecnológicos -los éticos o ecológicos, como en la segunda parte-, problemas de la decisión de la fabricación y uso de las primeras bombas atómicas, estrategias tecnológicas (en China, en América Latina, el Japón, Italia, Ceilán).

Tampoco se trata de una filosofía o ética de la tecnología. Se trata simplemente de reflexiones, que, como dice también Sadosky "hacen pensar y ayudan a pensar". Muchas veces invitan a la discusión y aun a la polémica, a pesar de que el libro podríamos decir que es un compendio de lo políticamente correcto. Efectivamente, pocas veces

se deja atrapar en exageraciones o tomas de partido, como el mismo autor dice en la presentación. Pero tampoco es neutral. La palabra "ponderado", que aparece en varias ocasiones (Lindbergh, el aviador, "se hizo ecologista aunque ponderado"), califica bien la actitud del autor en lo que podrían parecer dilemas de difícil solución: el mercado versus el Estado, la ecología versus la tecnología, la modernización versus los valores culturales nacionales, la ciencia versus la tecnología, ciencia y tecnología versus humanidades (las dos culturas y "La tercera cultura"), ciencia versus ideología. "Cautela, prudencia y serenidad aconsejan ante la técnica hombres que han pensado lo más hondo" (p. 312, en el dilema entre información y conocimiento).

Por tomar un ejemplo referido al primer dilema, el mercado versus el Estado, el libro documenta con rigor y amenidad (una característica del libro, también observada por Sadosky) varios episodios sobre el desarrollo de la energía nuclear, y en particular el de la bomba atómica: en los Estados Unidos (el proyecto Manhattan), en la Unión Soviética, en la Argentina (el proyecto Richter). A través de estas narraciones, se perfila una idea, la expresada por la tesis de Freeman Dyson en su tecnologías regidas por ideologías (p. 92): "las tecnologías regidas por ideologías resultan generalmente en fracaso"; lo mismo que las regidas por ambiciones políticas. Esto se fundamenta con los ejemplos del paralelismo entre el desarrollo del aeroplano y el dirigible, de la misma nota. Pero también en notas paralelas, como la del no-desarrollo de la bomba por la Alemania nazi (la no-bomba) y el fiasco del caso Richter, bien conocido en la Argentina, o la imposición de la energía nuclear en los Estados Unidos al comienzo de su desarrollo, con el dogma de la energía inagotable, segura y barata. La tesis de Dyson es un alegato por la competencia, que permite hacer fracasar a las tecnologías, y por el darwinismo del libre mercado. En apoyo de esto podrían ir también las notas sobre la pequeña industria italiana y el movimiento Sarvodaya en Sri Lanka, que tuvo que luchar contra "los burócratas" hasta que debió ser reconocido y hasta apoyado por el gobierno.

Sin embargo Héctor Ciapuscio matiza bien esta tesis con otras que tenderían a evitar los problemas y desviaciones (diríamos las fallas) del mercado. En este sentido va su llamado de atención a las nuevas ondas tecnológicas (la energía nuclear, la computadora, el teléfono celular, Internet) que amenazan con aumentar la brecha entre ricos y pobres, al contrario de las que llama tecnologías niveladoras anteriores (la luz eléctrica, las vacunas, el teléfono, los antibióticos, la televisión...). Por otro lado, mantiene la necesidad de una acción lúcida del Estado, como lo muestran sus notas sobre la nueva ciencia chi-

na, sus comentarios sobre la biotecnología en Cuba, el papel de la BBC (estatal) en llevar la televisión inglesa a ser la mejor del mundo (salvando los riesgos de la "caja boba"), los logros de la ciencia y el Estado israelí en la colonización del desierto, así como los de la política de repatriación de científicos en el Uruguay ("¡Se puede!"). Sobre todo, en diversas notas de la tercera parte, el libro es un alegato en favor de la "Escuela Latinoamericana de Pensamiento sobre Ciencia, Tecnología y Desarrollo" (en expresión de Carlos Martínez Vidal): las figuras de Jorge Sábato, Prebisch y Oscar Varsavsky aparecen en diversas ocasiones como un intento de "pensar con lo nuestro" y de apoyar desde el Estado una política que oriente la tecnología en favor de los pobres (por supuesto, siempre evitando caer en el escollo del dirigismo y del ideologismo: una vez más, la verdad está en la moderación y en el centro).

Al comienzo de esta reseña citábamos la frase de Karl Mitchan de la presentación del libro, como característica del espíritu que anima al autor: "La característica distintiva de nuestra época no era tanto la ciencia moderna, como fue asumido a menudo, cuanto la moderna tecnología". Tal vez aquí se pierde, aunque sea ligeramente, la no toma de partido, que se desliza en algunos pasajes. Como no es de extrañar en un libro sobre la tecnología y nosotros, hay una inclinación, tal vez excesiva, a elevar la tecnología a un pedestal e incluso, en ocasiones, a caer en un cierto determinismo de la tecnología. En dos notas se advierte esto particularmente: la nota "El tercer ojo" es un elogio de la ingeniería, contraponiéndolo al pensamiento científico puro. Es cierto que la nota quiere resaltar las cualidades del pensamiento tecnológico frente a los excesos del modelo lineal, científicista, que afirma la quasi automaticidad de la secuencia: "ciencia básica -ciencia aplicada- desarrollo -tecnología" del primer Vannevar Bush (el creador de la política científica en el mundo, no sólo en los Estados Unidos- Pero con todo, queda la impresión de una cierta idealización de la tecnología. Es, posiblemente, la misma que domina nuestras discusiones sobre política científica y tecnológica, cuando cambiamos su *locus* del Estado al Empresario innovador: "En lugar de G (gobierno) como quería Sábato en su tiempo, no habría más que poner el acento en E y todo se hace comprensible" (p. 198).

En otra nota se aprecia también esta parcialización hacia la técnica: la nota sobre Don Quijote y los Molinos. Se basa en una interpretación discutible de diversos autores: según ellos, cuando don Quijote dijo a Sancho que era "gran servicio de Dios quitar tan mala simiente de sobre la faz de la tierra", se refería no a los gigantes, sino más allá de

ellos a una tecnología nueva que estaba invadiendo Europa: el molino de viento. Ciapuscio ve ahí un símbolo del rechazo de la cultura hispánica espiritualista a "la modernidad que levantaba vuelo" (p. 23). Esto lo lleva también a una crítica del "quijotesco Miguel de Unamuno" y de su expresión: "Que no la sacrifiquen [a España] al progreso, por Dios, que no la sacrifiquen al progreso". Esta crítica al siempre paradójico Unamuno nos parece superficial. Entre otras cosas, esta interpretación vuelve a la simplificación weberiana: el origen de la decadencia española estaría en su espiritualidad contrarreformista y no en la ambición de sus aventureros descubridores y su corona, que saquearon el Nuevo Mundo hundiéndo ellos mismos a su país en la aventura.

El libro tiene una mirada más compasiva frente a los ludditas. Con todo, no deja de ser una mirada compasiva frente al atraso. Pero no se condice con la moderación que usa el autor al mediar entre tecnología y ética, entre tecnología y ecología. Cuando presenta explicaciones de por qué China, a pesar de haber producido inventos básicos como la pólvora, la imprenta y la brújula, no supo aprovecharlos ni produjo la revolución científica que sí produjo el Occidente aprovechando aquellos inventos, nos queda una impresión de que se hace una apología del espíritu emprendedor del capitalismo weberiano. Pero se oculta ahí, lo mismo que en la fábula del espiritualismo de la cultura hispánica, que el verdadero motor de la revolución tecnológica occidental fue la acumulación primitiva del capitalismo naciente, basada en las guerras (gracias al invento de la pólvora) y la explotación del mundo (gracias a la brújula). Algo para reflexionar. Al fin y al cabo, ése es el objetivo del libro.

Finalmente, otro punto para la polémica: en las alabanzas a Mario Bunge, "nuestro propio filósofo que molesta" (p. 224), nos parece que se desliza también una aprobación tácita a la controvertida afirmación del erudito filósofo de que "el psicoanálisis no es ciencia", y a su gesto oscurantista de bajar el retrato de Freud de su estudio, donde colgaba, junto a los de Marx (eliminado tres lustros después) y Einstein. Anécdota aparte y más allá de las opiniones de Bunge, sería interesante una polémica sobre este punto.

*Manuel Marí*