

## Introducción

El señor a quien pertenece el oráculo que está en Delfos no dice ni oculta, sino que insinúa (Colli, 1978, p. 28).

Cuando Hesíodo relata el mito de Pandora (Nieto, 2000) describe cómo esta, al abrir la vasija que contenía todos los males, permitió que todos ellos se dispersasen por el mundo exceptuando uno: la esperanza, si bien una segunda versión del mito afirma que el recipiente que Pandora portaba no contenía en realidad males sino bienes (Grimal, Picard, Pericay y Payarols, 1981, p. 405) y al abrirla Pandora todos ellos, a excepción de la esperanza, regresaron con los dioses. De este modo observamos que la mitología griega presenta la vasija y a la esperanza como conceptos ambivalentes pero asociados, que toman la forma de un bien o un mal según se la considere una llamada al progreso o una llave hacia la decadencia. Dicha ambivalencia afecta con especial intensidad a esa *caja* que no debía ser abierta y en cuyo interior se encontraban males y/o bienes, y que para nosotros se configura como una metáfora de algo más complejo. Al igual que ocurre en otros mitos, la voluntad de simplificación de las lecciones ético-morales del pasado obliga a crear imágenes sencillas con el objetivo de representar elementos abstractos de una mayor complejidad. Así, esa caja portadora de males y de bienes cuyo interior contiene la esperanza nos evoca el concepto de técnica y de tecnología. Y no solo eso, sino que trasciende al representar una parte propia de la naturaleza humana: el ser humano como creador, como *homo faber*.

Tal imagen no es exclusiva de este relato, sino que se encuentra presente en numerosas mitologías, siempre asociada a un conocimiento que comporta un castigo no solo para quien ose utilizarlo, sino para toda la humanidad, configurando una amenaza o quizás un aviso sobre el poder de la curiosidad, la investigación y en última instancia la tecnociencia como un instrumento que si bien puede mejorar la calidad de vida del hombre también posee un enorme poder de destrucción y la capacidad intrínseca de sumirnos en una nueva era de tinieblas.

Esta vieja lección que fundamenta su base en la selección de perspectivas o aproximaciones sigue siendo una metáfora válida sobre el hecho tecnocientífico y sobre la noción de progreso y del propio desarrollo tecnológico de hoy en día. Así, tal y como nos muestra el mito de Pandora, al igual que Prometeo con el fuego o tal como hiciera Eva con la manzana, todas estas metanarrativas nos ofrecen una metáfora sobre la

producción tecnocientífica basada en los riesgos asociados a la misma. Nos hablan de lo positivo como algo inherente a lo negativo y viceversa. El bien y el mal no se presentan como antagónicos, sino como sintéticos, como parte de un todo que no es posible disociar, transmitiendo un mensaje que la Ilustración solo adoptó a medias, ya que al «atrévete a saber» kantiano (*sapere aude*) los antiguos añadían una coetilla que para nuestra civilización ha quedado oculta en las arenas del tiempo: «...y asume las consecuencias».

Los griegos, los romanos y más tarde los cristianos, al igual que otras muchas culturas a lo largo del espacio y del tiempo, desarrollaron metanarrativas similares que se configuran normalmente a través de tres estaciones. En la primera, el conocimiento y la técnica pertenecen al mundo de lo divino o sobrenatural. En la segunda, un ser desobedece las órdenes de los dioses y trae consigo el conocimiento a los humanos. En la tercera, finalmente, se hace efectivo un castigo simultáneo a los beneficios que dicho conocimiento ha comportado. Se puede afirmar, efectivamente, que la Grecia clásica reconocía el esfuerzo de Prometeo de igual modo que el cristianismo, pese a cargar con el pecado original, nunca ha dejado de beneficiarse del conocimiento brindado por Eva, al mismo que nunca ha abandonado la discusión sobre nuestra primera elección como raza, reflejada en esa metáfora bíblica: felicidad sin libertad o libertad sin felicidad.

Esta relación dicotómica entre culpable y liberador, entre traidor a los dioses y figura venerada por los hombres como medio de liberación de estos últimos, nos plantea la siguiente pregunta al respecto: ¿por qué ese castigo? ¿Qué pretendían explicarnos esas metanarrativas? ¿Cuáles son los códigos de comportamiento que debemos aprender de las mismas? ¿Cuál debe ser su traducción a la ley de los hombres, que ya no se estructura sobre narrativas o relatos sino sobre códigos jurídicos?

Responder a tales interrogantes presenta diversas dificultades, algunas de las cuales pueden parecer insalvables a primera vista ya que el tiempo supone una barrera cognitiva en ocasiones demasiado elevada, si bien los estudios de numerosos académicos nos muestran la relación entre el metarrelato, la historia y la configuración de nuestro conocimiento, tal como hizo James George Frazer en su magnífica obra *La rama dorada* (Frazer y Campuzano, 1951). Y es que, tal y como sabemos hoy en día, este tipo de relatos mitológicos codifica complejos códigos de conducta, siguiendo estilos literarios encaminados a generar estándares de comportamiento. Su estilo se basa en la generación de imágenes poderosas o metanarrativas que alertan al receptor del mensaje sobre los riesgos asociados a una acción, que en el caso que nos ocupa no es otra que la curiosidad o, lo que es aún más importante y trascendente: nuestra propia naturaleza, que nos impele a generar técnicas que posibiliten nuestro control sobre un medio en teoría hostil. Quién sabe si el refrán español «la curiosidad mató al gato» no es más que una representación moderna de la misma narrativa simplificada hasta el extremo, desnuda de todo comentario.

Sin lugar a dudas, la resolución semántica del enigma planteado resulta compleja, motivo por el cual es especialmente arriesgado asumir aproximaciones simplistas que

afirman que las culturas que engendraron las mitologías que nos ocupan tenían algún tipo de aversión al progreso o la ciencia basándose en que, curiosamente, todas estas narrativas tienen en común un objeto que a nuestros ojos parece simbolizar la noción de tecnología/técnica como portadora de conocimiento: fuego, caja, manzana... En todas las civilizaciones, y muy especialmente en aquellas que albergan esta clase de relatos, existe el progreso, la sedimentación constante de nuevos conocimientos como parte de su corpus cultural, por lo que debemos buscar otro tipo de lecturas. Incluso en aquellos momentos históricos que a nuestros ojos aparecen envueltos en la oscuridad y la ignorancia, tal y como se presenta en numerosos discursos, artículos y relatos la Europa medieval, existió progreso, si bien las sociedades de esos sistemas histórico-culturales eran capaces de ejercer la censura sobre sus propias capacidades técnicas o, lo que es lo mismo, decidir qué tecnologías y técnicas pasaban el filtro social y cuáles no, un fenómeno que sin lugar a dudas es vital a la hora de establecer una diferencia clave con el sistema cultural actual. Nosotros, tal y como intentaremos demostrar a través del presente trabajo, hemos perdido la capacidad de censurar, de gobernar o de siquiera negociar con la tecnología, que es vista como una consecuencia lógica de nuestro progreso intelectual.

Este hecho nos lleva a plantearnos que la lección presente en los mitos expuestos con anterioridad sea más un aviso a navegantes que una prohibición explícita, y que quizás su significado, o al menos una pista significativa sobre el mismo, la encontremos en otra narrativa, la obra *Fedro* (*Φαίδρος*), un diálogo platónico posterior a *La república* en el que Sócrates, el gran creador de significados —o el gran enfermo, si le preguntamos a Nietzsche (Nietzsche, 2004)—, nos explica el mito del rey Thamus.

Sócrates relata que Thamus tenía como invitado al dios Theuth, inventor de los números, el cálculo, la geometría, la astronomía y la escritura, cuando se produjo la siguiente situación:

Thamus entonces le preguntó qué utilidad tenía cada una de las artes o invenciones, y a medida que su inventor las explicaba, según le parecía que lo que se decía estaba bien o mal lo censuraba o lo elogiaba. Así fueron muchas, según se dice, las observaciones que, en ambos sentidos, hizo Thamus a Theuth sobre cada una de las artes, y sería muy largo exponerlas. Pero cuando llegó a los caracteres de la escritura: «Este conocimiento, ¡oh rey! —dijo Theuth— hará más sabios a los egipcios y vigorizará su memoria: es el elixir de la memoria y de la sabiduría lo que con él se ha descubierto.» Pero el rey respondió: «¡Oh, ingeniosísimo Theuth! Una cosa es ser capaz de engendrar un arte y otra ser capaz de comprender qué daño o provecho encierra para los que de ella han de servirse, y así tú, que eres el padre de los caracteres de la escritura, por benevolencia hacia ellos les has atribuido facultades contrarias a las que poseen. Esto, en efecto, producirá en el alma de los que lo aprendan el olvido por el descuido de la memoria, ya que, fiándose a la escritura, recordarán de un modo externo valiéndose de caracteres ajenos, no desde su propio interior y de por sí. No es, pues, el elixir de la memoria, sino el de la rememoración, lo que has encontrado. Es la apariencia de la sabiduría, no su verdad, lo que procuras a tus alumnos, porque, una vez

que hayas hecho de ellos eruditos sin verdadera instrucción, parecerán jueces entendidos en muchas cosas, no entendiendo nada en la mayoría de los casos, y su compañía será difícil de soportar, porque se habrán convertido en sabios en su propia opinión en lugar de sabios (Platón, 1992, p. 23).

En este relato, en ningún momento el rey Thamus se muestra en contra de la escritura: reconoce el ingenio que reside en su invención, pero alerta sobre los riesgos no potenciales (concepto que analizaremos en próximos capítulos) que podría llevar asociados, dejando entrever una necesidad de censura sobre dicha técnica. Lo que es aún más importante, nos muestra un ejemplo de conciencia ante el poder transformador de la tecnología sobre la sociedad y sobre la cultura: «se habrán convertido en sabios en su propia opinión en lugar de sabios».

Thamus nos alerta, en suma, sobre la importancia que tiene no el potencial creador de las nuevas técnicas y tecnologías, sino la capacidad de las mismas para erosionar y diluir la cultura y en última instancia la civilización, una idea, esta, que nos conduce al corazón mismo de nuestro trabajo. Sócrates, al igual que los metarrelatos religiosos y mitológicos anteriormente citados, nos alerta sobre la necesidad que tiene toda civilización de negociar con la tecnología (Postman, 2011) incluso renunciando a la implementación completa de todo su conocimiento (Ellul, Wilkinson y Merton, 1964, pp. 1-60) y, lo que es aún más importante, anticiparse a su despliegue e implementación. La tecnología y la técnica, al igual que el dios Jano, tiene dos caras que no siempre se muestran con la misma intensidad, lo que nos lleva a plantearnos las siguientes cuestiones: ¿cómo negocia nuestra sociedad con la tecnología? ¿Qué instrumentos utiliza? ¿Son efectivos? ¿Somos capaces de controlar a la tecnología o es ella quien nos controla a nosotros? En un momento en que nuestras ciudades comienzan a transformarse en inteligentes, ¿tenemos las herramientas necesarias para gobernar los riesgos derivados de dicha transformación? La conciencia del rey Thamus, ¿continúa limitando a Theuth, o en cambio este actúa de forma descontrolada?

Estas cuestiones configuran lo que podríamos definir como nuestro objeto de investigación, nuestra brújula en esta azarosa aventura, que nos guía por una senda cuyo trazado no es precisamente claro, en la que los conceptos pierden y ganan significados y en la que no parece estar definido siquiera el propio rol de los personajes, por la sencilla razón de que el presente estudio hunde sus raíces en nuestro tiempo, cuya definición viene marcada, tal y como veremos más adelante, por la extensión de la incertidumbre y el riesgo. La primera pregunta que debemos formularnos es quién es hoy Thamus, y quién Theuth.

Desde nuestro punto de vista, el rol de Theuth resulta más fácilmente identificable: sería nuestro poder creador, aquello que nos configura no como *homo sapiens* sino como *homo faber* capaz de generar tecnologías capaces a su vez de llevarle a dominar el mundo, y quién sabe si también su propia naturaleza. Theuth sería pues el liberador, aquel que ha entregado a los hombres, erosionando inconscientemente el rol de los

dioses, el conocimiento que, desplegado y cristalizado, sustituye a la diosa Fortuna por la capacidad prospectiva y la noción de riesgo (Luhmann, 2007).

La identidad del rey Thamus y sus advertencias están menos claras y mucho más sujetas a interpretaciones que en muchos casos representan una amenaza para nuestra cosmovisión, para nuestra comprensión del mundo y de las instituciones que hemos construido para servir de puente entre el pasado y el futuro. Una primera aproximación a este personaje podría identificar el derecho como la materialización del rey Thamus, entendiendo sus advertencias como un código legal. Sería esta una identificación incómoda de gestionar y que provocaría una sensación de enorme impotencia, ya que en la actualidad las instituciones representativas, aquellas donde residen los poderes establecidos en el pacto social rousseauiano parecen no tener la capacidad —si es que alguna vez la tuvieron— de controlar el proceso de producción de tecnología.

Las advertencias/leyes no son capaces, hoy, de gobernar los riesgos derivados de la tecnología: simplemente regulan sus consecuencias a posteriori. Podemos decir que Theuth ya no presenta a Thamus sus nuevas invenciones, sino que simplemente las disemina a través del mundo. La tecnología, Theuth, se encuentra actualmente libre de toda limitación y nos obliga a hacernos una nueva pregunta: ¿cómo podemos controlar a Theuth? ¿Quién o qué debe encarnar al rey Thamus? Y finalmente, ¿cómo se debe materializar su consejo?

El presente trabajo se articula a partir de las corrientes críticas que a lo largo de las últimas décadas han alertado de los peligros asociados al desarrollo y el progreso tal y como es comprendido hoy en día. Su estructura nos guía a través de la comprensión de que la tecnología conlleva unos riesgos que van mucho más allá de su diseño inicial, implicando un poder transformador inmenso no solo sobre la sociedad y la cultura, sino sobre el propio ser humano, desde una aproximación tanto ontológica como epistemológica.

El sistema tecnológico vuelve a situarnos en la incógnita del paraíso, libertad *versus* felicidad/seguridad, al poner una vez más de relieve sus antagonismos. Pese a lo profundo del debate suscitado, la tecnología rara vez atraviesa, en el tiempo actual, procesos de evaluación por parte de las administraciones públicas previos a la autorización de su puesta en el mercado, con la notable excepción de las tecnologías médicas, que sí pasan controles relativos a su seguridad. Este hecho representa la rendición de las instituciones, de la academia, del Estado, de la sociedad y de nuestra civilización ante uno de los mayores retos a los que nos enfrentamos hoy en día: el gobierno de la tecnología.

La preocupación que da origen este estudio no es por tanto el reflejo de un reducto académico minoritario, sino que responde a una preocupación social real, tal y como lo demuestra el alud de artículos y publicaciones de todo tipo que ha visto la luz en los últimos años y que consigna una preocupación acerca del impacto de las tecnologías sobre la sociedad, sobre la forma en que nos relacionamos con nuestro entorno. Tal preocupación ha ido surgiendo desde un amplio abanico de disciplinas y campos de conocimiento, llamando la atención sobre un proceso invisibilizado para las adminis-

traciones, el gobierno y el derecho. Entre los ejemplos más recientes de tales advertencias podríamos subrayar las obras de autores como la escritora norteamericana Maggie Jackson, que analiza en su libro *Distracted: the erosion of attention and the coming dark age* (Jackson, 2008) los cambios mentales producidos por Internet y las nuevas tecnologías de la información, o Nicholas Carr, que publicó en 2010 en *The Atlantic* un artículo titulado «¿Nos está volviendo Google estúpidos?» que luego amplió dando lugar al libro *Superficiales: ¿qué está haciendo Internet con nuestras mentes?*. Estos trabajos son solo una pequeña muestra de esa corriente de preocupación social con respecto a la existencia de tecnologías autónomas que influyen en nuestra forma de ver el mundo sin que sean supervisadas por las administraciones públicas, es decir, por los poderes democráticos. Sus autores se ven influenciados por grandes pensadores como Jean Baudrillard o Jacques Ellul, sobre cuyo trabajo se erigen los cimientos de nuestros marcos conceptuales.

Esta obra no pertenece, por tanto, al universo de la metafísica, sino que está focalizada en un problema real que debe ser afrontado de forma urgente involucrando a un gran número de actores sociales e instituciones, debido a que la trascendencia de las decisiones que debemos tomar superan las limitaciones tanto del propio sistema representativo tal y como se estructura hoy en día como de las metodologías científicas, que, tal y como veremos más adelante, comienzan a mostrar preocupantes signos de agotamiento.

Así pues, la presente investigación radica en la necesidad de estudiar la interdependencia existente entre la tecnología y la sociedad, con el objetivo de ilustrar los cambios en el actual modelo de gobernanza como fase previa a establecer elementos que permitan mantener el control sobre el proceso de desarrollo e innovación tecnológico, evitando la erosión de la democracia y de las instituciones representativas, si bien debido a la extensión del tema tratado se ha decidido acotar la misma con el fin de establecer unos límites claros a nuestro estudio que impidan una dispersión temática que aboque al presente trabajo a convertirse en un estudio metateórico de dudosas implicaciones prácticas; unos límites que, por otro lado, en algunas contadas ocasiones deberán ser traspasados de cara a mostrar al lector el plano holístico de la temática tratada. Nuestro estudio pivotará alrededor de tres ejes fundamentales: la tecnología, el fenómeno urbano y la democracia, contextualizados en el modelo de las sociedades postindustriales o posnormales.

La limitación geográfica de la investigación al ámbito urbano se ha realizado como resultado de entender que existe una relación intrínseca entre el mismo y el proceso de innovación tecnológica, y por otro lado debido a que consideramos la ciudad como metáfora de nuestra civilización. Del mismo modo, hemos escogido la democracia de entre todos los sistemas organizacionales existentes por entender que guarda, él también, una relación intrínseca con la producción tecnológica y además es el sistema predominante en las sociedades postindustriales, las cuales son a su vez las que están viviendo una mayor penetración tecnológica, digitalizando una gran parte de sus pro-

cesos. Nuestras preguntas de trabajo son las siguientes: la inclusión masiva de nuevas tecnologías en el día a día de la población urbana, ¿supone un riesgo o un beneficio para la sociedad? ¿Cómo puede el sistema actual hacer frente al proceso del gobierno de las tecnologías?

Desde el punto de vista metodológico es necesario señalar a su vez que los resultados de la investigación aquí presentados se han desarrollado a través de dos fases paralelas. Una parte de la investigación consistió en revisar la literatura existente en el ámbito de la filosofía de la ciencia y de los estudios de sociedad y tecnología. La otra se llevó a cabo a partir de la colaboración con *Leading Cities*, una red internacional de ciudades que promueve el cambio social a través de la sostenibilidad y el trabajo conjunto entre líderes políticos, académicos, empresariales y sociales, y de la cual el autor del presente trabajo es coordinador en Barcelona.

Finalmente, y como aviso al lector, este autor se siente en la obligación de decir que este viaje no tiene un final: solo muchos comienzos. Resulta imposible plantear en una tesis soluciones concretas a un problema tan complejo y cuyo poder de transformación se ha extendido hasta el propio autor. Mi hipótesis de partida no se ha cumplido; la idea casi utópica que fundamentaba el presente trabajo no ha llegado a buen puerto. La tecnología no es, tal y como me había planteado en un principio, una antorcha de esperanza, de liberación, capaz de trasladarnos a escenarios más amables en los que la sostenibilidad y la democracia se erijan como pilares de un nuevo sistema. Es algo mucho más complejo, mucho más oscuro, y quizás esa sensación de oscuridad haya empañado muchas de las presentes páginas.

Hace cuatro años, cuando me embarqué en esta aventura, pensaba que si habíamos sido capaces de crear una enciclopedia global como Wikipedia gracias al estado actual de desarrollo tecnológico no había objetivos imposibles. Pensaba que la extensión de Internet, el desarrollo de la telefonía inteligente, etcétera, anunciaban una nueva era de esplendor, y el objetivo del presente trabajo era establecer elementos de gobernanza con el objetivo de producir un sistema tecnológico más ubicuo, transparente y al alcance de todos. Hoy, sin embargo, mi manera de aproximarme a la tecnología ha cambiado radicalmente: he llegado a la conclusión de que la tecnología supone una amenaza para la pervivencia de nuestra cultura, incluso para nosotros mismos como especie.

Espero, en todo caso, que el lector sea comprensivo, que entienda que el cambio experimentado y la transformación de la hipótesis inicial son solo el fruto de un proceso de crecimiento personal, que como las ideas expuestas en estas páginas continúa en curso. Asimismo, también espero que en el futuro más próximo tengamos la oportunidad de dar un giro copernicano al fenómeno estudiado que nos permita recuperar el control del sistema tecnológico actual y proteger nuestra cultura y nuestra civilización del espejismo tecnológico.