

## (Des)ilusiones tecnológicas

En último extremo, el optimismo de William le empuja a creer que cualquier catástrofe es sólo un problema en busca de una solución brillante

M. Atwood<sup>1</sup>

Buscar sólo un remedio técnico a cada problema ambiental que surja es aislar cosas que en realidad están entrelazadas y esconder los verdaderos y más profundos problemas del sistema mundial

Papa Francisco<sup>2</sup>

**E**n el número anterior de *PAPELES* proponíamos reflexionar acerca de la tecnociencia. Decíamos que está orientada a intervenir sobre la realidad, que es operativa en su intención, y que esa intencionalidad no es ajena al contexto en el que se desarrolla, lo que la lleva a alinearse en no pocas ocasiones con intereses de determinados grupos de poder, fundamentalmente económicos. También señalábamos que la tecnociencia genera unos efectos –muchas veces devastadores– sobre la naturaleza, dado que los objetos producto de la técnica nunca son neutros en relación con la biosfera y escapan con harta frecuencia a la regulación consciente de la sociedad. En este número queremos plantear que la tecnociencia es también un paradigma de comprensión, que además de

<sup>1</sup> M. Atwood, *Nada se acaba*, Lumen, Barcelona, 2015, p. 36

<sup>2</sup> P. Francisco, *Laudato si'*, San Pablo, Madrid, 2015, p. 105.

condicionar la vida de las personas y el funcionamiento de la sociedad, da lugar a posiciones optimistas y escépticas en relación con los problemas y sus vías de solución.

Raymond Kurzweil, director de ingeniería en Google e inventor de la primera máquina lectora de documentos impresos para ciegos y desarrollador de sistemas informáticos de reconocimiento de voz, está convencido de que podrá lograr la eternidad fundiéndose con la inteligencia artificial. A sus 67 años, se toma cien píldoras diarias de suplementos vitamínicos para mantenerse sano hasta que llegue el momento de poder trasladar su mente consciente a un ordenador y así alcanzar la inmortalidad. Mientras tanto, si esto no fuera suficiente, confía en la aparición de “nanobots” (ingenios microscópicos capaces de agruparse y replicarse en el interior del organismo) que curen enfermedades desde dentro y realicen funciones de mantenimiento del cuerpo alargando considerablemente la esperanza de vida. En su libro más popular, *La era de las máquinas espirituales*,<sup>3</sup> no faltan predicciones acerca de cómo será la vida futura según lo que dejan entrever los avances de la inteligencia artificial, las nanotecnologías y la biología sintética: todos los objetos se encontrarán conectados a la red y regulados según nuestras preferencias (internet de las cosas); la conducción de vehículos será automática y prácticamente toda la producción estará automatizada; las llamadas se harán en hologramas de tres dimensiones y el papel será reemplazado por pantallas HD ultra finas; el sexo se trasladará a la realidad virtual a través de dispositivos electrónicos incorporados a nuestras prendas (*wearable*) y habrá implantes que potencien la inteligencia y la memoria hasta lograr la fusión total y definitiva del ser humano con la tecnología.

Raymond Kurzweil es un buen ejemplo de hasta qué punto la tecnociencia constituye también un marco de comprensión que genera un determinado tipo de mentalidad. Como en el personaje de la novela de Margaret Atwood, «cualquier catástrofe es solo un problema en busca de una solución brillante», y la naturaleza, despojada de todo misterio y motivo de admiración, un objeto que desentrañar para nuestro uso y dominio, percibiéndose como obstáculo todo aquello que aspire a trascender la mera racionalidad instrumental. El solucionismo y reduccionismo tecnológico se está convertido en el más grave impedimento para lograr una visión compleja y crítica de la realidad, y lo más relevante es que nos está distrauyendo de los caminos adecuados para resolver los principales problemas ecológicos y sociales del mundo actual.

## De la utopía social a la ilusión tecnológica

Aunque la noción de utopía estuvo enraizada en sus comienzos al ámbito social y tenía un marcado carácter político, con el tiempo ha ido cediendo terreno en favor de los optimismos

---

<sup>3</sup> R. Kurzweil, *La era de las máquinas espirituales*, Planeta, Barcelona, 1999.

ilusorios tecnocientíficos. No es, ni muchos menos, algo nuevo. Recuerda Pierre Musso, que «este cambio de sentido de la utopía se produjo en una coyuntura determinada, en la época de las revoluciones sociales y obreras de los años 1830 en Francia. El objetivo fue eludir la conflictividad política para celebrar el progreso técnico y la Revolución industrial (...) La utopía deja de ser sociopolítica para convertirse en científico-técnica. Esta inflexión fundamental, en sus orígenes, pretendía una toma de poder tecnocrática, relegando a un segundo plano la utopía social, e incluso socialista. Esto es lo que pretenden algunos san-simonianos al reducir el cambio social a realizaciones técnicas».<sup>4</sup> En los umbrales de lo que algunos llaman la «cuarta revolución industrial», derivada de la integración de la inteligencia artificial con las nanotecnologías y la biología sintética, las ilusiones tecnológicas renacen con fuerza cada vez que se anuncia a bombo y platillo una nueva innovación reticular con supuesta capacidad para transformar la vida humana en el planeta, o más allá, si atendemos a la opinión de Stephen Hawking de que «la supervivencia de la raza humana dependerá de su capacidad para encontrar nuevos hogares en otros lugares del universo».<sup>5</sup>

## Recuperar la perspectiva

Si bien es indudable que las novedades en algunos campos han transformado sustancialmente determinados aspectos de nuestra cotidianidad (por ejemplo, emitimos y recibimos información de forma instantánea y en una cantidad inimaginable), lo cierto es que seguimos sin tener coches voladores, robots que destierren los empleos más degradantes, androides que nos cuiden u ordenadores con los que podamos conversar. En su lugar, seguimos encontrándonos con autos que se atascan en las mismas carreteras y a las mismas horas y que, a pesar de toda su gama de complementos, han evolucionado realmente poco desde que fueran creados; con una sobreexplotación laboral cada vez más extendida, que es especialmente intensa en los sectores más penosos y rutinarios; con un servicio doméstico formado mayoritariamente por mujeres migrantes que abrasan sus sueños con la lejía que emplean al limpiar la porquería; y en lugar de andar parloteando con el ordenador HAL 9000 de la película de Stanley Kubrick *2001: una odisea en el espacio*, nos encontramos con la soledad de siempre apenas disimulada por el uso compulsivo de Facebook y Whatsapp.

Sería deseable que se impusiera algo de sabiduría y juicio crítico a la hora de valorar lo que representa la tecnociencia y hacia donde nos conduce. Para empezar, genera cierta desazón tener que recordar a quienes se lanzan a vaticinar lo que nos deparará el futuro que el cambio tecnológico no es solo el resultado de un desarrollo científico autónomo, sino,

---

<sup>4</sup> P. Musso, «De la utopía social a la utopía tecnológica», *El punto de vista n. 7. Tiempos de utopías (Le Monde diplomatique)*, Ediciones Cybermonde S. L., Valencia, 2011, pp. 7 y 8.

<sup>5</sup> [http://elpais.com/elpais/2015/09/24/ciencia/1443106788\\_324837.html](http://elpais.com/elpais/2015/09/24/ciencia/1443106788_324837.html)

básicamente, el fruto de la convergencia de condiciones culturales, políticas y económicas en entornos innovadores, y que la aplicación de cualquier novedad a una determinada realidad social debe atender a las condiciones concretas que la definen dado que no siempre es compatible con la del contexto en que el avance tecnológico fue diseñado.

## Incalculabilidad e incertidumbre ante una catástrofe

Si como señala Paul Virilio la tecnología no existe sin la posibilidad de un accidente, habría que tener en cuenta que los grandes peligros asociados en la actualidad a la tecnociencia –como los nucleares, químicos o genéticos, a los que podríamos añadir además los informáticos y financieros– invalidan en buena medida el cálculo de riesgos. En primer lugar, porque nos enfrentamos a un daño global que puede ser irreparable. Siendo así, resulta obvio, que carecería de sentido la idea de indemnización monetaria. En segundo lugar, el peligro global de una catástrofe tecnológica es difícil de delimitar en el tiempo y en el espacio. Se convierte en un proceso del que puede que conozcamos el principio pero no el final, lo cual implica la abolición de los procedimientos de evaluación y, por tanto, de la base de cálculo del propio riesgo. El problema de la incalculabilidad de las consecuencias y daños de las tecnologías con un potencial de riesgo global revela que no existen instituciones capaces de hacer frente al peor accidente imaginable ni ningún orden social capaz de manejar el peor caso posible.

## Proyectando preocupaciones y soluciones

Por eso no es extraño que muchas de las producciones culturales de mayor éxito en los últimos tiempos ofrezcan escenarios postapocalípticos derivados de la irresponsabilidad en el manejo de las biotecnologías o de la inteligencia artificial. La película protagonizada por Will Smith, *Soy leyenda*, tercera adaptación de la novela homónima de Richard Matheson escrita en 1954, retrata a un hombre que lucha por sobrevivir después de que una pandemia mundial, provocada por la modificación genética de un virus en la lucha contra el cáncer, haya contagiado al resto de humanos transformándolos en criaturas aterradoras. La escritora canadiense Margaret Atwood relata en *Oryx y Crake* (primera novela de una trilogía formada por *El año del diluvio* y *Maddaddam*) las consecuencias de los avances de la medicina y la tecnología de manipulación genética en una sociedad que tolera e incentiva la comercialización de todos los aspectos de la vida, al tiempo que mantiene una desigualdad abismal segregando en áreas cerradas a los pobres de los ricos. Asimismo, los temores que inspiran los avances en la inteligencia artificial se han visto reflejados en la gran pantalla en la célebre saga *Matrix*, al plantear un futuro donde estalla el conflicto entre la humanidad y la inteligencia artificial de sus creaciones (tema presente en otras producciones cinematográficas

como *2001: una odisea del espacio*, *Terminator* o *Yo, Robot*). La descomposición social y moral que provoca el final de la era del petróleo queda reflejada, a su vez, en las cuatro películas australianas de la serie *Mad Max*, y, sin especificar las causas que provocan el derrumbe de la civilización, *La carretera*, basada en la novela de Cormac McCarthy, protagonizada por Viggo Mortensen, cuenta la historia de la supervivencia de un padre con su hijo en un mundo convertido en un páramo invernal como consecuencia de un cataclismo. Estos y otros relatos no han de verse, como ha señalado José Luis Fernández Casadevante en un artículo publicado en el anterior número de esta misma revista,<sup>6</sup> como meros juegos literarios sino también como imágenes del mañana que proyectan preocupaciones del presente.

Esas inquietudes también se reflejan en la filmografía cuando de lo que se trata es de buscar soluciones a los resultados de la devastación de la tierra, aunque sean tan estrambóticas como la sugerida por Hawking de encontrar nuevos hogares en otros lugares del universo. El argumento de la fascinante *Interstellar*, una película de ciencia ficción de la que se ha señalado su rigurosidad científica y su renuncia a mostrar una tecnología futurista que sea diferente de la que ya disponemos en la actualidad, se construye sobre un supuesto que explicita el protagonista (Matthew McConaughey): «hallaremos una salida, como siempre». La taquillera *Avatar*, con un argumento que aunque no lo reconozca su director James Cameron es sospechosamente cercano al de la novela de Ursula K. Leguin *El nombre del mundo es bosque*, gira en torno al extractivismo en otros mundos una vez esquilados los valiosos recursos del nuestro. La propia saga de *Star Wars*, si hacemos abstracción del culebrón de conflictos entre padres e hijos, no refleja otra cosa que la preocupación por el imperialismo intergaláctico. Y *Marte*, la última producción de Ridley Scott, trata de convencernos de que es posible sobrevivir y transformar mediante la ingeniería y nuestros conocimientos agronómicos otros planetas de nuestro sistema solar.

En muchas de estas producciones culturales, el desborde creativo centrado en lo tecnológico se acompaña, sin embargo, de bastante inanidad imaginativa a la hora de pensar las instituciones sociales, las conductas de los protagonistas o las motivaciones de las misiones en las que se embarcan: reflejan nuestros mismos comportamientos, valores y relaciones sociales aunque en escenarios diferentes, y las salidas, cuando las hay, suelen venir únicamente de la mano de la pericia de los protagonistas y de la tecnología de la que disponen.

Sería más sensato que nos dedicáramos a reflexionar acerca de nuestros comportamientos, pero en su lugar mostramos una obstinada inclinación a buscar soluciones ingeniosas olvidando que no existe un desarrollo tecnológico limpio y sin riesgos. Es un error

---

<sup>6</sup> J. L. Fernández Casadevante, «Hoy es el futuro. Utopías, ciencia ficción y otros relatos tecnológicos para mirar al mañana», *PAPELES de Relaciones Ecosociales y Cambio Global*, n. 133, FUHEM Ecosocial, Madrid, 2016, pp. 97-108.

## Introducción

pensar que las tecnologías sean por sí mismas el progreso, y mucho menos la solución a nuestros problemas. La tecnología atómica fue una regresión total que incorporó el riesgo de la mutua aniquilación. En el sistema económico en que vivimos, las tecnologías se transforman muchas veces en regresivas y solo proporcionan los medios más eficientes para involucionar. Los sistemas de refrigeración, sin duda un gran avance en el confort en las sociedades de consumo, casi acaban con la capa de ozono, y el vehículo privado, que nadie discute que tenga el potencial de aumentar la movilidad autónoma, ha contribuido a desestabilizar el clima del planeta. Y es que no hay cosa más peligrosa que potentes tecnologías en manos de personas que no están dispuestas a cambiar ni sus comportamientos ni su mentalidad.

*Santiago Álvarez Cantalapiedra*