



TECNOLOGÍA COMO CAMPO DE POSIBILIDADES: UNA ALTERNATIVA AL PESIMISMO TECNOLÓGICO

Technology as a field of possibilities: an alternative
to the technological pessimism

Álvaro Monterroza Ríos*

Resumen: en el artículo defiendo que no es adecuado ver la relación hombre-tecnología como un enfrentamiento, en el sentido de que la tecnología está condicionando la existencia humana a tal punto que se ha salido de control y está destruyendo los rasgos humanos más sobresalientes. Con esto no quiero decir que haré un elogio acrítico a la tecnología, pero sí quiero mostrar algunos puntos débiles de las corrientes pesimistas de la filosofía de la tecnología. Consecuente con mi defensa y siguiendo una idea del filósofo español Fernando Broncano, sugeriré una visión menos anti-tecnológica, que concilia el hecho de que ya no somos animales viviendo libremente en la naturaleza y que las posibilidades de nuestro desarrollo tecnológico, más que determinadas, están abiertas.

Palabras clave: filosofía de la tecnología, pesimismo tecnológico, determinismo tecnológico.

*Profesor Asistente ITM. Miembro del Grupo de Investigación CTS+i. Este artículo es producto del proyecto de investigación: *Enfoque dual y cultura material: una revisión a la teoría dual de los artefactos técnicos*

Fecha de recepción: 15 de marzo de 2012

Fecha de aceptación: 7 de mayo de 2012

Abstract: in the paper I argue that it is inappropriate to see the relationship between man and technology as a confrontation in the sense that technology is influencing human existence to the point that it is out of control and it is destroying the most significant human traits. I'm not suggesting that I will make an uncritical praise to technology, but I want to show some weaknesses of the pessimistic philosophical trends of the philosophy of technology. Consequently, and following an idea of the Spanish philosopher Fernando Broncano, I will suggest a less anti-technologic point of view that reconciles the fact that we are not animals that live freely in the natural environments any longer and the chances of our technological development are wide open.

Keywords: philosophy of technology, technological pessimism, technological determinism.

INTRODUCCIÓN

Es evidente que el desarrollo tecnológico en el último siglo ha traído consigo grandes cambios irreversibles en la forma de vida a una gran parte de la población mundial. Algunos

han logrado ventajas y algunos se han empobrecido; por una parte este fenómeno ha generado muchas expectativas y soluciones pero también ha generado nuevos problemas. La tecnología, en su sentido amplio, incorpora cosas como el aumento en la esperanza de vida, la cobertura en servicios públicos, la mejora en transporte y comunicaciones, el aumento del nivel educativo promedio, los servicios de salud, etcétera, pero también conlleva graves efectos negativos como las guerras mecanizadas, la degradación ambiental, el aumento de la desigualdad, el consumismo, entre otros problemas que persisten. Observamos que la cuestión tecnológica trasciende rápidamente lo técnico y abarca cuestiones relacionadas con aspectos económicos, políticos, culturales y sociales.

Podemos afirmar que nuestra historia ha sido en gran parte una historia técnica, a tal punto que la preservación de nuestra cultura ha sido posible solo con la ayuda de técnicas y artefactos (piedras talladas, monumentos, edificios, papiros, pinturas, libros, *bits*, etcétera) y por esto puede resultar paradójico (aunque no por pocas razones) que muchos consideren la tecnología como un ente autónomo que con su dinámica está arrasando los rasgos esenciales de la humanidad.

Lo anterior ya lo han mencionado insistentemente varios filósofos de la técnica, desde las *Meditaciones de la Técnica* de José Ortega y Gasset (1982), escrito en 1939, las obras de André Leroi-Gouham (1971), hasta los trabajos recientes de Fernando Broncano (2001, 2006). Este último afirma, acertadamente a mi modo de ver, que la existencia humana es una existencia híbrida entre lo natural y lo artificial, debido precisamente a que evolucionamos transformando el medio natural a través de artefactos y símbolos que dieron como resultado un universo artificial (Broncano, 2008: 18). Con los símbolos y su sustrato material, los artefactos, los seres humanos trazamos los rasgos más sobresalientes de nuestra especie tales como el lenguaje, la moralidad, los valores, las creencias, la

racionalidad y la misma técnica. Estas características a su vez retroalimentaron nuestros mundos artificiales a través de la actividad creativa que configuró continuamente el entorno por medio de los proyectos e iniciativas de distintos grupos humanos.

En este sentido, no se debe ver a la relación entre el hombre y la tecnología como un enfrentamiento.

La tecnología no es *necesariamente* una entidad autónoma que reemplaza, domina o desvaloriza los rasgos humanos más sobresalientes, así como tampoco es cierto que la tecnología sea la solución a todos los problemas de la humanidad.

No obstante, es un hecho que ya no somos animales viviendo libremente en la naturaleza y que si bien podemos tener cierta melancolía por lo natural, nuestros proyectos de vida, individuales y colectivos, requieren de ciertas condiciones culturales y técnicas que proporciona nuestro medio ambiente artificial.

Tal vez la filosofía de la técnica no tenga la larga y rica tradición de otros problemas como la justicia, la belleza, el conocimiento o la política, pero es justamente un área que nos pone a reflexionar sobre lo que somos, ya que nuestros útiles y artefactos, como creaciones humanas, no son objetos sueltos y desvinculados de los que nos podamos desprender en cualquier momento. Por el contrario, la técnica y nuestros artefactos son una manifestación de lo que somos colectivamente.

SOMOS HUMANOS GRACIAS A PRÓTESIS CULTURALES Y TÉCNICAS

Los seres humanos tenemos ciertas capacidades biológicas algo distintas a otros mamíferos superiores incluso cercanos a nuestra especie. El *homo sapiens* y nuestros

demás antepasados homínidos se distinguen por el gran tamaño del cerebro en relación con la masa corporal y la forma bípeda de locomoción que liberó las manos. Estas aparentemente no tan extraordinarias condiciones biológicas, fueron determinantes para la aparición de la asombrosa evolución cultural y técnica que transformó para siempre la realidad y la forma de ser en el mundo de nuestra especie, al crearse individual y colectivamente un mundo mental de imaginaciones y fantasías que irían transformado continuamente nuestra propia forma de desenvolvernos. Es evidente que poseemos un cerebro extremadamente flexible que se adapta a tareas muy variadas ante cualquier regularidad que presenta nuestro medio. Además esas regularidades ambientales, son principalmente artificiales, fruto de las mentes y acciones de los propios humanos.

Se puede afirmar que actuamos e interactuamos con el mundo a través de nuestras prótesis culturales (que interactúan con la mente) y técnicas (que interactúan con el cuerpo). Estas «prótesis» a la vez fueron creadas por nuestras capacidades mentales y técnicas. Como dice Broncano, la sociedad y el medio técnico son la fuente más importante de regularidades que conforman física y arquitectónicamente nuestro cerebro (2006: 27). Estas prótesis tecno-simbólicas constituyen y dan forma a nuestro universo humano y sin ellas no seríamos más que otra especie animal atada a las necesidades naturales de supervivencia.

Por este motivo, nuestros patrones de conducta se adaptan a un medio dentro del cual nos es muy difícil distinguir qué es artificial y qué no lo es. Así como lo afirmaba José Ortega y Gasset (1982), somos seres esencialmente técnicos, seres que no solo están allí en la naturaleza padeciéndola, sino que buscamos satisfacer los deseos imaginados de nuestras mentes más que las propias necesidades biológicas que rigen en la naturaleza. Por ello no tenemos un medio ambiente natural propio, sino un entorno técnico- cultural creado con símbolos y artefactos.

TÉCNICA Y TECNOLOGÍA

Muchos filósofos de la técnica estarían de acuerdo en afirmar que esta, es una práctica cultural fundamental en todas las comunidades humanas, sin embargo cuando se refieren a la técnica moderna (es decir a la tecnología), las opiniones suelen dividirse. Muchos autores (entre ellos Heidegger, Mumford o Ellul) opinan que la tecnología o técnica moderna nada tiene que ver las técnicas artesanales y por esto mismo han negado o reemplazado los rasgos humanos más sobresalientes. Pero mi pensamiento va por otro lado.

Desde los inicios de las civilizaciones humanas han existido herramientas, máquinas y planes racionales. Sabemos que el *Homo sapiens* es particularmente un *Homo faber*, que siempre ha estado modificando su entorno de forma cada vez más compleja y colectiva. Según Miguel Ángel Quintanilla, la historia de las civilizaciones es la historia de sus técnicas y sus grandes realizaciones: la agricultura, la ganadería, el transporte, la guerra y el control de la organización social (1998: 15).

Los períodos de la prehistoria se identifican por las grandes transformaciones técnicas hechas por el manejo de materiales como la piedra, el hueso, la madera, las pieles e incluso los metales.

Desde los inicios de las primeras especies humanas nuestros artefactos nos han acompañado. Se considera al *Homo habilis* como la primera especie humana (hace dos millones de años), porque fue la primera que usó herramientas para crear herramientas –técnicas de segundo nivel–, algo único de los humanos, que no se encuentra en otras especies de mamíferos superiores que también usan útiles.

Desde la aparición de las primeras civilizaciones después de la llamada Revolución Neolítica, han existido máquinas, en

el sentido de dispositivos capaces de transformar formas de energía disponibles en la naturaleza para realizar trabajo útil de carácter mecánico. Incluso, afirma Miguel Ángel Quintanilla, desde la antigüedad se han escrito tratados teóricos acerca de la construcción y funcionamiento de dispositivos mecánicos, no solo de las técnicas primitivas relacionadas exclusivamente con la supervivencia, sino también de complejas técnicas artesanales y teorías abstractas de carácter tecnológico que han hecho parte de la experiencia y la cultura humana. Sin embargo, lo que hoy entendemos por tecnología y el papel que esta juega en la actualidad, es algo completamente diferente a lo ocurrido en épocas anteriores (1988: 16).

Es importante anotar que desde la Antigüedad, y especialmente con el platonismo (por ejemplo la obra de San Agustín), se había asumido que los artefactos imitan o se parecen a la naturaleza; no obstante, con la influencia de escritores modernos como Francis Bacon o René Descartes, los mecanismos artificiales pasan a ser modelos para explicar la naturaleza. Según Descartes en *Los principios de la filosofía* (1995), no hay ninguna diferencia de entrada entre los objetos naturales y los artificiales —las máquinas—, ya que solo se distinguen por sus tamaños y proporciones, es decir, cuantitativamente (Fehér, 1998: 165). En este sentido, Descartes sugiere que se usen los mecanismos artificiales como moldes o modelos para estudiar los procesos naturales, ya que los artefactos son más fáciles de observar y entender que los fenómenos naturales. Esta actitud «positiva» de los modernos hacia las máquinas y artefactos se prolongó hasta bien entrado el siglo XIX, época en que comienza la Revolución Industrial, que con sus consecuencias negativas va a levantar la sospecha sobre la técnica en intelectuales y pensadores (Franssen Lokhorst y Van de Poel, 2009). De hecho durante el último cuarto del siglo XIX y la mayor parte del XX, surgió y predominó una actitud crítica frente al fenómeno tecnológico en el ámbito filosófico.

Al parecer fue en las revoluciones industriales en Europa y Estados Unidos, en los siglos XVIII y XIX, donde aparecieron los rasgos más diferenciadores entre las técnicas artesanales y la tecnología industrial. En esa época se produjeron cambios decisivos, como la sustitución generalizada de herramientas por máquinas, la introducción de una nueva fuente de energía para el trabajo mecánico —el vapor—, la aparición del diseño y la organización de la producción en las fábricas; estos cambios desencadenaron la división organizacional del trabajo, en la que la planificación, la innovación, la ejecución y el control de la producción de bienes y artefactos ya no se suceden a escala individual sino organizacional e institucional. De esta manera se van a establecer diferencias entre la producción artesanal —asociada a la técnica— y la producción industrial —asociada a la tecnología—.

APARECE EL PESIMISMO TECNOLÓGICO

Las consecuencias negativas de la industrialización de las sociedades, como por ejemplo el reemplazo de trabajadores por máquinas, las guerras mecanizadas, el consumismo o la degradación ambiental, van a enfiar a los intelectuales y filósofos en hacer críticas y reflexiones pesimistas sobre el desarrollo tecnológico y ponen en cuestión el discurso de progreso que la tecnología promete traer. Autores como Lewis Mumford, Jacques Ellul, o incluso Martin Heidegger, hacen una denuncia crítica de la tecnología actual y de cómo esta ha transformado de forma negativa los valores y costumbres de la humanidad.

Estos autores están asociados al pesimismo tecnológico, que afirma que la tecnología (o técnica moderna) se habría convertido en un sistema autónomo, que arrasa todos los sistemas humanos y cualquier tipo de relación entre individuos y grupos (Broncano, 2001: 29).

La crítica a la tecnología moderna de Lewis Mumford -ingeniero e historiador estadounidense- aparece principalmente en su libro *El mito de la máquina* (2010), escrito en 1967. Este autor es una de las referencias más importantes en la filosofía de la tecnología del siglo XX, especialmente, por sus fuertes críticas a la falta de control sobre los sistemas tecnológicos que han desarrollado en sí mismos su propia dinámica en la que el ser humano ha pasado a ser un apéndice. Como comenta Mitcham, el autor se remonta a los orígenes de la cultura, pero en lugar de aceptar el punto de vista según el cual el progreso del hombre se debió a su dominio de las herramientas y la conquista de la naturaleza, demuestra que las herramientas no se desarrollaron, ni podrían haberse desarrollado en ninguna medida relevante, sin la participación de una serie de invenciones simbólicas significativas como los rituales, las creencias, el lenguaje y la organización social. Según la imagen tecnológico-materialista que presenta Mumford— es decir, la imagen artefactual de tecnología como máquinas, fabricación y herramientas—, la tecnología no ha sido el principal motor en el desarrollo humano, sino la elaboración de un gigantesco mundo cultural simbólico. De esta manera, «el hombre es predominantemente un animal pensante, autodominado y autodiseñado» (Mitcham, 1989: 58). De igual modo, Mumford describe la utilización de la energía a gran escala, en el inicio de la civilización, hasta la evolución de mecanismos complejos durante la Edad Media. Sostiene además que aunque el ser humano está concentrado en actividades terrenales, no debe ser entendido como un *Homo faber* sino como un *Homo sapiens*, es decir, el hombre no se concibe como un ser «hacedor» sino como uno «pensador»; finalmente, que no es el instrumento sino la mente la que constituye la base de la humanidad (Mumford, 1989: 54).

Mumford construye una concepción de la tecnología en dos ramas: la *politécnica* y la *monotécnica*. La politécnica es la forma primordial de la acción, la técnica orientada ampliamente hacia la vida, no centrada en el trabajo o el

poder, que está en armonía con la vida y las conductas democráticas, y permite realizar con plenitud los proyectos humanos. La *monotécnica* es, por el contrario, una forma autoritaria destinada al poder, es decir, hacia los sistemas que solo buscan el desarrollo económico, productivo y militar. La tecnología moderna, según Mumford, es un buen ejemplo de *monotécnica*, aunque no necesariamente se originó en la Revolución Industrial europea, ya que los sistemas tecnológicos de los imperios autoritarios de la Antigüedad también estaban al servicio del poder. Esta rígida organización social del trabajo y la producción es lo que él denomina *megamáquina*.

Las megamáquinas pueden ser de muchos tipos, por ejemplo los grandes ejércitos o la organización para la construcción de los colosales monumentos de las civilizaciones antiguas y medievales. Si bien lograron generar beneficios materiales extraordinarios, dicha organización social se formó a expensas de la limitación de los proyectos personales de muchos individuos, lo cual es deshumanizante (Mitcham, 1989: 58).

También denuncia a la élite científica por haber reducido a los seres humanos a objetos estrictamente cuantificables y por haber transformado su disciplina en un campo de estudio especializado y cerrado a los problemas del hombre que no tengan una aplicación técnica directa. La ciencia ha reducido el mundo a fragmentos comunicados, y después los mismos científicos se han encerrado en una actividad fragmentaria, separada del mundo, donde han perdido toda responsabilidad sobre su trabajo, por lo que han contribuido a construir el sistema tecnológico que ahoga el planeta y a la humanidad. En el *Mito de la Máquina* (2010), Mumford trata principalmente de desenmascarar los propósitos de la monotécnica y, por lo tanto, de reorientar la actitud de los individuos para transformar la civilización regida por esta

forma de producción tecnológica. La tecnología debería estar al servicio del engrandecimiento a la humanidad, no a restringir la vida humana para el servicio del poder.

Desde un punto de vista también crítico de la tecnología moderna, el filósofo, sociólogo y teólogo cristiano francés Jacques Ellul (1912-1994), publicó en 1954 un análisis sistemático de la técnica (*La technique ou l'enjeu du siècle*¹ [La edad de la técnica, 2003]),² que denominó como el fenómeno social más importante del mundo contemporáneo. Raúl Alcoberro (s.a.) ha hecho una buena síntesis de las tesis planteadas por Ellul a propósito del sistema técnico y la sociedad, que mencionaré a continuación, con el propósito de exponer algunos puntos en común con Lewis Mumford.

Para Ellul, es un malentendido confundir «técnica» y «máquina». La técnica «ha tenido su punto de partida en la existencia de la máquina», y la máquina es «técnica en estado puro», pero en lo esencial, la técnica consiste en una mentalidad que engendra un «sistema técnico», es decir, una forma de considerar la realidad. La máquina solo es un instrumento que optimiza el sistema técnico. De esta manera plantea: «La máquina ha creado un medio antihumano», porque ha reducido lo humano a una sola dimensión: la eficacia: «Proletarios y alienados, tal es la condición humana ante la máquina» (Ellul, 2003: 7-27). ¿Y por qué es un medio antihumano? Su respuesta es: porque es el hombre el que debe adaptarse y someterse a la técnica y a sus reglas y no al revés. Del modo como la máquina rige a los humanos en la actualidad, vivimos en un «medio técnico» que no es ya un «medio humano»³. «La técnica lo integra todo [...] el hombre no está adaptado a ese mundo de acero, ella lo adapta» (Ellul, 2003). Cualquier cosa en

la vida se acaba reduciendo a técnica —incluso el sexo—. Y finalmente no solo hay mecanización de las cosas sino de las relaciones humanas: «La técnica deja de ser un objeto para el hombre y se convierte en su propia substancia» (2003: 18).

Dice Ellul: «No es la frontera de la ciencia lo que está hoy en juego, sino la frontera del hombre». La técnica vive de su propia expansión, es autónoma, conquistando otras fronteras. «[...] y ni siquiera podemos decir que asistimos ahora a su pleno desarrollo. Contrariamente, es previsible que le queden aún conquistas decisivas —el hombre entre otras—, y no descubrimos el obstáculo capaz de impedir las» (2003: 25).

El autor francés también menciona que el fenómeno técnico se diversifica y extiende en «tres grandes sectores de acción de la técnica moderna»: 1. La técnica económica, en actividades como la producción, el trabajo, la planificación, etc.; 2. La técnica de la organización, que va desde el ámbito jurídico al ámbito militar; y 3. La técnica del hombre, «cuyas formas de organización [son] muy diversas, desde la medicina y la genética hasta la propaganda, pasando por las técnicas pedagógicas, la orientación profesional, la publicidad, etcétera». En ellas el objeto de la técnica es el hombre mismo» (Ellul, 2003: 27).

Del mismo modo que Lewis Mumford, Jacques Ellul concluye que la técnica no es democrática sino autoritaria, que ocupa la totalidad de los ámbitos humanos sin pedirles ninguna opinión, imponiéndose por su propia fuerza. Se confunden la técnica y el Estado, ya que este no es más que una máquina. Así, no existe una autonomía de la política ante la técnica. La técnica convierte a «la administración en aparato» y a «los funcionarios en objetos y la nación en campo de operaciones» (Ellul, 2003: 268-269). Por otro lado, Carl Mitcham menciona que para Ellul la técnica fue la gran «apuesta» del siglo xx. Lo que ocurre con la técnica no es una conquista incompetente de

¹ La traducción literal sería: La técnica como la apuesta del siglo (Mitcham, 1989).

² Es importante anotar que la tradición francesa del estudio del cambio tecnológico llama indiferentemente a la tecnología como «técnica» (*technique*). Entonces, la tecnología es una manifestación contemporánea de la técnica; por eso no acostumbra a hacer una distinción tajante. La tradición anglosajona e iberoamericana sí hace la distinción técnica-tecnología que para algunos puntos es importante.

³ Queda la pregunta de a qué se refiere Ellul con el adjetivo «humano».

la naturaleza, sino el remplazo del ambiente natural por el técnico. El hombre, entonces, es como un jugador que le ha «apostado» a este nuevo ambiente, al considerarlo mejor que el natural. Esta es una «apuesta» sobre la capacidad humana de controlar, conocer y actuar con buenas intenciones (Mitcham, 1989: 80).

Ellul, en un estudio bíblico, afirma que los seres humanos serían incapaces de construir su hogar en el mundo según lo dicen los Evangelios (Mt 8, 20; Lc 9, 58). Por esto propone la alternativa de un paisaje urbano estéticamente concebido, una visión muy diferente a la visión técnica. Además, sugiere una ética del no-poder, que limitaría la práctica técnica:

Una ética del no-poder –la raíz del problema– es evidentemente que los seres humanos acepten no hacer todo lo que son capaces. O no habrá más [...] leyes divinas que oponer, desde fuera, a la técnica. Esto hace necesario examinar la técnica desde dentro y reconocer la imposibilidad de vivir en ella, en realidad, solo de vivir, si no se practica una ética del no-poder. Esta es opción fundamental... Debemos buscar sistemática y voluntariamente el no-poder que, bien entendido, no significa aceptar la impotencia [...], el destino, la pasividad, etc. (Jacques Ellul. Citado en: Mitcham, 1989: 81).

Con esta propuesta moral, Ellul sugiere imponer límites al desarrollo técnico (por ejemplo, eliminar la televisión, reducir la velocidad de los autos y el consumo de bienes, entre otras medidas), con el fin de lograr la libertad que daría la emancipación de la tecnología. No es difícil identificar similitudes en la concepción de tecnología de este autor con la de Mumford. Ambos consideran la tecnología como autónoma, es decir, un ente al servicio del poder, usado para el control.

Por otra parte, también ha participado de la discusión filosófica sobre la técnica moderna un autor de la talla del alemán Martín Heidegger (1889-1976) que es considerado

uno de los filósofos más influyentes del siglo XX. Su escrito, *La pregunta por la técnica* (1994b)⁴, ha sido relevante por la fuerte influencia en el estudio filosófico de la tecnología. Este escrito se ha extendido más allá de la filosofía, al encontrarse citas de él en estudios sobre arquitectura, bioética, manifiestos ecologistas y hasta de inteligencia artificial (Broncano, 2000: 59).

Según Jorge Linares (2003: 16), el problema de la técnica en la filosofía heideggeriana es un tema nodal en el análisis de la relación entre el ser y el hombre. Heidegger percibe una ambigüedad primordial en el fenómeno de la técnica moderna: por un lado, revela el destino que emerge del ser mismo y que provoca el surgimiento de una relación más originaria con el hombre y en el ser; pero por el otro lado, conlleva un mayor peligro para la subsistencia del ser del hombre. Estas son, según Linares, las dos dimensiones planteadas por Heidegger con respecto a la técnica: como un objeto a la mano –instrumento– y como imperativo o estructura de la acción de mundo.

Por eso, en la obra *La pregunta por la técnica*, Heidegger distinguió a la técnica en dos dimensiones: la primera como el objeto – artefactos, sistemas, etcétera. – y la segunda como «esencia» de la técnica.

A diferencia de la visión instrumental como medio natural, Heidegger considera la tecnología como un género de verdad o de desocultamiento; por ello, la técnica moderna es un desocultamiento que pone y provoca a la naturaleza para exigirle que libere sus energías para ser explotadas y acumuladas por el hombre. Compara así los tradicionales molinos de viento o de caída de agua frente a la moderna central eléctrica. Ambos sistemas, el tradicional y el moderno, captan energía y recursos de la naturaleza para el servicio de los seres humanos; sin embargo,

⁴ El título original es *Die Frage nach der Technik*, publicado en 1953 como parte del texto *Vorträge und Aufsätze*.

para Heidegger, los molinos aún están muy cerca de la naturaleza, lo que los hace similares a obras de arte. Las razones son dos: la primera, que a diferencia de la central eléctrica, los molinos solo recogen el movimiento natural; por esto, si el viento o el agua dejan de moverse, entonces el aprovechamiento de energía se detiene. La segunda, que los molinos «armonizan» con el paisaje en su estructura e incluso ayudan a «desocultar» sus rasgos distintivos; la central eléctrica, por el contrario, usa combustibles como el carbón, que descubre energías físicas «básicas» para así acumularlas. La planta de energía no transmite movimiento sino que lo transforma o lo libera (Heidegger, 1994b: 15). Para el alemán, desde la prehistoria hasta la Revolución Industrial, los materiales y las fuerzas de trabajo de los seres humanos, como la madera, la piedra, los animales, el viento y el agua, se mantuvieron más o menos constantes. Sin embargo, la técnica moderna funciona de un modo distinto en la explotación de recursos: usa la energía del carbón, los minerales, los recursos concentrados, para producir electricidad, distribuirla y almacenarla. Además, una planta de producción de electricidad moderna rara vez armoniza con el paisaje o lo complementa; por el contrario, contamina y altera el ambiente, sumado al hecho de que los factores de su localización están dados por la utilidad (Mitcham, 1989: 67).

Heidegger intenta argumentar que los procesos de la técnica moderna, a diferencia de las técnicas tradicionales, realmente no crean cosas en sentido genuino. El florero de un alfarero es único, mientras que los artefactos creados por la técnica moderna generan un mundo que él llama *Bestand*, es decir, «lo constante», «depósito» u «objetos de consumo disponible»; también se puede entender este término como «reserva acumulable» o «fondo de reserva disponible». Al respecto, Linares afirma que el término *Bestand* indica:

Una modalidad peculiar del desocultamiento del ser que rebasa el hacer humano. La técnica de nuestros días manifiesta en su esencia un tipo de obrar que no depende

solo de un supuesto sujeto humano todopoderoso ante la naturaleza. El hombre no tiene a su disposición la técnica como objeto de manipulación, sino que, más bien, cumple una función dentro del esquema del desocultamiento, pues él mismo está compelido por la esencia misma de la técnica para desocultar la realidad (Linares, 2003: 32).

Por esto, la técnica se convierte en el poder de desocultar, que pone al hombre a amenazar la naturaleza para transformarla y acumular su materia y su energía.

Para Heidegger la técnica moderna no es un producto dirigido por acciones humanas, pues lo que yace detrás de la tecnología moderna es una *Gestell*: «A aquella interpelación que provoca, que coliga al hombre a solicitar lo que sale de lo oculto como existencias, la llamamos ahora la *estructura de emplazamiento (Gestell)*» (Heidegger, 1994b: 18). *Gestell* puede significar «marco», «estructura», «esqueleto»; pero Heidegger quiere darle una connotación propia para indicar que dicho término es lo que prevalece en la técnica moderna: *estructura de emplazamiento* significa el modo de salir de lo oculto, que prevalece en la esencia de la técnica moderna, un modo que en sí mismo no es nada técnico (Heidegger, 1994b: 19). *Gestell* no es otra parte de la técnica moderna: es *eso* que está en el fundamento de la actividad tecnológica moderna, enteramente presente en ella. En otras palabras, puede ser la actitud tecnológica hacia el mundo (Mitcham, 1989: 69). Así, los medios técnicos no son ya controlables con fines provechosos para la humanidad, porque el hombre es incapaz de imaginarse siquiera las consecuencias del poder tecnológico sobre la naturaleza y la vida humana.

Se podría pensar que el pensamiento de Heidegger es de cierta manera cercano al de Mumford o al de Ellul, especialmente por la crítica a la técnica —o tecnología— moderna. Sin embargo, Heidegger sugiere que el rechazo tiene que ser superado, y debe serlo porque la superación de un dolor no se hace negándolo o reprimiéndolo, sino por

la definición de su fuente, por medio del cuestionamiento y la discusión acerca de él. La misión del hombre es saber escuchar y atender a ese destino que nos ha puesto la técnica, no desde una actitud pasiva y sumisa, sino preparando una relación libre y consciente con la «esencia» de la técnica moderna, que domina ya todos los ámbitos de la actividad humana. A Heidegger también se le puede considerar un pesimista porque concibe a la técnica moderna como algo inevitable y autónomo en la que no existen posibilidades de que la agencia humana tome el control de la misma.

LAS RESERVAS FRENTE AL PESIMISMO

La crítica hace parte constitutiva de la filosofía, la crítica dialéctica enriquece los discursos, nos hace reflexionar y en algunos casos corrige los rumbos de las diferentes acciones humanas, en este sentido, es entendible un pesimismo generalizado ante el panorama oscuro del mundo industrializado de la posguerra de mediados del siglo XX. Pero siendo coherente con el papel de la crítica, busco situarme en una mirada distinta del pesimismo tecnológico, pretendo hacer una crítica a las ideas antitecnológicas de los autores mencionados, justamente para poder entender mejor este fenómeno que, usando las mismas palabras de Ellul, es el fenómeno social más importante del mundo contemporáneo.

Considerar la tecnología como un ente autónomo al servicio del poder puede ser problemático por varias razones. En primer lugar es necesario señalar que las predicciones de los teóricos del pesimismo tecnológico⁵ de los años sesenta y setenta del siglo XX acerca de cómo se habrían de desarrollar los grandes complejos tecnológicos resultaron fallar en la gran mayoría de casos.⁶ Esto sucedió porque la

⁵ Desde otro punto de vista, habría que mencionar los valiosos trabajos de la crítica a la racionalidad tecnológica de los pensadores de la Escuela de Frankfurt (Marcuse, Horkheimer, Adorno, etcétera). Por cuestiones netamente metodológicas no se entrará en la discusión de los argumentos contra el desarrollo tecnológico contemporáneo de estos pensadores ya que son distintos a las razones de la tecnología autónoma de los pensadores descritos anteriormente.

⁶ Ejemplo de esto es la visión común de futuro (año 2000) que se encontraba en el cine, la literatura o la publicidad en los años sesenta del siglo XX.

tecnología en muchos casos, más que determinada por un poder central, es un conjunto de posibilidades de acción colectiva.

Si bien es cierto que existen agentes con más poder que otros —por ejemplo, los gobiernos tienen más poder que los grupos sociales—, el uso y la dirección de una determinada tecnología no es algo que se pueda controlar bajo una misma regla central de intereses, justamente porque su uso es colectivo.

Como dice Fernando Broncano: «Cada innovación tecnológica es precisamente un medio de transformación colectiva del futuro que nos cabe esperar: cada innovación abre posibilidades que pueden ser o no aprovechadas por las sociedades... solo está escrito el pasado» (2001: 36).

Podríamos usar otro ejemplo significativo y global para refutar el pesimismo tecnológico: la internet. Sabemos que la internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación, interconectadas bajo unos determinados protocolos, que garantizan que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única de alcance mundial; esto hace que sea algo así como la hierba —un rizoma al estilo deleuziano— (Deleuze y Guattari, 1994), en la que pueden fallar algunos elementos particulares de determinados lugares, pero en donde la red en sí se mantendría y regeneraría con la entrada de más elementos. De este modo, la internet no está bajo el control total de algunos agentes en particular. Como es sabido, internet en sus inicios fue un proyecto militar estadounidense que se salió de un control central y se convirtió en uno de los desarrollos tecnológicos colectivos que más han transformado las relaciones económicas, sociales, culturales, políticas y afectivas de gran parte de las comunidades humanas. (Monterroza, 2011:49)

El otro problema en particular que observo en autores como Mumford y Ellul es la creencia de que el medio artificial es un medio antihumano, que el hombre ha pasado de ser un *Homo sapiens* a un *Homo faber*. Esto es un equívoco: requerimos de nichos artificiales (cuevas, casas, villas, ciudades, metrópolis, etcétera) para desarrollarnos con cierta plenitud como seres humanos. Nuestra especie es transformadora técnica del medio, es decir, no esperamos la adaptación biológica a un ambiente, sino que adaptamos el ambiente a nuestro favor. No podemos olvidar que ya no somos animales viviendo libremente en la naturaleza. Si bien podemos tener cierta melancolía por lo natural, nuestros proyectos de vida, individuales y colectivos, solo son plenos bajo ciertas condiciones culturales y materiales que proporciona nuestro medio «natural», es decir, el medio *artificial* donde crecimos. Somos *Homo sapiens*, pero también somos *Homo faber*, para poder justamente desarrollarnos como seres pensantes plenos.

En cuanto a la filosofía de la técnica de Heidegger se pueden encontrar apuntes interesantes, como la idea de no contraponer lo natural con lo artificial o la de entender la técnica como una parte constitutiva del hombre y en esto marca una diferencia con Mumford y Ellul. Sin embargo, podría haber un problema con su propuesta de desasimiento de la tecnología moderna. En el pensamiento de Heidegger queda la impresión de que la *Gestell* fuera un destino inevitable y la única manera de mantener los rasgos humanos sería un alejamiento de los artefactos modernos. En su texto *Serenidad* (1998) desarrolla la idea general de esta actitud:

[...] pero también podemos hacer otra cosa. Podemos usar los objetos técnicos, servimos de ellos de forma apropiada, pero manteniéndonos a la vez tan libres de ellos que en todo momento podamos desembarazarnos de ellos. Podemos usar los objetos tal como deben ser aceptados. Pero podemos, al mismo tiempo, dejar que estos objetos descansen en sí, como algo que en lo más íntimo y propio de nosotros mismos no nos concierne. Podemos decir

«sí» al inevitable uso de los objetos técnicos y podemos a la vez decir «no» en la medida en que rehusamos que nos requieran de modo tan exclusivo, que dobleguen, confundan y, finalmente, devasten nuestra existencia (Heidegger, 1998: 26-27).

El problema de esta actitud de desasimiento es que sugiere ver la técnica como un desvelamiento de un destino del que no podemos participar; esto lleva necesariamente a un desinterés por la cuestión de transformación del presente como producción del futuro, como si la tecnología no fuera un asunto que traspasa y transforma las instancias éticas, políticas o antropológicas. En este caso, la filosofía también se quedaría sin tarea con esta actitud heideggeriana frente a la tecnología y los artefactos.

Por otro lado, es difícil sostener la idea de que existen técnicas «humanas» (artesanales, armoniosas y democráticas) y técnicas «inhumanas» (industriales, degradantes y autoritarias) como lo señalan los pesimistas. Si bien es cierto que la historia nos muestra ejemplos de que hubo y hay técnicas autoritarias (antiguas y modernas), no es común encontrar ejemplos de civilizaciones con técnicas artesanales que hayan sido más democráticas o armoniosas. Una técnica industrial no es necesariamente «inhumana» ni una técnica artesanal es necesariamente «humana».

CONCLUSIONES: LA TECNOLOGÍA COMO CAMPO DE POSIBILIDADES

Me pregunto si los seres humanos tenemos en nuestra constitución mental una tendencia a ser deterministas. Tradicionalmente casi siempre estamos preguntándonos si nuestro futuro está escrito, que sí existe un destino predeterminado o si las profecías de los profetas serán ciertas. Es notable la no aceptación generalizada a un futuro abierto e indeterminado, un rechazo a imaginarnos solo como un producto de la casualidad, un rechazo a que tal vez no seamos seres especiales hijos de dioses que

nos cuidan o protegen, o un rechazo a que no exista una ecuación matemática o ley natural para todas las cosas, observamos cierto rechazo a lo que no está determinado. En este mismo sentido determinista, veo muchas de las reflexiones pesimistas sobre el futuro de la tecnología, como la *Gestell* heideggeriana que dice que la técnica moderna sigue su propia dinámica y que amenaza al Ser del hombre y la única solución que plantea es el desasimiento de los objetos tecnológicos, ya que según Heidegger, los medios técnicos son ya incontrolables para fines provechosos y devastarán nuestra existencia. ¿Acaso nuestro futuro tecnológico ya está escrito y es inevitable? ¿La única forma de entender el desarrollo tecnológico es desentendernos de él?

Entiendo ahora a Fernando Broncano (2006:91) cuando dice que parece que preferimos un futuro tecnológico determinado aunque sea decadente o apocalíptico que a un futuro en zigzag pero con posibilidades abiertas.

No es decir ni creer en un futuro de progreso en que los problemas humanos serán resueltos por la tecnología, sino un futuro que podría ser un campo de posibilidades conformadas por un conjunto de capacidades y posibilidades pragmáticas (2006: 56).

A diferencia de los pesimistas, sería más provechoso (y filosóficamente más rico) percibir a la tecnología como un campo de posibilidades abiertas, ya que veríamos en ellas trayectorias de futuro que podrían entonces ser examinadas, deliberadas, transformadas y reguladas por los agentes en la esfera pública que participan del desarrollo tecnológico (como con la perspectiva CTS, venida del constructivismo tecnológico). De esta manera nuestro futuro dependerá de cuánta libertad y justicia seamos capaces de alcanzar colectivamente y el éxito de las capacidades colectivas dependerá en gran parte del control y dirección que le demos al desarrollo tecnológico.

Por otra parte, vemos a pensadores como Mumford que afirman que los seres humanos somos seres simbólicos pero no necesariamente técnicos, ya que somos *Homo sapiens* y no *Homo faber* como afirmaba (1997). Sin embargo esta afirmación es insostenible: nuestro universo simbólico cultural depende en gran parte de realizaciones técnicas materiales y la técnica a su vez depende de nuestros símbolos. Sin exagerar puedo afirmar que la cultura y la técnica son dos caras de la misma moneda⁷: es decir, dos manifestaciones que caracterizan rasgos ancestrales provenientes de las asombrosas capacidades técnico-mentales de nuestra especie. Por ejemplo, el lenguaje se multiplica y fortalece cuando supera la oralidad y se plasma en caracteres escritos; el lenguaje es una técnica, un artificio (en el buen sentido de la palabra) que se tiene que aprender - no viene en nuestros genes- y esta técnica se potencializa cuando recurre a las creaciones técnicas (piedras talladas, papiros, libros, etcétera) para permanecer y superar la memoria individual, construir la memoria colectiva, es decir, la cultura. Los artefactos establecen en conjunto con los humanos nuevas estructuras que conforman el nicho artificial para que un individuo desarrolle capacidades y habilidades que no lograría en un contexto diferente.

El carácter técnico ha sido uno de los rasgos fundamentales de nuestra humanidad en toda su historia, pero cabe preguntar qué sucede con el fenómeno tecnológico contemporáneo. Si bien la tecnología moderna es la técnica a escala organizacional que en muchas ocasiones están bajo los intereses particulares, observamos que también nos acoplamos a sus mecanismos internos y sus ritmos a los artefactos técnicos y culturales actuales. Nuestros cuerpos interactúan permanentemente con prendas, anteojos, relojes, teléfonos móviles, pantallas, etcétera, y nos movemos al ritmo de la ciudad en que el tiempo y el espacio están regidos con los patrones de nuestros símbolos y artefactos y esto se da porque la tecnología es

⁷ Esta tesis es basada en la idea de que la cultura requiere de un sustrato material suministrado por las realizaciones de la acción técnica: los artefactos. A su vez la técnica se potencializa con los símbolos e imaginarios de la cultura.

una manifestación contemporánea de nuestro carácter técnico.

Entonces, ¿hay un enfrentamiento hombre-máquina con el fenómeno tecnológico contemporáneo? Mi respuesta es que la relación hombre-técnica no debe verse como un enfrentamiento sino como una forma de desenvolvernarnos en mundo. Las posibilidades para el futuro están abiertas; no sabemos si lograremos un desarrollo sustentable, o caeremos en guerras o en un detrimento ambiental, todo dependerá de las acciones colectivas. El fenómeno tecnológico es un campo de posibilidades y oportunidades que se pueden aprovechar o no, nadie puede asegurar que es un destino predeterminado pero en todo caso nunca podrá estar por fuera de las acciones humanas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alcoberro, Raúl. Sitio web: *Filosofía i pensament*. En: <http://www.alcoberro.info/planes/ellul1.htm>. Recuperado: 2 julio 2010.
- Bacon, Francis (1996). "New Atlantis: A worke vnfinished". En: *Sylva sylvarum: or a naturall historie, in ten centuries*. Whitefish. Kessinger Publishing.
- Broncano, Fernando (2012). *La estrategia del simbioante*. Cultura material para nuevas humanidades. Salamanca. Editorial Delirio.
- Broncano, Fernando (2006). *Entre ingenieros y ciudadanos*. *Filosofía de la técnica para días de democracia*. Madrid. Montesinos.
- Broncano, Fernando (2001). *Mundos artificiales. Filosofía del cambio tecnológico*. Barcelona. Paidós.
- Deleuze, Gilles y Félix Guattari (1994). *Rizoma (Introducción)*. México, D. F. Coyoacán.
- Descartes, René (1995). *Los principios de la filosofía* (trad. Guillermo Quintás Alonso). Madrid. Alianza.
- Ellul, Jacques (2003). *La edad de la técnica*. Barcelona. Octaedro.
- Fehér, Marta (1998). «Lo natural y lo artificial (un ensayo de clarificación conceptual)». En: José Antonio López Cerezo, José Luis Luján y Eduardo García Palacios, eds. *Filosofía de la tecnología* (trad. M. González García). Madrid. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). Págs. 159-168.
- Franssen, Maarten, Gert-Jan Lokhorst e Ibo van de Poel (22 junio 2009). «Philosophy of Technology». En: Edward N. Zalta, Ed. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Sitio web: *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. En: <http://plato.stanford.edu/entries/technology/>. Recuperado: 8 agosto 2010.
- Heidegger, Martin (1994). «La pregunta por la técnica». En: *Conferencias y artículos* (trad. Eustaquio Barjau). Barcelona. Ediciones del Serbal. Págs. 9-37.
- Heidegger, Martín. (1998). *Serenidad* (trad. Yves Zimmerman). Barcelona. Ediciones del Serval.
- Leroi-Gourhan, André (1971). *El gesto y la palabra*. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Linares, Jorge (2003, julio-diciembre). La concepción heideggeriana de la técnica: destino y peligro para el ser del hombre. *Signos Filosóficos*. México, D. F. Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, (10) 15-44.
- Lorenz, Konrad (1974). *La otra cara del espejo. Ensayo para una historia natural del saber humano*. Madrid. Plaza y Janés.
- Mitcham, Carl (1989). *¿Qué es la filosofía de la tecnología?* (trad. C. C. Stingl). Barcelona. Anthropos.
- Monterroza, Alvaro (2011). *Artefactos técnicos, un punto de vista filosófico*. Medellín. Fondo Editorial ITM.
- Mumford, Lewis (2010). Vol. 1 en: *El mito de la máquina:*

técnica y evolución humana. Logroño. Pepitas de Calabaza.

Ortega y Gasset, José (1982). *Meditación de la técnica y otros ensayos sobre la ciencia y la filosofía*. Madrid. Alianza.

Quintanilla, Miguel Ángel (1988). *Tecnología, un enfoque filosófico*. Madrid. Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones (Fundesco).
ECNOLOGÍA COMO CAMPO



Avenida 33 • Medellín • Colombia • Año 2012



Título: La Cabina

Técnica: Fotografía

(Diafragma: f/8, Tiempo de exposición 1/25 s, ISO 100)

Autor: Alfonso Tobón Botero

Año: 2012