

## **CORAZÓN DE MÁQUINA**

### **Técnica y cultura, de la huerta al algoritmo**

Lucas Bazzara

Licenciado en Ciencias de la Comunicación; maestrando en Comunicación y Cultura; Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires

lucas.bazzara@gmail.com

Recibido: 19 de abril de 2018

Aceptado: 20 de junio de 2018

#### **Resumen**

El artículo pretende pensar la técnica como medio vital del ser humano. Se intenta para tal fin un acercamiento a la noción de técnica que se articula con los conceptos de naturaleza y cultura. Se recurre para ello a Marshall McLuhan y a Gilbert Simondon, los figuras centrales en el pensamiento de la técnica del siglo XX. Por fuera de las posturas tecnofóbica y tecnofílica se arriesga el abordaje de una tercera posición, sostenida en la propuesta de Simondon de una nueva “cultura técnica”. Finalmente, sobre la base del análisis contemporáneo propuesto por Éric Sadin, se procura poner en relación aquellos conceptos con la dinámica actual de las relaciones socio-tecnológicas, a la luz de la efervescencia reciente en torno a la noción de algoritmo.

**Palabras clave:** técnica, cultura, cultura técnica, algoritmo.

## **HEART OF MACHINE**

### **Technique and culture, from the orchard to the algorithm**

#### **Abstract**

The article aims to think of technique as a vital means of the human being. An approach to the notion of technique articulated with the concepts of nature and culture is attempted for this purpose. For this, Marshall McLuhan and Gilbert Simondon, two central figures in twentieth-century technique thinking, are used. Outside of the technophobic and technophile postures, the risk of a third position is assumed, sustained in Simondon's proposal of a new “technical culture”. Finally, on the basis of the analysis proposed by Éric Sadin, we try to relate those concepts to the current dynamics of socio-technological relations, in the light of the recent effervescence around the notion of algorithm.

**Key words:** Technique, Culture, Technical culture, Algorithm.

## **Introducción**

El sentido que fuera alguna vez común, según el cual las máquinas representaban una serie de peligros o amenazas para los hombres, va quedando sepultado debajo de la amabilidad amistosa con que se nos presentan hoy los dispositivos electrónicos. Sus facultades crecientes y su facilidad de uso nos colocan a las puertas de una admiración sin matices respecto de las potencialidades de las nuevas tecnologías. Abundan en este sentido las publicidades y las noticias periodísticas.

La preocupación de antaño no impidió, sin embargo, que se recibieran con entusiasmo los productos de un Progreso que se celebraba en el confort de una vida cotidiana rodeada de electrodomésticos, medios de transporte más veloces y medios de comunicación más eficientes. De la misma manera, cierta fascinación actual no impide ver la vulnerabilidad de la información privada circulante o los problemas de empleo que se derivan de la automatización del trabajo.

Pero más allá de los temores y las esperanzas que en uno u otro tiempo se suscitan, una particularidad pareciera descansar en el fondo de nuestras relaciones con la técnica: desconocemos a las máquinas. Por fuera de la relación de uso en la que entramos cotidianamente sabemos muy poco de su realidad excedente. Y es precisamente a raíz de ese desconocimiento que, creemos, se refuerzan los rechazos y las fascinaciones.

El presente artículo buscará aproximarse a una noción de técnica que integre y exceda su dimensión utilitaria. Para llegar a pensar algunas de las características centrales y específicas que asumen las máquinas en el contexto actual de informatización, se procederá a articular, en primer lugar, el concepto de técnica con las nociones de naturaleza y cuerpo humano. Para ello se recurrirá principalmente al abordaje que Marshall McLuhan hace de tales relaciones. Luego, a la luz de los estudios de Gilbert Simondon sobre la técnica y la cultura, se procurará abordar su apuesta por una “cultura técnica” que, como se verá, supone la necesidad de volver a pensar ambos conceptos. Esto resultará fundamental para no perder de vista esa tercera vía que nos evite el camino de las tecnofilias y tecnofobias de turno, y para reflexionar, finalmente, sobre las máquinas digitales –y en particular sobre el papel que juegan en la actualidad los algoritmos– articulando y contrastando los aportes de McLuhan y Simondon del siglo pasado con la perspectiva contemporánea de Éric Sadin.

## **En el principio fue la técnica**

Mientras Tzu-Gung viajaba por las regiones al norte del río Han, vio a un anciano trabajando en su huerta. Había excavado un canal de riego. El anciano bajaba a un pozo y sacaba con las manos un recipiente lleno de agua que vertía en el canal. Si bien sus esfuerzos eran tremendos, los resultados parecían más bien escasos.

Tzu-Gung dijo: “Hay un modo de llenar cien canales de riego en un solo día y de conseguir mucho más con mucho menos esfuerzo. ¿Quiere que se lo explique?”.

Entonces el campesino se levantó, lo miró, y dijo: “¿En qué consiste?”.

Tzu-Gung contestó: “Prepare un poste de madera delgado en un extremo y pesado en el otro. Así podría elevar agua tan rápidamente que parecerá fluir. Se llama un pozo de balancín”.

Entonces la ira invadió el rostro del anciano, que dijo: “Mi maestro decía que cualquiera que hace el trabajo con una máquina trabaja como una máquina, y que quien lleva en el pecho un corazón de máquina pierde su sencillez. Quien pierde su sencillez se vuelve inseguro en los esfuerzos de su alma. La inseguridad de los esfuerzos del alma es algo que no concuerda con el sentido de la honestidad. No es que no conozca esos artilugios: es que me da vergüenza utilizarlos”.

Estas palabras, recogidas por Werner Heisenberg en su obra *La imagen de la naturaleza en la física actual* y retomadas por Marshall McLuhan en *Comprender los medios de comunicación* (2009), se atribuyen al sabio taoísta chino Chuang-Tzu y se remontan al siglo IV antes de Cristo. La escena habilita por lo menos dos lecturas, curiosamente contrarias entre sí. Por un lado, se pueden leer las palabras del anciano horticultor en clave de crítica a la lógica de la eficacia, al aumento de la productividad que compensa esfuerzos con resultados y a la velocidad como una virtud intrínseca. En esta lectura la actitud del anciano resuena como un gesto de resistencia que se expresaría en la producción de una temporalidad intempestiva: ir a su propio ritmo. Por otro lado, la segunda lectura posible también comprende una resistencia, sólo que en sentido inverso; esta vez las palabras del anciano pueden leerse en clave de crítica tecnológica, su gesto como reaccionario y su temporalidad como anacrónica: no son honestos los efectos que produce el avance de la técnica, las sofisticaciones tecnológicas corrompen la bienaventurada sencillez humana, las máquinas se vuelven un factor creciente de enajenación, etc.

Lo que ambas lecturas comparten sin embargo, es que el anciano desconoce que él mismo *es ya* una máquina. No hay que esperar la llegada del pozo de balancín, sofisticación de máquina; el anciano entra en una relación de máquina con el recipiente, en otra relación de máquina con la tierra que trabaja, en otra con el canal de riego, etc. De aquí que llame la atención que entre las tecnologías que rechaza utilizar no incluya el recipiente lleno de agua, siendo que éste es, al igual que el pozo de balancín, un objeto técnico. No se equivoca el maestro del anciano cuando enseña que quien hace el trabajo con una máquina trabaja como una máquina; lo que no dice, no obstante, es que el corazón de máquina resultante de esa amalgama hombre-objeto técnico es constitutivo.

No hay forma de vida humana que se produzca o reproduzca al margen de la técnica, y ya desde los albores de la humanidad el hombre es un ser técnico. No por casualidad Stanley Kubrick sintetizaba el encuentro entre un primate y un hueso al inicio de *2001 Una odisea del espacio* como “El amanecer del hombre”, título de la primera parte de la película. El primate y el hueso se vuelven respectivamente hombre y herramienta-arma por efecto del acoplamiento: el amanecer del hombre es el amanecer de la técnica y viceversa. En el arco que se dibuja de allí a la nave espacial o al teléfono celular se despliega un sinfín de devenires y formaciones históricas que cristalizan modos diversos y singulares de *ser con* la técnica (el modo manual artesanal, el modo mecánico industrial, el modo informático cibernético, por nombrar tres formas vagas y por demás abarcativas). La amalgama es entonces constitutiva; la ontología, dual: orgánico-maquinica.

En *Cyborg Philosophie*, Thierry Hoquet sostiene que no se trata tanto de pensar a los organismos como máquinas sino que, a la inversa, “es la técnica la que es un órgano, la continuación de la vida por otros medios” (Hoquet, 2011: 50). La vida se “continúa” o se extiende en los medios técnicos. Por un lado, esta idea de continuación de la vida en la técnica recuerda los postulados de McLuhan en torno a los medios de comunicación: la rueda como extensión del pie (el pie se extiende en la rueda), la ropa como extensión de la piel (la piel se prolonga en la ropa), etc; es decir, los medios técnicos como amplificadores de algún sentido o facultad humana (la vista, la escucha, caminar, recordar, etc.), que ante las variaciones repentinas del entorno físico y social que ocasionan presiones y desequilibrios (sensoriales y materiales, individuales y colectivos), actúan como amortiguadores y sustitutos de ese sentido o facultad, aliviando la presión y restableciendo el equilibrio, generando una nueva intensidad de acción a realizarse desde entonces técnicamente.<sup>1</sup> “Tal vez la característica principal de todas las herramientas y máquinas –el ahorro gestual– sea una expresión directa de toda presión física que nos fuerza a exteriorizarnos o extendernos, bien con palabras o con ruedas” (McLuhan, 2009: 215). Palabras y ruedas, comunicación y transporte, de personas, de cosas, de datos.

Por otro lado, resulta lícito pensar la extensión tecnológica como un terreno en el que nos asentamos, como un entorno en el que nos movemos: el medio técnico como medio ambiente “natural” del ser humano.<sup>2</sup> El anciano que trabaja la tierra entra con ella en una relación de máquina a través de otra relación de máquina, aquella que se da entre su propio cuerpo y las herramientas con las que la trabaja: máquina de máquina. El cuerpo desnudo en el medio de la naturaleza no es sino una imagen mitológica o artística, o bien literalmente inhumana, previa al amanecer del hombre o posterior a su ocaso. Actuamos con ella, por ella o sobre ella, pero nunca estuvimos en “la naturaleza” sin que mediara una u otra intervención técnica: de la caza y la recolección a la extracción de silicio, del bosque y la pradera a la metrópolis, los objetos técnicos son los mediadores necesarios entre el mundo humano y el mundo natural. En el extremo, y con el tono siempre aforístico y provocador que lo ha caracterizado, McLuhan dirá

---

<sup>1</sup> Para McLuhan las extensiones tecnológicas del ser humano funcionan como antiirritantes que se presentan como respuesta a una necesidad social: “Socialmente, es la acumulación de irritaciones y presiones del grupo lo que empuja a la invención y a la innovación, ya que éstas son antiirritantes” (McLuhan, 2009: 73). Esa necesidad social, a su vez, es resultado de una emergencia tecnológica. Pero el determinismo tecnológico del que se suele acusar al autor canadiense encuentra en este ida y vuelta un contra argumento sociológico pocas veces tomado en consideración, tanto por sus detractores como por sus seguidores: “Fisiológicamente, el hombre, en su uso normal de la tecnología (o de su cuerpo diversamente extendido), es constantemente modificado por ella a la vez que descubre un sinfín de maneras para modificarla a ella” (McLuhan, 2009: 72).

<sup>2</sup> En su obra *Le Système technicien* el filósofo francés Jacques Ellul sostiene, en efecto, que “la Técnica es, de hecho, el medio ambiente del hombre”. Según su hipótesis, sin embargo, esto es algo a lo que se ha arribado, y no una condición de posibilidad del hombre en tanto que ser en el mundo: “Estas mediaciones se han generalizado, extendido, multiplicado de tal modo que han terminado por constituir un nuevo universo. Hemos visto aparecer el ‘medio técnico’. Eso quiere decir que el hombre ha dejado de estar en el ‘medio natural’ (constituido por eso que llamamos vulgarmente la ‘naturaleza’, campo, bosque, montaña, mar, etcétera) en primer lugar, para situarse en la actualidad en un nuevo medio artificial. Ya no vive en contacto con las realidades de la tierra y el agua, sino con aquellos instrumentos y objetos que conforman la totalidad de su entorno” (citado en Sadin, 2017: 43). A diferencia de Ellul aquí se sostiene que, desde la perspectiva de una ontología dual orgánico-maquinica, la binariedad dicotómica medio natural–medio artificial resulta improcedente.

directamente que los medios técnicos “no son puentes entre el hombre y la naturaleza: son la naturaleza” (McLuhan, 1971: 14).

El pozo de balancín puede parecer una técnica antigua y noble desde el punto de vista de la generación del microchip, así como honesta y sencilla parecía la técnica del recipiente al anciano en comparación con aquella otra más “moderna” que rechazaba. Llegarán un día en resistencia los cultores de los *smartphones* cuando sea ésta una tecnología vetusta y anacrónica, cuando alguna generación futura haga lugar a algún nuevo artefacto, pasado mañana. La nostalgia por un mundo sin máquinas es inmemorial y recorre la historia desde sus comienzos. Se trata, en efecto, de una objeción mucho más longeva que la crítica a la técnica moderna, rastreada en por lo menos dos mil quinientos años de historia, pero lo que se implica en las palabras del anciano, tantas veces repetidas y reproducidas, no es tanto un rechazo de la técnica en sí misma –evidenciado en el uso de la tecnología del recipiente– sino del objeto técnico en tanto que novedad, innovación, emergencia que va produciendo transformaciones sensibles y materiales en la medida de su sedimentación.

### **La técnica y la cultura a la luz de la cultura técnica**

Los acoplamientos orgánico-maquínicos adquieren la silueta que dibuja el cruce entre el cuerpo y el artefacto (el ojo y la hoja, el dedo y la pantalla, la oreja y el auricular, etc.), componiendo una economía de los sentidos y de las prácticas específica. La aparición en el entorno de un nuevo objeto técnico tiende a alterar las relaciones orgánico-maquínicas existentes, trazando nuevos acoplamientos y modificando aquella economía sensorio-material, que en su nueva composición tenderá asimismo a la aparición de nuevos objetos técnicos. En el proceso se generan resistencias y aceleraciones, rechazos y fascinaciones. Pero no han de proyectarse en las máquinas esperanzas o temores, como si se tratara de entes ajenos a la realidad humana en que se los ha creado. Tecnofilia y tecnofobia son, como nos recuerda Pablo Rodríguez, “dos formas de no reconocer lo humano en lo técnico” (Rodríguez, 2015: 41); a lo que agregaríamos: dos formas de no reconocer lo técnico en lo humano.

A la fascinación de unos corresponderá descubrir el fetiche tecnológico al que están ligados, o en palabras de Éric Sadin: “la sumisión consentida y deslumbrada” por la que marcan el ritmo de su propia vida “según las cadencias de las innovaciones, de acuerdo con una ‘cultura’ que supone que el núcleo de la intensidad del mundo reside en la sucesión indefinidamente relanzada de ‘maravillas tecnológicas’” (Sadin, 2017: 96). Al rechazo de los otros –también acompasado por las cadencias de las innovaciones, sólo que como contrapunto conservador del embelesamiento de los fascinados– corresponderá descubrir la actitud pertinaz en la que encallan, consistente en asimilar lo nuevo a lo conocido atollándose en la tierra que se está abandonando.<sup>3</sup> Así como Deleuze, pensando el pasaje de las sociedades disciplinarias a las sociedades de control, se oponía a preguntar qué régimen era más duro o más tolerable (“no se trata de temer o de esperar, sino de buscar nuevas armas”), nos es lícito abordar el problema de las máquinas en el mismo sentido: en cada modo de ser o de estar en relación con la técnica

---

<sup>3</sup> Esta actitud de rechazo se presenta, para McLuhan, como la reacción típica inconsciente frente a la incertidumbre de los efectos desconocidos por venir: “Cuando enfrentamos una situación totalmente nueva, tendemos siempre a adherirnos a los objetos, al sabor del pasado más reciente. Miramos el presente en un espejo retrovisor, entramos en el futuro retrocediendo” (2010: 63).

anidan y se enfrentan las liberaciones y las servidumbres. Reconocer a la técnica como campo de lucha, es decir como “inmediatamente política” (Rodríguez, 2015: 50): esa es la cuestión.

Si, como nuestro anciano horticultor, tenemos vergüenza de la última forma de la técnica o a la inversa, si nos sentimos fascinados por ella, tal vez sea porque, como sugiere Simondon, nuestra relación con las máquinas se encuentra alienada: “La mayor causa de alienación en el mundo contemporáneo reside en este desconocimiento de la máquina, que no es una alienación causada por la máquina, sino por el no-conocimiento de su naturaleza y de su esencia” (Simondon, 2007: 31). No se trata, para Simondon, de un problema de máquinas (máquina sí, máquina no), sino de un modo de relación en el que se entra (y del que resulta difícil salir) por “ignorancia o resentimiento”. Para el pensador francés parte del problema central en este punto reside en pensar a la cultura y a la técnica como esferas separadas (o incluso enfrentadas), bajo el supuesto de que, en tanto meros instrumentos al servicio del hombre, los objetos técnicos no contendrían una realidad humana:

La cultura está desequilibrada porque reconoce ciertos objetos, como el objeto estético, y le acuerda derecho de ciudadanía en el mundo de las significaciones, mientras que rechaza otros objetos, y en particular los objetos técnicos, en el mundo sin estructura de lo que no posee significaciones, sino solamente un uso, una función útil. Frente a este rechazo defensivo, pronunciado por una cultura parcial, los hombres que conocen los objetos técnicos y sienten su significación buscan justificar su juicio otorgando al objeto técnico el único estatuto valorado actualmente por fuera del de objeto estético, el de objeto sagrado. Entonces nace un tecnicismo intemperante que no es más que una idolatría de la máquina. (Simondon, 2007: 32).

Este desequilibrio alienante de la cultura parcializada es expresión del desconocimiento de la máquina. Ahora bien, ¿qué significa conocer el objeto técnico en sí mismo, su naturaleza y su esencia? Básicamente, significa ser capaces de conocer sus componentes, sus materiales, su procedencia (de qué está hecho, cómo se arma, cómo se desarma y arregla, cómo es que existe), más allá del conocimiento de sus “esquemas aislados de funcionamiento” (cómo se usa, cómo se acciona, cómo se prende y apaga). Conocer su esencia significa, en este sentido, conocer su(s) modo(s) de existencia. Para ello, y para evitar caer en las múltiples trampas antes mencionadas (rechazo, temor, esperanza, idolatría de las máquinas), una reforma de la cultura se vuelve necesaria.

De acuerdo con la filosofía de la técnica de Simondon, una reforma educativa que integre desde el aprendizaje escolar el conocimiento teórico con el conocimiento práctico resulta imprescindible,<sup>4</sup> pues sólo desde una vía pedagógica de largo aliento se podrán generar las condiciones para una nueva “cultura técnica” capaz de superar la

---

<sup>4</sup> Simondon distingue tres fases para la enseñanza filosófica en relación con los objetos técnicos: “1. Comprensión de los principios y del esquema de construcción, procurando ejecutar nuevamente ese esquema para que cada alumno dé lugar al objeto técnico en cuestión (teléfono, radar, etc). 2. Contemplación del objeto así construido. 3. Puesta en funciones y operación de ese objeto” (Aguirre, 2015: 182). Aquí residirían los puntos clave del conocimiento de la naturaleza o esencia del objeto técnico. Pero, como bien señala Gonzalo Aguirre, estas fases serían aplicables a cualquier objeto en tanto objeto creado, ya sea éste técnico o estético, pues lo más importante en esta apuesta de enseñanza es “la fuerza inventiva o de creación del objeto” (Aguirre, 2015: 182). En efecto, para Simondon, los objetos creados son obras que pueden ser ya estéticas, ya técnicas.

escisión cultura-técnica, que concibe a la realidad humana como realidad cultural por un lado y a la realidad técnica como realidad herramental por otro. Según esta nueva cultura técnica, por ejemplo, “comprender a Pascal es volver a hacer con las propias manos una máquina igual a la suya” (Simondon, 2007: 126). Pensar con las manos, decía Godard. Pensamiento y manualidad como una misma cosa.

Esta cultura ampliada propuesta por Simondon apunta a devolver a la técnica a “su lugar”, a dar con una cultura general capaz de sobreponerse a la cultura parcial y desequilibrada en que se ha alienado. Así como la cultura es “una técnica de supervivencia, un instrumento de conservación” (Simondon, 2015: 25), así también la técnica es una cultura: los sistemas técnicos expresan modos de vida, de afecto, de pensamiento, de sentido.

### **Corazón de máquina digital: el algoritmo y nosotros**

El escenario actual, en el que se multiplican en paralelo los artefactos electrónicos y los libros, artículos y ponencias que toman a la técnica como objeto de análisis y debate, no sería fundamentalmente diferente desde el punto de vista que se pretende introducir. No se trataría de un problema de tecnologización de las existencias, toda vez que los objetos técnicos estuvieron siempre allí, presentes y diseminados, como plataforma de despegue para el despliegue de las múltiples y mutantes formas de organización social. Tecnofobia y tecnofilia, temor y fascinación, de esta suerte, tomarán la forma que corresponda al cruce reificado entre los cuerpos y los dispositivos actuales en nuestro presente histórico preciso. *Ludditas digitales* y *geeks*: a ellos habrá que disputar el sentido de la técnica.

Sin embargo, y como no podría ser de otra manera, el rostro con el que se nos presenta la especificidad de los nuevos aparatos, las relaciones en las que con ellos se entra, y las transformaciones multiformes que se suscitan, en estos primeros lustros del siglo XXI, supone advertir y reconocer las formas concretas de los nuevos desafíos.

Se trata, en el fondo, del despliegue de fuerzas que desencadena el pasaje de lo analógico a lo digital. La historia de este despliegue –que por motivos de espacio y de propósito no podemos desarrollar aquí– tiene ya unos setenta años, y sus primeros pasos empiezan a vislumbrarse hacia finales de la Segunda Guerra Mundial, con las primeras experimentaciones en computadoras, los aportes teóricos simultáneos de Norbert Wiener en torno al concepto y ciencia de la Cibernética, y de Claude Shannon y Warren Weaver alrededor de la llamada Teoría Matemática de la Información, y el desarrollo algo posterior de los primeros circuitos integrados (microchips) hacia finales de los años 50. Se diría que *el giro computacional* que entonces comienza a cobrar consistencia, caracterizado por la descentralización de la información en redes y por la transformación de la codificación, el procesamiento y el almacenamiento de esa información, hoy se acelera a un ritmo que pareciera volver a girar, esta vez al interior de sí mismo, pero centrifugando una fuerza inédita que hace girar todo lo que alcanza.

Los objetos técnicos se encuentran actualmente en un proceso de informatización general, es decir que “con el chip, todo aparato puede ser convertido en un dispositivo de información, desde un reloj hasta un televisor, desde un equipo de música hasta un avión. Hay máquinas que son por definición ‘de información’, como un teléfono celular o un satélite, pero hay otras máquinas que han sido convertidas en tales: un termómetro,

una cafetera, un auto” (Rodríguez, 2012: 96). En el límite, este proceso habilita lo que hoy se conoce como “Internet de las cosas”, esto es, la interconexión digital de los objetos entre sí: el sueño de la Cibernética hecho realidad.<sup>5</sup>

Los objetos técnicos convertidos en dispositivos de información se vuelven más fáciles de usar cuanto más evidente resulta el desconocimiento de su modo de existencia. La creciente amabilidad y amigabilidad de estos objetos –cuya búsqueda consciente se remonta por lo menos a las “ventanas” de Apple y Microsoft hacia mediados de los años 80– se presenta como un acompañamiento cotidiano que se confunde con un compañerismo permanente. Su función, sostiene el filósofo francés contemporáneo Éric Sadin, es la de “asistirnos bajo modalidades cada vez más fiables y variadas” (Sadin, 2017: 19). Más variadas porque las *aplicaciones* de esta función de asistencia se multiplican; más fiables porque los *algoritmos* que ponen en marcha las múltiples asistencias se complejizan.

La superposición entre “capacidad de almacenamiento, velocidad de procesamiento y sofisticación algorítmica” (Sadin, 2017: 63-64) supone para Sadin el eje tripartito sobre el que se levanta una mutación histórica decisiva en la relación ser humano-técnica. Si para Simondon era el objeto técnico el que mediaba entre el sujeto y el mundo, hoy, sostiene Sadin, se ha operado un deslizamiento: ya no sería el objeto sino los datos los que median esa relación, diseminados por doquier. El acoplamiento orgánico-maquínico se actualizaría así como más impalpable, entre cuerpos y códigos digitales. “Agentes incorpóreos” los llama Sadin, que se posan entre el humano y el objeto como una “capa inmaterial” (Sadin, 2017: 80) que modularía el curso de las vidas y de las cosas.

Detrás de los datos, finalmente, en el juego de la modulación a través del acompañamiento y la asistencia cotidianos, se aloja imperceptible el algoritmo. La noción de algoritmo se ha convertido en una categoría central en los últimos años para pensar la contemporaneidad más radical. *Big Data*, *Data Mining*, *Machine Learning* o la llamada Inteligencia Artificial, fenómenos de creciente renombre en la actualidad, se apuntalan sobre una operatividad algorítmica, lo mismo que Google, Netflix y otras empresas colosales de servicios digitales deben en parte su éxito a estos algoritmos basados en datos. Y es de esperar que la importancia que se les atribuye actualmente se consolide aún más en los próximos años, toda vez que algoritmos y datos se sustentan en una relación de retroalimentación de acuerdo con la cual a mayor acumulación y circulación de datos, mayor necesidad de generación de algoritmos para su procesamiento automático; y a mayor generación algorítmica, mayor necesidad de una generación y recolección permanente de los datos para su usufructo. El algoritmo está así en la base de lo que hoy se conoce como la economía de los datos.

Un algoritmo, definido por la Real Academia Española como un “conjunto ordenado y finito de operaciones sistemáticas que permite hacer un cálculo y hallar la solución de un problema”, es una instrucción o conjunto de instrucciones matemáticas que se integra en la máquina vía programación para resolver problemas. En las máquinas

---

<sup>5</sup> “En el futuro –escribe Wiener en 1950– desempeñarán un papel cada vez más preponderante los mensajes cursados entre hombres y máquinas, entre máquinas y hombres, y entre máquina y máquina” (Wiener, 1969: 16). Esta hipótesis, que bien podría leerse como una predicción del fenómeno de Internet en general y de la llamada Internet de las cosas en particular, será fundamentada por Wiener en el desarrollo de su teoría cibernética, definida como la “ciencia que estudia la comunicación y el control en animales, hombres y máquinas”.

digitales esa instrucción contiene –y cada vez más– una capacidad de aprendizaje, siempre que por aprendizaje se entienda una complejización de la instrucción; se trata en efecto de un “mecanismo” de aprendizaje, un aprendizaje preprogramado o la posibilidad (preprogramada) del objeto técnico informatizado de adaptarse y reaccionar al entorno. La inteligencia que se atribuye a estos agentes incorpóreos reside en esta capacidad de almacenamiento y procesamiento creciente de los datos que recibe del entorno, a través de los cuales “mejora” o “enriquece” sus niveles de funcionamiento y amplía sus márgenes de acción. Cuanto más se amplían algorítmicamente estos márgenes de acción, más se delegan las funciones o actividades humanas, que pasan a ser realizadas automática o autónomamente por los diversos dispositivos de información. Según McLuhan, esta delegación humana, como contraparte de la ampliación técnica (que en este caso sería algorítmica), es un efecto necesario o inevitable que responde a una aceleración o bien a una acumulación excesiva de estímulos de distinto orden, frente a los cuales el ser humano extiende en la tecnología aquello que ya no podrá hacer con la misma eficacia por sí mismo orgánicamente. Así, para el canadiense, toda extensión es al mismo tiempo una “autoamputación”. Esta doble cara de la humanidad tecnológicamente extendida es comentada asimismo por Sadin, para quien el reverso de la asistencia algorítmica es siempre la delegación autorregulada. La diferencia con McLuhan sin embargo, es que para el francés lo que está en juego es una nueva forma de racionalidad, que en este caso vía instrucciones matemáticas operaría bajo una lógica cuyo rostro visible sería la optimización (presuntamente garantizada por los artefactos, las aplicaciones y los asistencialismos digitales), pero cuya contracara imperceptible desplegaría nuevas dinámicas de regulación social, esto es, una “administración *soft*” de las vidas individuales y colectivas piloteada por agentes “inteligentes” incorpóreos. Una *humanidad orientada*, de esta suerte, se colaría por los huecos de la *humanidad aumentada*, algorítmico-digitalmente asistida. De acuerdo con Sadin, son diversas las características que hacen específicos a estos agentes incorpóreos llamados inteligentes:

Una de ellas es la *facultad de autonomía*, o bien un “espíritu de iniciativa” que los habilita totalmente para la toma de decisiones por cuenta de un usuario o de una entidad. Otra es la *capacidad de razonamiento* gracias a la potencia de triangulación de datos, combinados en el sentido de una inferencia deductiva. Luego, la *disposición al aprendizaje*, favorecida por la adquisición progresiva de conocimientos recolectados tanto durante las sucesivas “experiencias” como por los “intercambios” con otros agentes. También el *sentido de la movilidad* o bien una *flexibilidad multiarquitectura y multiplataforma*, que permite la libre deambulación por todas las redes con el objetivo de penetrar los nodos relacionados en mayor medida con la propia misión. Después, la *propensión a comunicar y a cooperar*, seleccionando y distribuyendo toda información “juzgada” pertinente para el interés de los humanos, los servidores u otros robots. En este entorno, cuanto más intenso sea el volumen de datos intercambiados entre agentes, más se constituye un “crecimiento cognitivo mutuo” (Sadin, 2017: 112-113).

Lo que primero llama la atención en esta cita es la cantidad de términos (en cursiva o entrecorillados) que remiten a facultades humanas. Lo segundo, la presencia de “robots”. A diferencia de lo que narra la ciencia ficción, estos “robots” no tendrían forma humana: son, para Sadin, agentes incorpóreos matemáticos complejos; su

finalidad es la de ampliar sus márgenes de acción y su tarea, la de multiplicar sus posibilidades y velocidades de asistencia. Pero si una *antropomorfización física* no es adecuada para pensar a estos robots algorítmicos, Sadin pareciera sugerir la idea de una *antropomorfización cognitiva*, pues la vida, robóticamente corregida, descansaría de ahora en más en los procesos interpretativos, sugestivos y decisionales que los “cuerpos artificiales vivientes” realizarían por nosotros. Una vez más, es posible rastrear en este punto una resonancia con el autor canadiense, pues desde una perspectiva mcluhaniana se podría pensar al microprocesador como la extensión tecnológica del cerebro que exterioriza en el algoritmo la facultad humana de razonar, juzgar, decidir, etc.; pero contrariamente al diagnóstico desprejuiciado de McLuhan, en el análisis de Sadin prevalece la condena, y sus llamados de alerta proceden, en última instancia, de una oposición entre la técnica y la cultura rayana en la tecnofobia, que niega a la técnica su dimensión humana y a la humanidad su inmanente acoplamiento maquínico. No se trata de rechazar la crítica, sino de impugnar su lugar de enunciación. Los algoritmos –como las tecnologías digitales en general– forman parte de la vida social y cultural, y así como expresan una fuerza de modulación de las subjetividades y sus relaciones, también son el efecto de modulación de aquellas relaciones en las que entran las subjetividades. Lorena Jaume-Palasi, cofundadora y directora ejecutiva de AlgorithmWatch, organización que se dedica a analizar la ética de la automatización y la digitalización en el uso de algoritmos con relevancia social, lo resume en estos términos: “En última instancia el uso de algoritmos es el resultado de la tendencia humana al pragmatismo; son el lenguaje con el que se automatizan procesos a fin de alcanzar un mayor grado de eficacia, consistencia y precisión. Una dictadura de los algoritmos es una dictadura humana escondida detrás de un velo tecnológico” (Jaume-Palasi, 2018). El problema no es el algoritmo, o las tecnologías digitales, o los objetos técnicos, sino el modo de relación en que se entra, en ausencia de una cultura técnica que nos abra el horizonte hacia otros modos de relación y agenciamiento posibles, por fuera de la lógica utilitaria o asistencial que tiende a reducir el acoplamiento a una experiencia de usuario.

Cabe preguntarse, finalmente: ¿hasta dónde llegará la sofisticación de las máquinas, si la acumulación de datos, la velocidad de procesamiento de los mismos y la complejización de los algoritmos es ilimitada? Si su modo de aprendizaje y su capacidad de razonar, juzgar y decidir dejaran de estar dados por la vía algorítmica de la instrucción-programación: ¿estaríamos en presencia de un fenómeno análogo a la computadora HAL9000, de autoliberación de su código de programación y reescritura de uno propio, en el otro extremo de la historia de la técnica imaginada por Kubrick, aquella que había comenzado con el primate manipulando un hueso? La ciencia ficción literaria y cinematográfica no ha dejado de hacerse esta pregunta. La respuesta desde una perspectiva simondoniana, por su parte, no dejaría lugar a dudas: sólo desde una cultura parcial y desequilibrada que se erige como sistema de defensa contra la técnica podría este interrogante ser respondido afirmativamente, incluso ser formulado. Pues esta cultura conlleva, en efecto:

Dos actitudes contradictorias con respecto a los objetos técnicos: por una parte, los trata como puros ensamblajes de materia, desprovistos de verdadera significación, y que presentan solamente una utilidad. Por otra parte, supone que esos objetos son también robots y que están animados por intenciones hostiles para con el hombre, o que representan para él un peligro permanente de agresión, de insurrección. Al juzgar bueno conservar el primer carácter, quiere impedir la

manifestación del segundo y habla de poner a las máquinas al servicio del hombre, creyendo encontrar de este modo, en la reducción a la esclavitud, un medio seguro de impedir toda rebelión. (Simondon, 2007: 32-33)

El análisis de Sadin sobre los robots algorítmicos pareciera querer advertir sobre el peligro y las intenciones hostiles que se esconderían detrás del entusiasmo y la fascinación con que se presentan las múltiples asistencias y facilidades de uso de los dispositivos electrónicos, pero el rechazo desde donde lanza la alerta se apoya en una tradición humanista que opone la realidad técnica a la realidad cultural, y cae con ello en la actitud que es objeto de la crítica simondoniana: para Sadin, en efecto, los objetos técnicos –y en ellos los algoritmos– tendrían una existencia autónoma y separada de las fuerzas y devenires culturales, y estarían desprovistos de verdadera significación. El robot –va a decir Simondon– no existe, no es una máquina, aunque “la noción de máquina que existe en la cultura actual incorpora en una medida lo suficientemente amplia esta representación mítica del robot” (Simondon, 2007: 32). “Robot”, “la vida robóticamente corregida”, “el robot algorítmico”, “la rebelión de las máquinas”, son formas de decir y comprender que remiten más a nuestro desconocimiento de los objetos técnicos por fuera de su realidad de utilidad que a una posibilidad cierta de inteligencia aislada, existencia separada o autoconciencia eventual que estaría latente y expectante en ellos. Por eso al margen de las mitologías del futuro próximo y de las fantasías *sci-fi*, de la liberación de las máquinas o de la liberación del ser humano por ellas; al margen de las adopciones desaforadas y de las negaciones obcecadas, quizás por fuera de todo prejuicio, negativo o positivo, podría afirmarse, hoy: el algoritmo es lo que puede la máquina digital.

¿Qué es lo que podemos nosotros acoplados a él?

### **Bibliografía**

- Aguirre, G. (2015). “Simondon como educador: una lectura transductiva en clave latinoamericana”. En Blanco J., Parente D., Rodríguez P. y A. Vaccari (coords), *Amar a las máquinas. Cultura y técnica en Gilbert Simondon (173-194)*. Buenos Aires: Prometeo.
- Hoquet, T. (2011). *Cyborg Philosophie. Penser contre les dualismes*. Paris: Seuil.
- Jame-Palasi, L. (2018). “Necesitamos más filósofos para analizar el uso de los algoritmos”. Madrid: *Nobbot. Tecnología para las personas* (recuperado el 10 de abril de 2018 de <https://www.nobbot.com/destacados/etica-algoritmos-lorena-jaume-palasi/>).
- McLuhan, M. (1971). *Contraexplosión*. Buenos Aires: Paidós.
- \_\_\_\_\_ (2009). *Comprender los medios de comunicación. Las extensiones del ser humano*. Barcelona: Paidós.
- \_\_\_\_\_ (2010). *El medio es el masaje. Un inventario de efectos*. Barcelona: Paidós.
- Rodríguez, P. (2012). *Historia de la información. Del nacimiento de la estadística y la matemática moderna a los medios masivos y las comunidades virtuales*. Buenos Aires: Capital Intelectual.

- \_\_\_\_\_ (2015). Amar a los aparatos. Gilbert Simondon y una nueva cultura técnica [en línea]. *Tecnología y Sociedad, Revista del Centro de Estudios sobre Ingeniería y sociedad*, 4, 37-55.
- Sadin, É. (2017). *La humanidad aumentada. La administración digital del mundo*. Buenos Aires: Caja Negra.
- Simondon, G. (2007). *El modo de existencia de los objetos técnicos*. Buenos Aires: Prometeo.
- \_\_\_\_\_ (2015). "Cultura y técnica". En Blanco J., Parente D., Rodríguez P. y A. Vaccari (coords). *Amar a las máquinas. Cultura y técnica en Gilbert Simondon* (19-33). Buenos Aires: Prometeo. Sección I.
- Wiener, N. (1969). *Cibernética y Sociedad*. Buenos Aires: Sudamericana.