https://doi.org/10.34024/prometeica.2024.31.18845

LAS POSIBILIDADES DE UNA "ALGOCRACIA"

MÁS ALLÁ DEL CONTROL DIGITAL ENTRE E-DEMOCRACIA, CIBERDEMOCRACIA, COMUNISMO DIGITAL Y CIBERCOMUNISMO

THE POSSIBILITIES OF AN "ALGOCRACY"

Beyond digital control between e-democracy, cyberdemocracy, digital communism and cybercommunism

AS POSSIBILIDADES DE UMA "ALGOCRACIA"

Para além do controle digital entre a e-democracia, a ciberdemocracia, o comunismo digital e o cibercomunismo

Jesús Ayala-Colqui
(Universidad Científica del Sur, Perú)
yayalac@cientifica.edu.pe

Recibido: 14/06/2024
Aprobado: 08/08/2024

RESUMEN

Existe una considerable literatura crítica sobre las tecnologías de la información, los algoritmos, el *big data* y la inteligencia artificial. Ahí se enfatiza en la manera cómo tales herramientas han permitido el desarrollo de nuevas formas de poder y control sobre los individuos. No obstante, es menester también pensar las nuevas alternativas de emancipación colectiva que permiten aquellas. Así, por ejemplo, se han propuestos los conceptos de e-democracia, ciberdemocracia, wikidemocracia y comunismo digital, cibercomunismo. El objetivo de este artículo es, por tanto, discutir con los conceptos señalados a fin de avizorar sus posibles usos emancipatorios.

Palabras clave: tecnologías digitales. información. ciberalismo. aceleracionismo. democracia algorítmica.

ABSTRACT

There is considerable critical literature on information technologies, algorithms, big data and artificial intelligence. It emphasizes how such tools have enabled the development of new forms of power and control over individuals. However, it is also necessary to think about the new alternatives of collective emancipation that they allow. Thus, for example, the concepts of e-democracy, cyberdemocracy, wikidemocracy, digital communism and cybercommunism have been proposed. The aim of this article is, therefore, to discuss the above concepts in order to foresee possible emancipatory uses of these concepts.

Keywords: digital technologies. information. cyberalism. accelerationism. algorithmic democracy.

RESUMO

Há uma considerável literatura crítica sobre tecnologias da informação, algoritmos, big data e inteligência artificial. Ela enfatiza como essas ferramentas possibilitaram o desenvolvimento de novas formas de poder e controle sobre os indivíduos. No entanto, também é necessário pensar sobre as novas alternativas de emancipação coletiva que elas permitem. Assim, por exemplo, foram propostos os conceitos de democracia eletrônica, ciberdemocracia, wikidemocracia e comunismo digital, cibercomunismo. O objetivo deste artigo é, portanto, discutir esses conceitos a fim de analisar os possíveis usos emancipatórios desses conceitos.

Palavras-chave: tecnologias digitais. informação. ciberalismo. aceleracionismo. democracia algorítmica.

Introducción

Generalmente la preponderancia tecnocientífica de los algoritmos informáticos, el *big data* y la inteligencia artificial (IA) en la sociedad global contemporánea es vista como un totalitarismo digital que entraña nuevos dispositivos de vigilancia, control y modelación de las subjetividades (Lemos, 2021). Conceptos como *dataveillance* (Van Dijck, 2014), gubernamentalidad algorítmica (Rouvroy & Berns, 2016), dispositivos algorítmicos (Ayala-Colqui, 2020), capitalismo de la vigilancia (Zuboff, 2021), "tecnofeudalismo" (Durand, 2021; Morozov, 2022) –haciendo eco de una u otra manera del diagnóstico deleuziano de las sociedades de control (Deleuze, 2006)– redundan en el aspecto vigilante, coercitivo y preceptivo de los datos y la información. Razones para esta caracterización crítica no faltan, por supuesto. Sin embargo, podemos esbozar una primera pregunta tratando de pensar las implicancias políticas emancipatorias de las tecnologías digitales: ¿qué pasaría si esas mismas herramientas tecnológicas, en lugar de contribuir a entramados de poder y encauzamiento de las subjetividades, sirvieran también para delinear un futuro igualitario de autoafirmación colectiva?

Por otro lado, los discursos sobre el triunfo inequívoco de la democracia capitalista y el libre mercado (Fukuyama, 1992) y los discursos sobre la nocividad de una planificación económica centralizada (Hayek, 2017) luego de la caída de la Unión Soviética y la crisis de los socialismos reales tuvieron una pujanza galopante al punto que constituyen una parte considerable del sentido común de la actual sociedad (Laval y Dardot, 2013). Es más, un sector relevante de las militancias de izquierda comparte estas mismas ideas anticentralistas al rechazar posiciones estatistas y planificadoras abogando, por el contrario, por un decidido autonomismo (Holloway, 2002; Zibechi, 2007). Se trata, en el fondo, para decirlo con términos de Guattari (Guattari & Rolnik, 2006), de un predominio de la micropolítica de la acción horizontalista inmediata y directa por sobre la macropolítica de las instituciones y las planificaciones a gran escala. Sin embargo, en tanto "alternativa" al neoliberalismo, una política crítica centrada solo en reivindicaciones locales y acciones a pequeña escala se ha manifestado incapaz de brindar soluciones efectivas a los grandes problemas sociales (Arboleda, 2021). Por ello, incidiendo nuevamente en la tesitura política de las tecnologías informáticas, podemos delinear una segunda cuestión: ¿una perspectiva crítica de los mecanismos de poder tecnológicos debe rechazar necesariamente la posibilidad de planificación colectiva en vistas de una emancipación social igualitaria de justicia social?

Estas dos preguntas, que tratan de pensar un revés emancipativo de las tecnologías digitales –que, por lo demás, se distancie también, de manera inequívoca, de la doxa retórica hegemónica del "progreso social" y la "mejora de la humanidad" pregonada por los tecnócratas de Silicon Valley y de todos los demás centros de "innovación" y "emprendimiento" en el globo moldeados a su imagen y semejanza (Sadin, 2018; Ayala-Colqui, 2023)–, han sido problematizadas desde los comienzos del Internet a finales del s. XX. Así tenemos conceptos como e-democracia, ciberdemocracia e inclusive cibercomunismo –que podemos sintetizar en la etiqueta genérica de "algocracia", esto es, gobierno a través de algoritmos y/o medios informáticos (Aneesh, 2009; Danaher et al, 2017) –, los cuales, desde sus marcadas

diferencias, intentan desarrollar no solo marcos teóricos, sino también programas políticos donde el uso y el desarrollo de la tecnología digital incida en una mejora de las condiciones sociales de todos los actores involucrados.

Pues bien, según todo lo dicho, en el presente artículo nos interesa reflexionar sobre las posibilidades efectivas y auténticamente soberanas e igualitarias que pueden aportar los automatismos informáticos de las distintas formas de algocracias. Para esto, dividimos el texto en dos apartados. En primer lugar, caracterizamos sumariamente los problemas políticos que inducen las nuevas tecnologías. En segundo lugar, efectuamos una ponderación de las virtudes emancipatorias de las tecnologías de la información a partir de una discusión con los señalados conceptos de e-democracia, ciberdemocracia y cibercomunismo.

De los algoritmos a la algocracia, o del control a la posibilidad de emancipación colectiva por medio de la tecnología

Se ha escrito bastante sobre los problemas ligados a las nuevas tecnologías de la información. Es conocido, al respecto, el diagnóstico preclaro de Deleuze: estaríamos en una sociedad bastante distinta a las anteriores, donde el poder que se ejerce sobre los sujetos dista de ser disciplinario. Entraríamos, ahora, en una suerte de "sociedad de control" (Deleuze, 2006) donde la conducta de los sujetos es "modulada" de antemano.

¿Cómo entender esta caracterización? Para empezar, actualmente la información no es simplemente un conjunto de mensajes donde importa la vehiculización de un significado. A partir de Wiener (2019) y Shannon (2001), la información muta radicalmente para devenir un patrón matemático calculable (Terranova, 2000):

> Una cultura informacional marca el punto donde las experiencias significativas bajo asedio, continuamente debilitadas por una proliferación de signos que no tienen referente, solo posee patrones estadísticos de frecuencia, redundancia y resonancia. (Terranova, 2022, p. 38)

Así, cuando hablamos de tecnologías de información, desde el telégrafo de antaño hasta los dispositivos virtuales de ahora, hablamos de aparatos que fundan su funcionamiento en las probabilidades matemáticas de envío de una señal. En términos muy amplios, esta calculabilidad matemática que hace posible el procesamiento de información y, por ende, permite el funcionamiento de los aparatos tecnológicos contemporáneos, recibe el conocido nombre de "algoritmo" (Pasquinelli, 2022). Los algoritmos, otrora simplemente considerados una secuencia ordenada de etapas procedimentales, abren en nuestros días la posibilidad de una capacidad inusitada de descripción y predictibilidad (Bengio et al., 2016). Con lo que ahora lidiamos, en efecto, no es solo con el problema técnico de codificar el envío de una señal de un punto a otro, sino con la factualidad de una gran cantidad de información que se procesa incesantemente. Tal procesamiento recibe, justamente, el nombre de *big data* (Gandomi & Haider, 2015). Y a partir de esta ingente cantidad de datos, es posible descubrir correlaciones inéditas que acentúan el carácter predictivo de los algoritmos comprometidos. Tal es el nombre del *data mining*: el "process of discovering interesting patterns and knowledge from large amounts of data." (Han et al., 2011, p. 8). Es decir, el *big data* y el *data mining* –a la que habría que añadir otros términos, como el *machine learning* y la inteligencia artificial– replantean el lugar de los algoritmos para hacerlos devenir herramientas potentes de anticipación y predicción.

Desde el trasfondo de estos conceptos se debe entender el problema del "control". Efectivamente, al descubrir patrones, los algoritmos que utilizan las distintas tecnologías de la información, especialmente aquellas vinculadas al Internet, no solo pueden describir una situación dada, sino también pueden predecir lo que se avecina. Y si, dado el caso, la información no es otra cosa que la relativa a los gustos, preferencias, inclinaciones, deseos de los sujetos, entonces resultará nada complicado pronosticar y anticipar sus conductas. Es esto lo que se ha venido a llamar "control" de los sujetos (Ayala-Colqui, 2023) y lo que se encuentra en las teorizaciones de *dataveillance* (Van Dijck, 2014), gubernamentalidad

algorítmica (Rouvroy & Berns, 2016), capitalismo de la vigilancia (Zuboff, 2021), entre otros. De tal manera que cada vez que usamos los smartphones, o navegamos en Internet, se recopila una gran cantidad de información, de parte de monopolios privados de información, que anticipan la conducta de los sujetos y, sobre todo, inducen maneras de conducirse:

> Strictly speaking, algorithmic apparatus is not permanent digital surveillance or personalized electronic regulation, but rather an exercising of power that increasingly consists of the programming of subjects […] guiding behavior through the fiction of free personalization. The uniqueness of this dispositif resides, therefore, in the prediction and orientation of behaviors; while the law prohibits and sanctions, while discipline encloses and watches, while security regulates and normalizes; the algorithmic apparatus predicts and programs. (Ayala-Colqui, 2020, p. 384)

Pero el problema no se detiene únicamente –si queremos de momento partir de la dicotomía privado/público– en los usos privados, personales, puntuales de los usuarios, que están a merced de intereses empresariales concretos de lo que Srnicek (2018) llama "capitalismo de plataformas". El problema avanza hacia los usos públicos, estatales, de esta misma tecnología por parte de los gobiernos; problema que, dicho sea de paso, dicha bibliografía crítica muy pocas veces examina.

En efecto, el advenimiento de las nuevas tecnologías –cuya principal apuesta consiste en una predicción y anticipación de acontecimientos y conductas de las personas– ha tenido una repercusión en la toma de decisiones de las políticas gubernamentales alrededor del mundo (Harari, 2018; Villarroel Soto, 2023).

¿Cómo es posible esto? Danaher (2016) argumenta que se desarrolla ahora un tipo de gobernanza que ejerce una toma de decisiones a partir de datos virtuales, tan descriptivos como predictivos, que son recopilados y organizados por las nuevas tecnologías de la información, es decir, por los algoritmos: "I use it to describe a particular kind of governance system, one which is organised and structured on the basis of computer-programmed algorithms" (p. 247). Es decir, los algoritmos son el instrumento y el medio fundamental para el acopio de información que se usará para cualquier decisión y acción política ulterior. Dos problemas fundamentales aparecen aquí a juicio de este autor. Por un lado, el ocultamiento (*hiddenness*) en el sentido de que la información se recolecta de una manera encubierta e inaccesible a la población en general. Por otro lado, la opacidad (*opacity*) en el sentido de que la manera cómo funcionan los algoritmos no resulta del todo inteligible para la población involucrada. Estos dos elementos minan uno de los "fundamentos normativos" (*normative grounding*) de la política, a saber: la legitimidad (*legitimacy*). Hay que entender por esta noción la propiedad que debe poseer toda decisión pública, sea que esta apunte a objetivos normativos colectivos, sea que esta parta de una situación de interlocución apropiada. En la medida en que con los algoritmos no se conoce qué se acumula específicamente ni cómo se acumula técnicamente es difícil, si no imposible, apuntar con adecuación a objetivos colectivos y mucho menos asegurar condiciones de discusión óptimos entre los ciudadanos interlocutores. A partir de la crítica de Estlund (2008) a la "epistocracia" –una gobernanza donde las decisiones son tomadas exclusivamente por los expertos–, Danaher (2016) considera que los sistemas algocráticos caen en los mismos problemas. Los programas de cálculo de información hacen las veces de una élite superiormente epistémica –una "tecnocracia", como ya denunciara Ellul (1992)– que, contra los procedimientos de consenso y deliberación pública, imponen sus decisiones a la colectividad.

Pero los problemas con los algoritmos en el sector público no solo se reducen al socavamiento de la legitimidad deliberativa. También está presente la cuestión de la justicia social (Bartek, 2022). En teoría esta tecnología se fundamenta en decisiones matemáticas objetivas y neutrales, por lo que se cree que sus resultados carecerán de sesgos a la hora de implementar políticas distributivas, máxime judiciales. No obstante, los algoritmos pueden producir sistemáticamente prejuicios y sesgos –raciales, de género, máxime de clase– en el seno de su mismo código de programación. Por esta razón, en lugar de dar lugar a resultados equitativos, perpetúan y acentúan la inequidad haciendo, por ejemplo, que ciudadanos no blancos sean catalogados como criminalmente peligrosos, lo que hará que las instituciones de justicia tengan un tratamiento discriminatorio, así como impedirá que esta persona acceda a servicios sociales (O'Neil, 2016).

¿Las tecnologías de la información, empero, solo permiten, de un lado, un control de la vida de los sujetos y, de otro lado, una toma de decisiones gubernamentales que dista de ser legítima, consensuada y justa? ¿No podemos revertirlas y con ellas construir modelos alternativos de vida sin necesidad de pasar por el control y la falta de transparencia y consenso?

E-democracia, ciberdemocracia y cibercomunismo

Una de las primeras propuestas de un uso "igualitario" de las tecnologías de la información fue la llamada "democracia digital", "democracia electrónica" o, más brevemente, *e-democracy*; la cual estuvo inspirada en las posibilidades de interactividad, cocreación e intercambio de la web 2.0 (Santos & Tonelli, 2014). Esta, no obstante, tiene una multiplicidad de variantes que no solo se diferencian en sus medios técnicos, sino también en sus concepciones normativas de la democracia (Lindner & Aichholzer, 2020). Vedel (2006) indica que hay tres grandes períodos de la concepción de la e-democracia: a) la optimización electrónica del aparato estatal (1950-1960), b) la "teledemocracia" como forma de mejoramiento de los vínculos sociales (1970-1980), c) la "ciberdemocracia" como la creación de un nuevo espacio para la política (1990-2000). Por su parte, Päivärinta y Sæbø (2006) realizan una clasificación de acuerdo con el nivel y el tipo de participación de los ciudadanos en las decisiones políticas. Esto porque, a fin de cuentas, la e-democracia, contra lo que pensaría Danaher (2016), no es sino una herramienta que complementaría a las democracias ya existentes por medio de la mejora de los procesos de información, discusión y decisión a partir de recursos electrónicos y digitales (Vedel, 2006). Su objetivo esencial es, pues, "enhancing political democracy or the participation of citizens in democratic communication" (Hacker & van Dijk, 2000, p. 1). De hecho, esta manera de comprender la e-democracia es adoptada por el Consejo de Europa en orden a promover su uso en su región (Council of Europe, 2009). Análogamente, se ha propuesto el concepto de wikidemocracia o más precisamente de "wiki government" en el cual la democracia se entiende como una propuesta colaborativa, tal como se elabora la conocida enciclopedia en línea Wikipedia a partir de la colaboración entre "pares": "Ordinary citizens have more to offer than voting or talking. […] new technology can help bridge the chasm between public participation and public policy in issues ranging from climate change to patents." (Noveck, 2010, p. 190). Al plantear así los términos, Noveck (2010) no avizora todos los problemas vinculados a las tecnologías digitales, mucho menos ve los problemas de ocultamiento y opacidad intrínsecos (Danaher, 2016), ni tampoco el nexo entre ellas y los mecanismos de acumulación capitalista (Srnicek, 2018; Zuboff, 2021; Terranova, 2022).

En general, si se hace una clasificación de la democracia a partir de la manera cómo aquellos que detentan el poder soberano –el "pueblo" entendido como un conjunto de ciudadanos gobernantes– participan y expresan dicha potencia política tenemos entonces dos tipos o polos básicos: democracia directa y representativa (Bobbio, 1986; Crick, 2003; Isakhan & Stockwell, 2012). La primera se concibe como "an umbrella term that covers a variety of political pro-cesses, all of which allow ordinary citizens to vote directly on laws rather than candidates for office" (Matsusaka, 2005, p. 187). La segunda se teoriza como aquella donde la función gubernamental se expresa especialmente en la elección de unos representantes quienes asumen labores de deliberación y decisión pública (Urbinati, 2006), a pesar de que el concepto de representación en su devenir histórico no ha estado siempre vinculado con la democracia (Pitkin, 1972) y más aún a pesar de que la representación como noción moderna no ha estado exenta de problemas y paradojas (Seyhan, 1992; Hartley, 2003). Si en esta se enfatiza sobremanera el aspecto deliberativo más allá de la mera elección y la simple votación, aceptando ciertas formas de representatividad, obtenemos la llamada democracia deliberativa (Bachtiger et. al, 2018), como una suerte de posición intermediaria (Lizcano-Fernández, 2012), pese a que la deliberación, la discusión y el debate pertenecen a cualquier forma de democracia como enfatiza Pateman (2012). Si, en cambio, optamos por un modelo intermedio donde más allá de la existencia de ciertos representantes la totalidad electoral puede participar, por medio de referéndums o consultas populares, tenemos la denominada democracia participativa (Bherer et. al, 2017). Dentro de estas posturas intermedias, añadiendo además la intercesión tecnológica (Khan et al., 2018), está también la denominada democracia líquida: "By combining direct democratic participation with a highly flexible model of representation, liquid

democracy promises the best of both worlds: Citizens can freely choose to either vote directly on individual policy-issues, or to delegate their votes to issue-competent representatives who vote on their behalf" (Blum & Zuber, 2016, pp. 162-163). Ella empero, como bien han puntualizado Caragiannis & Micha (2018), presenta diversos problemas en los mecanismos de delegación en términos computacionales. Y, además, tampoco discute los problemas de ocultamiento y opacidad (Danaher, 2016), ni los problemas de privatización de las tecnologías (Terranova, 2022).

Con todo, *la democracia electrónica sería un tipo de democracia en la que se utilizan medios electrónicos e informacionales para complementar, viabilizar e incluso estructurar la participación política de los ciudadanos según la concepción propia de democracia que se enarbole –directa, representativa, participativa, o una combinación o modificación de estas.*

Sin embargo, en todo ello habría que preguntarse, sea que los medios electrónicos modifiquen o dejen intacta la esencia de la democracia, sea que optemos por vías directas o representativas, participativas o delegatorias en la democracia, ¿por qué aquí ella es un concepto dado, es decir, una evidencia que constituye un punto de partida incuestionable en lugar de un horizonte de discusión? Y más aún, ¿cuál es la concepción de pueblo e incluso de política en esta preconcepción? ¿Cómo posicionarse, en suma, frente a la democracia?

Aun asumiendo que las nuevas tecnologías de la información y en especial la web 2.0 y los algoritmos, máxime la IA (Claramunt, 2019) traigan una mejora en las condiciones de deliberación y participación colectiva, la e-democracia, tal como lo plantean los autores anteriormente citados, ignora poco más que sistemáticamente la cuestión de la justicia social. En efecto, es menester distinguir al menos dos planos de discusión conceptual: por un lado, el ámbito de la gestión, la participación y la gobernanza y, por otro lado, el ámbito de la efectiva actualización del cuerpo político, en tanto presupuesto de lo anterior, donde están en juego nociones básicas estructurales, tales como la justicia, la igualdad, la equidad, máxime la libertad. De hecho, a pesar de su concepción negativa de esta en tanto forma desviada (παρέκβασις), Aristóteles ya señalaba que la democracia entendida como el gobierno del pueblo (δῆμος) –que es para el griego no la totalidad de ciudadanos sino la mayoría (πολύς) y la muchedumbre (πλῆθος) pobre (ἄπορος) – se caracteriza por una participación inclusiva en la administración de la ciudad (el hecho de que todos pueden gobernar) y, a la vez, por el hecho de que aquello que instituye dicha forma de gestión está estructura por la libertad de todos fundada en la igualdad (el hecho de que todos son, *de iure et de facto*, iguales):

> El fundamento básico [ὑπόθεσις] del sistema democrático [δημοκρατικῆς πολιτείας] es la libertad [ἐλευθερία] (pues esto suelen decir, en la idea de que sólo en este régimen se participa de libertad, pues éste es, como dicen, el objetivo al que tiende [στοχάζεσθαί] toda democracia). Una característica de la libertad [ἐλευθερίας] es gobernar y ser gobernado por turnos [μέρει ἄρχεσθαι καὶ ἄρχειν]. De hecho, la justicia democrática [τὸ δίκαιον τὸ δημοτικὸν] consiste en tener [ἔχειν] lo mismo [τὸ ἴσον] según el número [κατὰ ἀριθμὸν] y no según el mérito [μὴ κατ᾽ ἀξίαν], y siendo esto lo justo, la muchedumbre [πλῆθος] forzosamente debe ser soberana [κύριον], y lo que apruebe la mayoría [πλείοσι], eso tiene que ser el fin y lo justo [τέλος καὶ δίκαιον]. En efecto, dicen que todo ciudadano [τῶν πολιτῶν] debe tener [δεῖν ἔχειν] lo mismo [ἴσον ἕκαστον], de modo que en las democracias resulta que los pobres son más poderosos que los ricos, ya que son más, y la opinión de la mayoría [τὸ τοῖς πλείοσι δόξαν] es la autoridad soberana [κύριον]. […] Otra característica es vivir como se quiere [τὸ ζῆν ὡς βούλεταί τις]; pues dicen que esto es obra de la libertad [ἐλευθερίας ἔργον], si precisamente es propio del esclavo vivir como no quiere. Este es, pues, un segundo elemento definidor de la democracia. […] Y de esta manera se contribuye a la libertad fundada en la igualdad [καὶ συμβάλλεται ταύτῃ πρὸς τὴν ἐλευθερίαν τὴν κατὰ τὸ ἴσον] (Política, 1317a40-1317b)

A este respecto Agamben (2010) aclara que la democracia trabaja efectivamente en dos planos: la democracia se trata

> a veces una forma de constitución del cuerpo político y otras veces una técnica de gobierno. Así pues el término se remite a la vez a la conceptualidad del derecho público y la de la práctica administrativa: designa tanto la forma de legimitación del poder como las modalidades de su ejercicio. (p. 11)

Por lo tanto, en las definiciones y clasificaciones de *e-democracy* el asunto gira solamente en torno a la cuestión electoral, participativa y deliberativa de la gobernanza, sea en una vía directa, representativa o

líquida; o, en todo caso, se asume que el ámbito de la constitución del cuerpo político, como presupuesto de la democracia, son adquiridos simplemente con más y mejor participación y elección, con una mejora en la administración y la planeación. Es decir, reducen el ámbito de la potencia política a mero cálculo y trámite. En efecto, no hay en ellos una discusión exhaustiva ni una argumentación detallada sobre cómo abordar los fundamentos igualitarios de la democracia, vale decir no hay una teoría explícita sobre el arribo hacia una situación plena de igualdad y equidad en la democracia allende cuestiones logísticas y tecnocráticas de *management* político y *marketing* electoral. Incluso en la argumentación de Winner (1989), quien señala que los cambios tecnológicos deben estar "disciplined by the political wisdom of democracy" (p. 55), no se ahonda en el significado de la democracia ni se diferencia estos dos planos constitutivos.

¿Qué ocasiona esta fractura? Este abordaje instrumental de la democracia, que solo discute maneras más efectivas de ejecutar el cálculo del gobierno, termina volcándose, en última instancia, contra la noción misma de democracia. Lessenich (2022) –quien también ve estos dos aspectos de la democracia, la mera forma de gobierno y las condiciones sociales en las que se autodetermina el cuerpo político– considera que si solo se atiende al primer factor, la democracia de hecho, en un movimiento dialéctico de apertura y cierre, puede ir en contra de las condiciones sociales de autodeterminación del cuerpo político, esto es, puede ir en contra o, en todo caso, puede desentenderse de la distribución igualitaria de oportunidades y condiciones para todos los ciudadanos. Y esto sucede, a fin de cuentas, porque las democracias occidentales están determinadas socialmente por el modo de producción capitalista basado en la propiedad privada, lo que origina procesos de exclusión que impactan en cuatro arenas políticas que, mal resueltas, socavan a la democracia misma: el conflicto entre propietario y no-propietario, la confrontación entre los no-propietarios, el enfrentamiento entre ciudadanos y no-ciudadanos y la relación del ser humano con la naturaleza (Lessenich, 2022). De ahí que se haya afirmado de que, en ciertos contextos, "el término democracia no es nada más que la cara falsa del despotismo mercantil y de su competencia salvaje" (Bensaid, 2010, p. 26). En términos generales, como remarca Innerarity (2015) toda propuesta que pretenda utilizar la tecnología para fines gubernamentales debe tener en cuenta que esta está determinada ya por espacios políticos, de tal modo que se debe atender a las relaciones de poder que se encuentran presentes en todo entramado de información. Por consiguiente, *toda reflexión sobre la democracia en nuestra época ha de confrontarse con el hecho de que el modo de producción capitalista representa un elemento al menos a cuestionar si no, de entrada, a recusar.*

Pero no solo la democracia tiene que vérselas con el problema de exclusiones generadas por la propiedad privada-: la tecnología también se ve interferida, determinada, influenciada por ella. Es más, como ya indicó Weber (2014): "La cabal orientación económica del llamado proceso tecnológico por las probabilidades de ganancia es uno de los hechos fundamentales de la historia de la técnica" (p. 166). Esto se patentiza en el hecho de que las tecnologías de la información no solo tienen ínsita una problemática de "control" a la que ya hemos aludido (Rouvroy & Berns, 2016; Zuboff, 2021; Ayala-Colqui, 2023), sino que dicho control, en tanto predicción de la conducta de los consumidores digitalmente conectados y en tanto optimización laboral de los trabajadores electrónicamente vigilados, sirve para los fines de la valorización capitalista (Fuchs, 2013; Srnicek, 2018; Dyer-Witheford et al., 2019; Terranova, 2022).

A este respecto, la *e-democracy* no se cuestiona ni lo uno ni lo otro: ni los límites que el capitalismo impone a la democracia (dado que su discusión es meramente burocrática, instrumental y de gestión de decisiones) ni la lógica de control y acumulación capitalista que subyace en los usos actuales de las tecnologías de información (dado que su reflexión asume a la tecnología como políticamente neutra). Si se ha hablado incluso de una "segunda ola" de la perspectiva e-democrática, centrada en las redes sociales y la blogosfera (Loader & Mercea, 2011), esta renovación contemporánea no hace más que redundar en la idea de mejorar los instrumentos informativos y deliberativos de las democracias actuales, al mismo tiempo que deja sin cuestionamiento el control mercantil y decisional que ejercen los algoritmos (McChesney, 2013).

Pierre Lévy ha articulado, a su turno, bajo el nombre de "ciberdemocracia", una propuesta comprehensiva sobre el gobierno electrónico. Para él la ciberdemocracia resulta un proyecto de imperativa realización dado sus beneficios potenciales: "un novedoso espacio de comunicación, inclusivo, transparente y universal, llamado a renovar profundamente los diversos aspectos de la vida pública en el sentido de un mayor incremento de la libertad y la responsabilidad de los ciudadanos" (Lévy, 2004, p. 9). Incluso, las nuevas tecnologías, a juicio del autor, han de conducirnos a un "gobierno mundial" regulado "libremente" por los ciudadanos. Para esto, propone renovar el espacio público instalando una "sociedad de la transparencia" donde toda la información social esté disponible a los ciudadanos. Esto permitirá instaurar, de una manera supuestamente segura, un gobierno electrónico donde las decisiones y las votaciones se realizan por medio de Internet. De este modo, se "concilia" el mercado y la ciberdemocracia.

Ahora bien, Lévy no hace más que retomar los conceptos de la e-democracia añadiéndole un registro global y expresamente mercantil. Su planteamiento de la ciberdemocracia bebe, pues, de la primera y segunda ola (Loader & Mercea, 2011) y de sus discusiones sobre gobierno electrónico, en las cuales se enfatiza en las posibilidades informativas y deliberativas del Internet y de los blogs. Y, según la periodización de Vedel (2006), su diagnóstico forma parte de la tercera etapa de la e-democracia en la cual se incidía en la creación de "nuevos" espacios de acción política.

Adicionalmente, es menester decir que el problema fundamental con la descripción de Lévy es, por decir lo menos, su carácter idealizado, asaz ingenuo y sintomáticamente acrítico respecto a las nuevas tecnologías: pretender que ellas son el sinónimo automático de bienestar, libertad, participación es ignorar los entramados de poder detrás de las tecnologías. Peor aún, discutir la pertinencia de Internet y las redes sociales sin cuestionar los específicos dispositivos algorítmicos que las permean (Rouvroy & Berns, 2016; O'Neil, 2016; Rodríguez, 2019; Ayala-Colqui, 2020) es caer en una candorosa posición funcional que hace apología de una sociedad mercantil que reproduce desigualdades estructurales.

Por todo ello, Hindman (2009) ha realizado una crítica contundente a la e-democracia –y, añadiríamos nosotros, objeción también válida para la ciberdemocracia de Lévy–: las tecnologías de la información no contribuyen a una auténtica "democratización", toda vez que existen grandes concentraciones de información, por ejemplo lo que él llama la "Google-arquía" ("*Googlearchy*"), y que los supuestos blogs que sirven como mecanismos alternativos de discusión y deliberación no son más que organismos "elitistas". Así la crítica de Hindman (2009) conecta con la de Danaher (2016), toda vez que ambas denuncian que las nuevas tecnologías en lugar de traer más posibilidades de interacción no hacen sino incrementar la falta de transparencia y opacidad. A esto habría que añadir la evidencia empírica de que tales medios de discusión y de aparente participación han servido, por mor de la conducción de conductas que informan los dispositivos algorítmicos, a manipulaciones políticas específicas favoreciendo la polarización violenta de la ciudadanía y, en última instancia, al debilitamiento mismo de las instituciones "democráticas" (McChesney, 2013; Ayala-Colqui, 2022). Por lo tanto, podemos concluir que *la e-democracia, la wikidemocracia y la ciberdemocracia, sea en cualquiera de sus versiones representativas o directas, deliberativas o participativas, no cuestionan los actuales presupuestos políticos y económicos de la democracia al uso ni los dispositivos de control, sino tan solo buscan maneras tecnológicas de suplementar la práctica gubernamental hegemónica dejando intactas las prácticas sociales mercantiles que reproducen injusticias estructurales.*

Frente a este panorama, ¿qué es lo que queda, entonces, para un proyecto algocrático? ¿Articular una suerte de neoludismo contra-algorítmico en espacios locales y autónomos? ¿Sucumbir ante el "peligro supremo" (Heidegger, 1994) de la esencia de la técnica moderna? O, por el contrario, ¿aún hay posibilidades políticas y materiales de plantear usos auténticamente colectivos que cuestionen radicalmente el totalitarismo de mercado y el totalitarismo digital?

Williams y Srnicek en "#Accelerate. Manifesto for an accelerationist politics" (publicado originalmente en 2013) formulan que, frente al actual orden de cosas, no hay que rechazar la tecnología como condición *sine qua non* para impugnar el mercado: "una política aceleracionista busca preservar las conquistas del

capitalismo tardío al tiempo que va más allá de lo que su sistema de valores, sus estructuras de control y sus patologías de masa permiten" (Williams & Srnicek, 2017, p. 39). Al contrario, es menester "acelerar" la producción de la tecnología para viabilizar una transición:

> Los aceleracionistas quieren liberar las fuerzas productivas latentes. En este proyecto, la base material del neoliberalismo no necesita ser destruida, necesita ser redirigida hacia objetivos comunes. La infraestructura existente no es un escenario capitalista que deba ser demolido, sino una plataforma de lanzamiento hacia el postcapitalismo […]. Queremos acelerar el proceso de evolución tecnológica. Pero lo que defendemos no es un tecno-utopismo. Nunca creímos que la tecnología será suficiente para salvarnos. Necesaria, sí, pero nunca suficiente sin la acción sociopolítica. (Williams & Srnicek, 2017, pp. 40-41)

La transición social postcapitalista no se restringe a un automatismo y a un espontaneísmo tecnológico, sino que requiere de acciones y programas políticos concretos y más precisamente de una "planificación postcapitalista" (Williams & Srnicek, 2017, p. 41). Para esto es menester utilizar herramientas de cuantificación, analítica de datos masivos y modelos económicos de no-equilibrio, es decir, algoritmos y plataformas digitales ya presentes en el capitalismo: "Estas plataformas materiales de producción, finanzas, logística y consumo pueden ser y serán reprogramadas y reformateadas con miras a fines postcapitalistas" (Williams & Srnicek, 2017, p. 43).

En esta encrucijada, la democracia no debe comprenderse por sus medios (votación, debate, asambleas generales) –algo en lo que cae la propuesta de la e-democracia y la ciberdemocracia–, sino "por su objetivo: el autodominio colectivo" (Williams & Srnicek, 2017, p. 44). Aun cuando, se habla de autogestión y descentralización, los autores no dudan en hablar de un centralismo construido legítimamente por medio de mecanismos horizontales:

> Debemos establecer una autoridad vertical legítima y colectivamente controlada junto con formas de socialización distribuidas y horizontales para evitar convertirnos en esclavos de un centralismo totalitario y tiránico o de un caprichoso orden emergente que escape a nuestro control. La autoridad del Plan debe ser unida al orden improvisado de la Red. (Williams & Srnicek, 2017, p. 44)

En tal sentido, se puede afirmar que el aceleracionismo busca, de mano de las nuevas tecnologías y por medio de la construcción de una nueva hegemonía intelectual, una reforma de los medios de comunicación y nuevas formas de poder de clase a fin de redefinir la democracia más allá de la normatividad del mercado. Por ende, los algoritmos que actualmente sirven para planificar la funcionalidad mercantil de la sociedad –como resulta patente en los grandes monopolios u oligopolios logísticos y digitales: Google, Facebook, Amazon, Walmart (Dyer-Witheford, 2013; Cockshott & Nieto, 2017; Phillips & Rozworski, 2019; Arboleda, 2021)– podrían también funcionar para delinear un futuro emancipatorio allende los totalitarismos del capital.

Una primera manera de abordar el uso de las tecnologías para estos fines emancipatorios de justicia social, como revés de los proyectos e-democráticos y ciberdemocráticos, es la que esgrime Dyer-Witheford en un artículo intitulado "Red Plenty Platforms" (2013) bajo el rótulo de "comunismo digital" (*digital communism*) o "comunismo cibernético" (*cybernetic communism*). Se intenta teorizar, sin el prospecto de sucumbir en un determinismo tecnológico o maquínico, "forms of economic planning based on labour time algorithms and super-computing" (Dyer-Witheford, 2013, p. 2). Aquí se parte del debate sobre "el cálculo socialista" que enfrascó a Lange y a Hayek. Lange (1967) sostenía, contra Hayek, que las computadoras pueden calcular de una mejor manera los bienes, costos y precios que el "libre" mercado capitalista dando lugar a la posibilidad de reemplazar el capitalismo por una economía socialista fundada en el uso de computadoras.

Dyer-Witheford distingue dos escuelas contemporáneas que se aprestan a construir y aterrizar una economía de planificación computarizada: la de los científicos de computación escoceses Cockshott y Cottrell y la escuela alemana de Arno y Dieterich. Sin embargo, dada la escasez de traducciones de la obra de los teóricos alemanes, se centra en el trabajo de los primeros. Para estos, el socialismo debe basarse en el trabajo socialmente necesario, el cual debe ser remunerado, empero, sin la mediación del dinero (Cockshott & Cottrell, 1993). Se bascula así hacia un pago en "certificados de trabajo" (*labor*

certificates) que solo se usarían para comprar bienes, pero no para circular ni mucho menos para especular o acumular. Los cálculos sobre las horas de trabajo, los certificados laborales asignados y la adquisición respectiva de bienes de consumo son puestos, evidentemente, bajo el escrutinio de las computadoras actuales y no bajo el mecanismo del mercado capitalista. Así en lugar de reproducir la propiedad privada y la desigualdad se busca, planificadamente, la equidad y la igualdad en términos económicos.

Esta visión, no obstante, no puede limitarse a un control estatal. Retomando los argumentos de Castoriadis (1972) sobre la sociedad auto-gestionada, Dyer-Witheford postula que la gestión de tal red de cálculo y distribución ha de quedar en manos de consejos locales (*local councils*), favoreciéndose así a la descentralización. Asimismo, para esto es indispensable instrumentar la web 2.0, pero esta vez haciendo que los blogs y las redes sociales sean propiedad de los trabajadores. Ello debe articularse, según Dyer-Witheford, con agentes de software que puedan programar y organizar tareas para toda la sociedad: "It is possible to design agents with macro-level objectives that involve more than just the maximization of individual self-interest; two 'welfare' principles that economists have experimented with incorporating are equality and environmental protection sustainability" (p. 13).

En lo que respecta a las fases de implementación de este comunismo digital, estructurado en torno a computadoras, abolición del dinero y decisiones descentralizadas por medio de la web 2.0, es preciso atravesar tres momentos: automatización, copiado y producción entre pares (*peer-to-peer*). El primero refiere al proceso por el cual la producción económica queda automatizada haciendo que el trabajo humano sea superfluo y a la larga innecesario. El segundo, al movimiento del software libre, el *copyleft* y el código abierto que elimina la propiedad privada. El tercero, al modo de funcionar de las redes donde los intercambios no se realizan en una jerarquía predeterminada, sino en un plano de descentralización donde se comparten por igual funciones y recursos. Aquí la idea es de extrapolar esta estructura, que ya funciona en muchos softwares y aplicaciones, a la cadena de producción en general. Solo por medio de estas fases se llegará a la plenitud donde no habrá más escasez de bienes y, por ende, disminuirá la explotación y la desigualdad, de acuerdo con Dyer-Witheford.

Las ideas de Cockshott y Cottrell (1993) que Dyer-Witheford (2013) cita encontraron un mayor despliegue en la iniciativa de Cockshott y Nieto bajo el rótulo de "cibercomunismo":

> Los recientes desarrollos en la capacidad informática, los big data o la inteligencia artificial no hacen más que alumbrar el enorme potencial del socialismo como porvenir de la humanidad. Todas estas grandes posibilidades ya se adivinan en el funcionamiento de algunas de las grandes empresas actuales punteras en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información como pueda ser WalMart. [...] Amazon, empresa líder en la logística inteligente, es un caso similar […]. Estas empresas, y otras muchas igualmente avanzadas en otros campos, prefiguran el tipo de funcionamiento de una economía socialista planificada orientada a la satisfacción de las preferencias de los consumidores. (Cockshott y Nieto, 2017, p. 36)

De entrada, el cibercomunismo esboza una crítica a la democracia capitalista:

> En la medida en que la sociedad entera se haya subordinada al capital, a sus necesidades de valorización y expansión sin límite […] el juego electoral y parlamentario (con las adulteraciones pertinentes, por si acaso) se convierte en la forma más eficaz de legitimar ese dominio de clase. (Cockshott & Nieto, 2017, p. 48)

Tal cuestionamiento alcanza también a la e-democracia en la medida en que, como hemos visto, esta carece de una puesta en cuestión de los presupuestos mercantiles del ejercicio parlamentarista y deliberativo. Una auténtica crítica de las condiciones actuales de vida implicaría sustituir la hegemonía del mercado por "un proceso conscientemente regulado por el conjunto de la sociedad de acuerdo con objetivos de desarrollo económico y social democráticamente elegidos" (Cockshott & Nieto, 2017, p. 61). De este modo, el cibercomunismo, lejos de un ensalzamiento interesado de los dispositivos algorítmicos, no solo busca que más personas puedan votar por medio de Internet, sino que estas mismas puedan controlar, democráticamente, el desarrollo económico a fin de conseguir un acceso igualitario de bienes y servicios (en lugar de promover un consumo individualista e inequitativo gerenciado por los grandes monopolios). Este control democrático requiere, por supuesto, de los dispositivos algorítmicos,

los cuales, sin embargo, en las condiciones actuales capitalistas, no sirven sino para el control automatizado de la conducta de los sujetos en el bucle programado de la producción y el consumo. Contra las ideas neoliberales de von Mises y Hayek sobre la imposibilidad de un control de la economía, y también contra la propuesta histórica de planificación de la URSS, Cockshott y Nieto (2017) postulan, de la mano del álgebra matricial y los algoritmos, la posibilidad de no solo tener una información precisa y exhaustiva de la multiplicidad ingente de procesos económicos, sino también de regularlos colectivamente a través de una efectiva expansión de la democracia:

> De este modo, el dispositivo de planificación propuesto combina dos procedimientos distintos que corresponden con dos niveles de control del sistema: i) uno de ámbito general, relativo a la elaboración del plan, que involucra al conjunto de la población para la toma de decisiones estratégicas de desarrollo (determinación ex ante); y ii) otro ámbito individual, relativo a la distribución de medios de consumo de acuerdo a las preferencias de los consumidores, que actúa como mecanismo de control y corrección del plan en tiempo real (determinación ex post). (Cockshott y Nieto, 2017, p. 154)

Mas no solo basta un mecanismo decisional colectivo: se requiere, ante todo, subvertir los elementos fundamentales del régimen capitalista basado en el valor de cambio. Por consiguiente, el cibercomunismo, retomando lo ya planteado por Cockshott y Cottrell previamente, formula la tarea de una redistribución coordinada de los bienes y servicios eliminando el dinero (que, en tanto medio universal de cambio, perpetúa la lógica de la acumulación) y promoviendo el uso generalizado de "certificados de trabajo" que puedan canjearse por bienes y servicios, pero que no permitan la acumulación privada de medios de producción. Por tanto, *el cibercomunismo es un programa político de control democrático de los procesos económicos que, usando las tecnologías de la información y los algoritmos busca obtener un beneficio colectivo anulando los procesos tradicionales del mercado*. Cabe señalar que esta concepción cibercomunista tiene ya un antecedente histórico. En efecto, el gobierno de Salvador Allende en Chile puso en marcha el proyecto Synco (Cybersyn), el cual consistía tanto en una sede de procesamiento de la información económica en tiempo de real –gracias a los "teletipos" y el computador– como en una sede de deliberación colectiva de parte de representantes del gobierno, representantes sindicales y ciudadanos; propuesta que finalmente quedó trunca dado el golpe de Estado de Pinochet (Medina, 2011).

No obstante, el cibercomunismo no carece de problemas. En primer lugar, ¿qué asegura que este no devenga otro proyecto totalitario donde, bajo la excusa de una redistribución equitativa, se renueven formas brutales de coerción y dominación? Es posible que su propuesta pueda terminar con la pregnancia del mercado, pero no necesariamente con el totalitarismo digital: la posibilidad de creación de un mayor control totalitario de cada detalle de la vida humana –como sucede ya en China (Chen & Cheung, 2017)– no merece descartarse tan rápidamente. En segundo lugar, ¿cómo se asegura efectivamente una participación democrática, consciente y voluntaria de toda la colectividad? Recordemos que una ausencia participativa total, más allá de toda la parafernalia tecnológica posible y de toda alusión genérica, puede conllevar al recrudecimiento de las burocracias unidireccionales tal como sucedió en la URSS estalinista donde "La burocracia que se había instalado en el poder planificó como pudo la economía sin contar con la participación masiva del pueblo que exigiría un sistema más democrático y eficiente." (Rodríguez Rojo, 2020, p. 116). Por tanto, la crítica de Hindman (2009) a la e-democracia, como la de Danaher (2013) a la algocracia, sobre la conformación de élites decisionales se puede aplicar también al cibercomunismo. De ahí que Mason (2015) los haya llamado peyorativamente "ciber-estalinistas". En tercer lugar, el cibercomunismo no resuelve la cuestión de "la servidumbre voluntaria" (Deleuze & Guattari, 1985): ¿qué pasaría si los sujetos controlados por el capital no desean salir de su libre servidumbre de placer y confort y se oponen, de antemano, a la posibilidad de una distribución equitativa de la riqueza?

Sin embargo, el tema de la planificación no es algo que pertenezca exclusivamente a planteamientos de inspiración de izquierda. De hecho, el mercado, contra la retórica de los economistas capitalista, planifica. Y con creces. Jones (2020) ha puesto de relieve que las grandes corporaciones como Google tienen tanto poder económico sobre el mercado y tanta tecnología disponible que su *parcours* económico

no es la consecuencia de una mano invisible o una competencia en condiciones perfectas, sino el fruto de un programa exhaustivamente tramado y programado.

Es por todo esto que no solo debe hacerse hincapié en los medios técnicos y los objetivos programáticos, sino también en los medios y presupuestos políticos de una transformación social. Arboleda (2021) puntualiza, a este respecto, que más allá de los instrumentos tecnológicos, un planteamiento emancipativo debe afirmar el autogobierno popular con mecanismos, a pequeña y gran escala (desde las comunidades y municipalidades hasta el Estado), que permitan una auténtica "planificación democrática" y una resolución de conflictos sociales; todo ello a efectos de ampliar "las fronteras del bienestar material e incluso del disfrute y la experiencia estética para millones de personas" (p. 23). Asimismo, como ya sugería otrora Guattari (2006; 2017), una revolución molar (que transforme estructuras materiales, logísticas y técnicas) carece de sentido sino existe, al mismo tiempo, una "revolución molecular", esto es, un cambio radical de la forma de desear de las colectividades: solo de ese modo la servidumbre voluntaria se convierte en una autoemancipación deseante. Por ello, la proposición cibercomunista, si bien es una idea sugerente de apropiación de los actuales dispositivos algorítmicos, no carece de riesgos y problemas, de modo que tiene que ser meditada con mayor detalle antes de propugnar, abiertamente, su implementación material. Y esto sin olvidar que existen grandes problemas de conectividad en el globo, especialmente en los países neocolonizados donde el acceso a las tecnologías de la información es una realidad palpable de desigualdad social (Alva de la Selva, 2015).

A modo de conclusión

El *big data*, los algoritmos y la IA funcionan actualmente, más allá de la seductora retórica tecno-fetichista, como un medio de control totalitario de las subjetividades. Una propuesta algocrática de implementación de las nuevas tecnologías en los procesos democráticos está destinada a fracasar si solo se limita a reemplazar la programática "tecnoliberal" (Sadin, 2018) o "ciberal" (Ayala-Colqui, 2023) de las democracias actuales con elecciones electrónicas o simples blogs de discusión deliberativa. Por otro lado, esta ampliación del ejercicio democrático, más allá del marco cerrado del gobierno del capital, corre el riesgo de renovar regímenes burocráticos totalitarios si no se despliegan, por un lado, mecanismos efectivos, en diversas escalas, de participación democrática y, por otro lado, si no hay una mutación de la subjetividad que actúe y desee según un modelo colectivo y no individual. En tal sentido, tanto el cibercomunismo tiene grandes retos a superar: pensar nuevos usos de las tecnologías algorítmicas no solo ampliando los mecanismos ya existentes, sino, sobre todo, incidiendo en mecanismos auténticamente participativos por donde circule una auténtica renovación molecular y molar.

Referencias

Agamben, G. (2001). *Medios sin fin. Notas sobre la política.* Buenos Aires: Adriana Hidalgo.

Agamben, G. (2010). Nota preliminar sobre el concepto de democracia. En AA.VV. *Democracia, ¿en qué Estado?* (pp. 11-13). Buenos Aires: Prometeo.

Alva de la Selva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo XXI: la brecha digital. *Revista mexicana de ciencias políticas y sociales,* 60(223), 265-285. https://dx.doi.org/10.1016/S0185-1918(15)72138-0

Aneesh, A. (2009). Global Labor: Algocratic Modes of Organization. *Sociological Theory*, 27(4), 347-370. https://doi.org/10.1111/j.1467-9558.2009.01352.x

Arboleda, M. (2021). *Gobernar la utopía. Sobre la planificación y el poder popular*. Buenos Aires: Caja Negra.

Aristóteles (1985). *Política.* Gredos

Ayala-Colqui, J. (2020). Viropolitics and capitalistic governmentality: On the ma-nagement of the early 21st century pandemic. *Desde el Sur*, 12(2), pp. 377-395.

Ayala-Colqui, J. (2022). El nacimiento del "liberfascismo" y los distintos modos de gestión de la pandemia en América Latina. *Prometeica - Revista De Filosofía Y Ciencias*, (24), 182–199. https://doi.org/10.34024/prometeica.2022.24.12956

Ayala-Colqui, J. (2023). El nacimiento del "ciberalismo". Una genealogía crítica de la gubernamentalidad de Silicon Valley, *Bajo Palabra,* 32, 221-254. https://doi.org/10.15366/bp2023.32.012

Bachtiger, A., Dryzek, J., Mansbridge, J. & Warren, M. (eds.) (2018). *The Oxford Handbook of Deliberative Democracy*. Oxford University Press.

Badiou, A. (2010). El emblema democrático. En AA.VV. *Democracia, ¿en qué Estado?* (pp. 15-24). Buenos Aires: Prometeo.

Bartek, C. (2022). Legitimacy and automated decisions: the moral limits of algocracy. *Ethics and Information Technology,* 24 (33). https://doi.org/10.1007/s10676-022-09647-w

Bengio, Y., Goodfellow, I. & Courville, A. (2016). *Deep Learning.* Massachusetts: MIT Press.

Bensaid, D. (2010). El escándalo permanente. En AA.VV. *Democracia, ¿en qué Estado?* (pp. 25-52). Buenos Aires: Prometeo.

Bherer, L., Dufour, P. & Montambeault, F. (eds.) (2017). *The Participatory Democracy Turn*. Londres: Routledge.

Blum, C. & Zuber, C. I. (2016). Liquid Democracy: Potentials, Problems, and Perspectives. *The Journal of Political Philosophy,* 24 (2), 162-182.

Bobbio, N. (1986). *El futuro de la democracia.* Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.

Brown, W. (2010). Hoy en día, todos somos demócratas. En AA.VV. *Democracia, ¿en qué Estado? (*pp. 53-66). Buenos Aires: Prometeo.

Caragiannis, I. & Micha, E. (2018). A contribution to the critique of liquid democracy. *IJCAI International Joint Conference on Artificial Intelligence,* 116-122.

Castoriadis, C. (1972). *Workers' Councils and the Economics of a Self-Managed Society.* Solidarity.

Claramunt, J. C. (2019). La democracia algorítmica: inteligencia artificial, democracia y participación política. *Revista General de Derecho Administrativo*, 50, 421171

Chen, Y., & Cheung, A. S. (2017). The transparent self under big data profiling: privacy and Chinese legislation on the social credit system. *The Journal of Comparative Law*, 12, 356-377. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2992537

Cockshott, P. & Cottrell, A. (1993). *Towards a New Socialism.* Spokesman.

Cockshott, P. & Nieto, M. (2017). *Ciber-comunismo. Planificación económica, computadoras y democracia*. Madrid: Trotta.

Council of Europe. (2009). Recommendation CM/Rec(2009)1 of the Committee of Ministers to Member States on electronic democracy (e-democracy). http://www.coe.int/t/dgap/democracy/Activities/GGIS/CAHDE/2009/RecCM2009_1_and_Accomp_Docs/Recommendation%20CM_Rec_2009_1E_FINAL_PDF.pdf

Crick, B. (2003). *Democracy. A very short introduction*. Oxford University Press.

Danaher, J. (2016). The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation. *Philosophy and Technology,* 29 (3), 245-268. https://doi.org/10.1007/s13347-015-0211-1

Danaher, J., Hogan, M. J., Noone, C., Kennedy, R., Behan, A., De Paor, A., Felzmann, H., Haklay, M., Khoo, S.-M., Morison, J., Murphy, M. H., O'Brolchain, N., Schafer, B., & Shankar, K. (2017). Algorithmic governance: Developing a research agenda through the power of collective intelligence. *Big Data & Society,* 4(2). https://doi.org/10.1177/2053951717726554

Deleuze, G. (2006). Post-scriptum sobre las sociedades de control. Polis. *Revista Latinoamericana*, 13, 1-4.

Deleuze, G. & Guattari, F. (1985). *El Anti-Edipo. Capitalismo y esquizofrenia.* Barcelona: Paidós.

Durand, C. (2021). *Tecnofeudalismo. Crítica de la economía numérica.* Donostia: Kaxilda.

Dyer-Witheford, N. (2013). Red plenty platforms. *Culture Machine,* 14.

Dyer-Witheford, N., Mikkola Kjøsen, A. & Steinhof, J. (2019). *Inhuman Power: Artificial Intelligence And The Future Of Capitalism*. Londres: Pluto Press.

Ellul, J. (1992). Technology and Democracy. Winner, L. (ed.). *Democracy in a Technological Society* (pp. 35-50). Springer.

Fuchs, C. (2013). *Digital labour and Karl Marx.* Londres: Routledge.

Fukuyama, F. (1992). *El fin de la Historia y el último hombre.* Barcelona: Planeta.

Gandomi, A. & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics, *International Journal of Information Management*, 35 (2), pp. 137-144. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007

Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI.* Barcelona: Penguin Random House

Estlund, D. (2008). *Democratic authority.* Princeton University Press

Gandomi, A. & Haider, M. (2015). Beyond the hype: Big data concepts, methods, and analytics, *International Journal of Information Management,* 35 (2), pp. 137-144. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.10.007

Guattari, F. & Rolnik, S. (2006). *Micropolítica. Cartografías del deseo*. Traficante de Sueños.

Hacker, K. & van Dijk, J. (2000). What is Digital Democracy? In Hacker, K. & van Dijk, J. *Digital democracy: issues of theory and practice* (pp. 1-9). Sage.

Han, J., Kamber, M. & Pei, J. (2011). *Data Mining: Concepts and Techniques (3th edition).* Londres: Morgan Kauffman.

Hartley, G. (2003). *The Abyss of Representation*. Durham: Duke University Press.

Hayek, F. (2017). *Economía básica. Un manual de economía política*. Madrid: Maia.

Heidegger, M. (1994). *Conferencias y artículos.* Barcelona: Ediciones del Serbal.

Hindman, M. (2009). *The Myth of Digital Democracy*. Nueva Jersey: Princeton University Press.

Holloway, J. (2002). *Cambiar el mundo sin tomar el poder. El significado de la revolución hoy.* Herramienta.

Isakhan, B. & Stockwell, S. (ed.) (2012). *The Edinburgh Companion to the History of Democracy.* Edinburgh: Edinburgh University Press.

Innerarity, D. (2015). Desenredar una ilusión: notas para una teoría crítica de la democracia digital. En Champeau, S. y Innerarity, D. (comps.) *Internet y el futuro de la democracia* (pp. 37-43). Barcelona: Paidós.

Jones, C. (2020). Introduction: The Return of Economic Planning. *South Atlantic Quarterly*, 119 (1), 1-10.

Lange, O. (1967). The Computer and the Market. En C. H. Feinstein (ed.), *Socialism, Capitalism and Economic Growth: Essays Presented to Maurice Dobb.* Cambridge: Cambridge University Press.

Laval, C. & Dardot, P. (2013). *La nueva razón del mundo. Ensayo sobre la sociedad neoliberal*. Barcelona: Gedisa.

Lemos, A. (2021). Dataficação da vida. *Civitas*, 21 (2), 193-202. http://dx.doi.org/10.15448/1984-7289.2021.2.39638

Lessenich, S. (2022). *Límites de la democracia. La participación como un problema de distribución*. Barcelona: Herder.

Lindner, R. & Aichholzer, G. (2020). E-Democracy: Conceptual Foundations and Recents Trends. En Hennen, L., van Keulen, I., Korthagen, I., Aichholzer, G., Lindner, R. & Nielsen, R. (eds.). *European E-Democracy in Practice* (pp. 11-45). Gewerbestrasse: Springer Open.

Lizcano-Fernández, F. (2012). Democracia directa y democracia representativa. *Convergencia. Revista de Ciencias Sociales*, 19 (60), 145-175.

Loader, B. & Mercea, D. (2011). Introduction Networking Democracy. *Social media innovations and participatory politics. Information, Communication & Society,* 14 (6), 757-769. http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2011.592648

Mason, P. (2015). *PostCapitalism: A Guide To Our Future*. Bristol: Allen lane.

Matsusaka, J. (2005). Direct Democracy Works. *Journal of Economic Perspective*, 19 (2), 185-206.

McChesney, R. W. (2013). *Digital disconnect: how capitalism is turning the Internet against democracy*. Nueva York: The New Press.

Medina, E. (2011). *Cybernetic Revolutionaries. Technology and Politics in Allende's Chile*. Cambridge: MIT Press.

Morozov, E. (2022). Crítica al tecnofeudalismo. *New Left Review,* 133, pp. 99-141.

Noveck, B. (2010). *Wiki governement. How Technology Can Make Government Better, Democracy Stronger, and Citizens More Powerful.* Washington: Brookings Institution press.

O'Neil, C. (2016). *Armas de destrucción matemática. Cómo el big data aumenta la desigualdad y amenaza la democracia*. Capitán Swing.

Pasquinelli, M. (2022). From Algorism to Algorithm: A Brief History of Calculation from the Middle Ages to the Present Day. *Electra,* 15, 1-10.

Pateman, C. (2012). Participatory Democracy Revisited. *Perspectives on Politics,* 10(1), 7–19. doi:10.1017/S1537592711004877

Päivärinta, T. & Sæbø, Ø. (2006). Models of E-Democracy. *Communications of the Association for Information Systems*, 17 (37), https://doi.org/10.17705/1CAIS.01737

Pitkin, H. (1972). *The concept of representation.* California: University of California Press.

Philips, L. & Rozworski, M. (2019). *The People's Republic of Walmart: How the World's Biggest Corporations are Laying the Foundation for Socialism*. Londres: Verso.

Rodríguez, P. M. (2019). *Las palabras en las cosas. Saber, poder y subjetivación entre algoritmos y biomoléculas*. Buenos Aires: Cactus.

Rodríguez Rojo, J. (2020). Maquinaria, ordenadores y superación del capital: una aproximación crítica al ciber-comunismo. *Teknokultura,* 17 (2), 113-120. https://doi.org/10.5209/tekn.68540

Rouvroy, A. & Berns, T. (2016). Gubernamentalidad algorítmica y perspectivas de emancipación. ¿La disparidad como condición de individuación a través de la relación? *Adenda filosófica*, 1.

Sadin, É. (2018). *La silicolonización del mundo. La irresistible expansión del liberalismo digital*. Buenos Aires: Caja Negra.

Santos, H. R., & Tonelli, D. F. (2014). Possibilities and limits of E-participation: A systematic review of E-democracy. *XXXVIII Encontro de ANPAD,* Rio de Janeiro, 13–17 September.

Seyhan, A. (1992). *Representation and Its Discontents: The Critical Legacy of German Romanticism*. California: University of California Press.

Shannon, C. E. (2001). A mathematical theory of communication. *ACM SIGMOBILE mobile computing and communications review*, 5(1), 3-55

Srnicek, N. (2018). *Capitalismo de plataformas*. Buenos Aires: Caja Negra.

Terranova, T. (2000). Free labor: Producing Culture for the Digital Economy, *Social Text*, 18 (2), 33-58.

Terranova, T. (2022). *Cultura de la red. Información, política y trabajo libre.* Buenos Aires: Tinta Limón.

Urbinati, N. (2006). *Representative Democracy: Principles and Genealogy.* Chicago: University of Chicago Press.

Van Dijck, J. (2014). Datafication, dataism and dataveillance: Big data bet-ween scientific paradigm and ideology. *Surveillance y Society,* 12, 197-208. https://doi.org/10.24908/ss.v12i2.4776

Villarroel Soto, R. (2023). Algocracia. Decisiones políticas y representación ciudadana en una gobernanza algorítmica. *Otrosiglo. Revista de Filosofía*, 7 (2), 193-212. https://doi.org/10.5281/zenodo.10451886

Vedel, T. (2006). The idea of electronic democracy: Origins, visions and questions. *Parliamentary Affairs,* 59(2), 226-235. https://doi.org/10.1093/pa/gsl005

Weber, M. (2014). *Economía y sociedad* (3ª ed.). México: Fondo de Cultura Económica.

Wiener, N. (2019). *Cybernetics. Or Control and Communication in the Animal and the Machine. Reissue of the 1961 second edition.* Cambridge: The MIT Press.

Winner, L. (1989). *The Whale and the Reactor. A Search for Limits in an Age of High Technology*. Chicago: The University of Chicago Press.

Zibechi, R. (2007). *Dispersar el poder. Los movimientos como poderes antiestatales*. Barcelona: Virus.

Zuboff, S. (2021). *La era del capitalismo de la vigilancia. La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Barcelona: Paidós