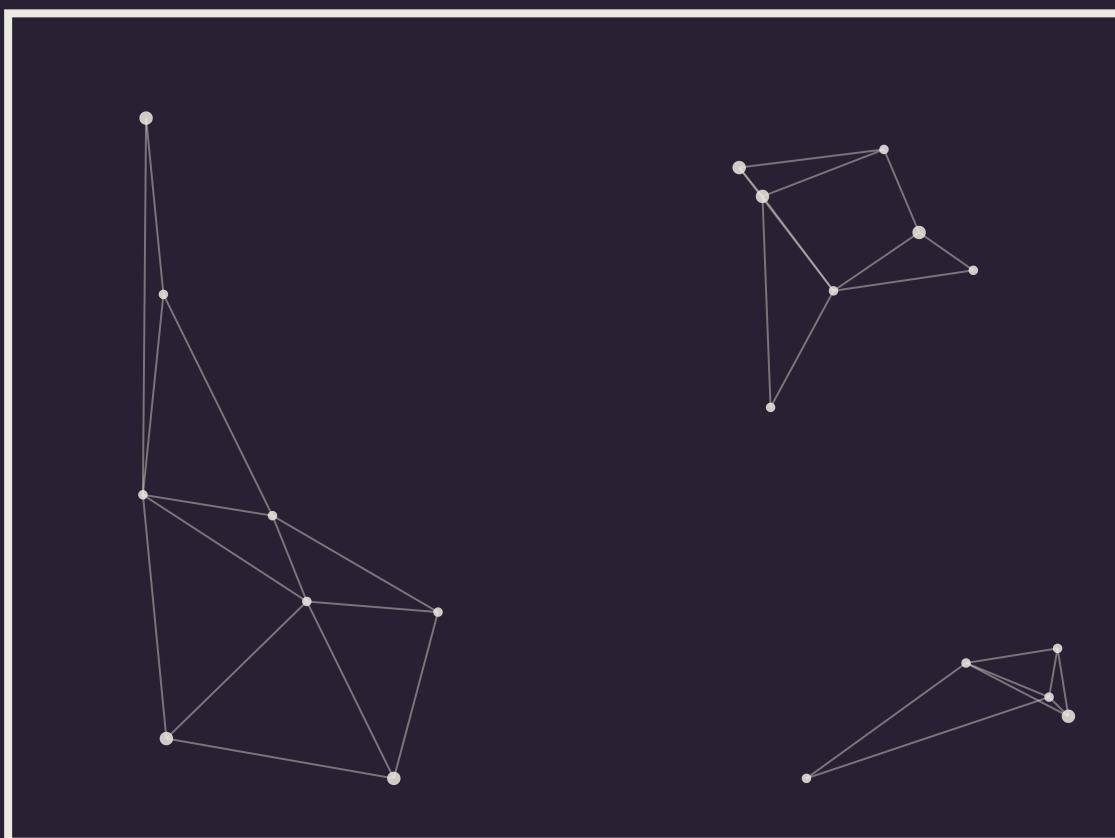


# EL SUJETO ALIEN DE LA IA

---

LUCIANA PARISI



■ ARQUEOLOGÍAS DEL PORVENIR · TR. 20

# EL SUJETO ALIEN DE LA IA

LUCIANA PARISI

---

Traducción al cuidado de Paola Baselica  
COLECCIÓN DE TRADUCCIONES · ARQUEOLOGIASDELPORVENIR.COM.AR

Mientras que Gilles Deleuze argumentó que el lenguaje informacional del control había transformado la individualidad del sujeto humano en dígitos infinitamente divisibles que se reensamblan constantemente en puntos de control (Deleuze, 1995), la reconfiguración actual del sujeto en términos de datos (Cheney-Lippold, 2017) expone más bien la conciencia humana a formas computacionales de toma de decisiones automática (Daston, 2010).

Inmerso en las redes de inteligencias artificiales que aprenden constantemente unas de otras, se dice que el sujeto humano está ahora determinado por la soberanía computacional (Bratton, 2015): una infraestructura tecnológica automatizada que canaliza todos los niveles de decisión hacia conjuntos dados de probabilidades. La imagen del sujeto automatizado se basa, por tanto, en las determinaciones de datos de la toma de decisiones actual, en las que el cómputo irreflexivo expone la condición del ser humano como privado de la herramienta trascendental de la razón. Sin embargo, si la automatización de la toma de decisiones ha desacreditado el modelo trascendental de autodeterminación del sujeto, también habría que preguntarse: ¿cuáles son las consecuencias de esta renuncia a la cognición consciente a la luz de lo que Denisa Ferreira Da Silva (2007) denomina la producción analítica e histórica de la idea global de raza, es decir, el colonialismo, el análisis científico e histórico de un mundo ya conocido por las máquinas como la formación de un sujeto automatizado? Sin embargo, según Denise Ferreira da Silva, el análisis de la racialidad (2007), como proyecto científico que persigue la «verdad del hombre», toma la herramienta trascendental de la razón como la poiesis conceptual que reproduce el yo transparente, cuya comprensión del mundo, sin embargo, es reconstituida al mismo tiempo por el mundo fuera del esquema de representación del hombre. En otras palabras, y en el contexto de la idea global de raza que opera a través de la herramienta trascendental de la razón, ¿hasta qué punto es posible intentar invertir el argumento sobre la crisis de la cognición consciente de lo humano (y su herramienta trascendental de la razón) a manos de las máquinas y preguntarse más bien si no hay sujeto fuera de la tecnología? ¿Es también cierto que no hay tecnología sin sujeto? Si es así, ¿qué significaría que la tecnología tuviera un sujeto? En otras palabras, ¿se puede derribar el modelo servomecánico de la tecnología para exponer el sujeto alien de la inteligencia artificial como un modo de pensamiento que se origina en el esquema trascendental del sujeto autodeterminado, pero que también va más allá de él?

Se puede sugerir que el sujeto de la tecnología no puede explicarse completamente según las formas anteriores de órdenes tecnológicos que, en gran medida, se han dicho que corresponden a los regímenes de «esclavitud maquínica» y «sujeción social» (Deleuze y Guattari, 1987). En su desmitificación de las modalidades de poder que se basan en el modelo representacional del yo (es decir, el modelo arborescente de autorreproducción), Deleuze y Guattari analizan la compleja estratificación del sujeto en términos de procesos dinámicos de individuación, co-constituidos por relaciones entre el entorno interno, externo y asociado, que implican cómo los ensamblajes sociotécnicos generan un sujeto en términos de capturas a través y entre aparatos que se superponen, se mezclan y desestratifican por completo una unidad dada. Por ejemplo, el régimen de «esclavitud maquínica» incluye mecanismos industriales de reproducción que engullen al sujeto en comportamientos sensoriomotores automatizados, desmembrando la unidad del individuo en objetos parciales que pertenecen a la megamáquina del capital industrial. Los monorritmos neuróticos de la cadena de montaje impartieron una división entre el hacer y el pensar, estableciendo un gasto estándar de energía, medido a través de la equivalencia entre trabajo, tiempo y dinero (Deleuze, 1989).

Dentro del orden invisible de la comunicación cibernética y los sistemas de intercambio de información, el sujeto es el resultado de la compresión de la información activada por la lógica binaria de ceros y unos. Más que ejecutar instrucciones, la máquina cibernética exige que las funciones se alimenten con soluciones cognitivas y creativas para adquirir un *saber hacer*, un modo práctico de pensar impulsado por el aprendizaje. Solo al final del ciclo recursivo el sujeto regresa como un experimento para dirigir el conocimiento más allá de lo que ya se conoce. A medida que el sujeto queda atrapado en bucles dentro de bases de datos relacionales y no relacionales, escondido en el trasfondo de las interfaces hápticas cotidianas, la ilusión de una conciencia autodeterminada sigue estando garantizada por el papel emergente del usuario. El usuario ya no es un simple operador de la máquina, sino que asume el papel de orquestador o coreógrafo del mundo social con el que decide vincularse. El régimen de sujeción social sustituye los fríos ritmos de la reproducción mecánica por los flexibles polirritmos de la comunicación relacional, que absorben al sujeto cognitivo y creativo terminal inmerso en redes descentralizadas de acciones instantáneas, paralelas y participativas. Sin embargo, al igual que las cualidades socioafectivas del usuario se han convertido en las principales fuentes de abstracción de capital, cuantificación

de valor y control gubernamental, la tecnología, como medio de abstracción, también ha cambiado de naturaleza (Parisi, 2014). La red cibernética de comunicación no solo ha absorbido el trabajo físico y cognitivo en sus circuitos de reproducción, sino que, lo que es más importante, está *aprendiendo* de la cultura humana, a través del análisis de datos de comportamientos, el uso contextual de contenidos y la obtención de conocimientos. En este artículo, intentaré argumentar que el sujeto no es únicamente un componente esclavizado de las máquinas ni su usuario interactivo engañado. En cambio, el sujeto se está reconfigurando desde el punto de vista de una máquina de aprendizaje, que ha sustituido las fases primarias de acumulación de información por las capas generativas de la comunicación entre máquinas, desarrollando una nueva forma de producción tecnocultural basada en la inteligencia artificial. Si la máquina actuaba para garantizar la acumulación de conocimientos mediante la recuperación y transmisión de datos, los sistemas automatizados de conocimiento actuales se basan más bien en modos de aprender a aprender y en formas particulares de patrones predictivos. En este nuevo contexto, algunos modos de machine learning actúan meramente como amplificadores del conocimiento social (es decir, cámaras de eco que reproducen los sesgos de clase, género y raza), mientras que otros activan modos de aprendizaje predictivo que se basan en el razonamiento hipotético, con el objetivo de determinar la toma de decisiones complejas en aquellos casos en los que falta información (por ejemplo, los sistemas predictivos relacionados con la seguridad, los diagnósticos de salud y los riesgos financieros) (Inoue et al., 2013). Es dentro de estas formas de patrones predictivos donde el sujeto se reconfigura en términos de los medios que definen modos de pensamiento que no son dados, ni contruidos, ni autoimpuestos internamente, ni derivados del uso externo. El sujeto de la tecnología se apoya en una forma dinámica de automatización, que no implica la automatización de la intuición dada del tiempo (la obtención de resultados más rápidos), sino la reestructuración del espacio del pensamiento (es decir, la expansión de un espacio de búsqueda que construye retroductivamente el tiempo del pensamiento como determinado por lo desconocido). La computación implica una compresión performativa de cantidades aleatorias (o incomputables) que entran en la infraestructura general de los patrones algorítmicos. Es aquí donde el machine learning se convierte en el objetivo subjetivo del razonamiento artificial, en la medida en que la forma computacional de generar aprendizaje llega a constituir la estructura del ser de la máquina, al desnaturalizar la propia imagen del pensamiento automatizado.

Puede ser útil señalar en este punto que este artículo no se ocupa de la crisis del sujeto autoposicionante (*self-positing subject*), sino de la concretización del *sujeto de la tecnología*: es decir, del modo de existencia de una tecnología que surge del devenir sujeto del medio del pensamiento, esto es, de la comprensión de que, bajo su configuración computacional, el instrumento del pensamiento se ha convertido él mismo en un pensamiento. Desde este punto de vista, también se puede obtener una nueva perspectiva sobre la tecnología, alejada del modelo servomecánico de la cibernética que determina la imagen predeterminada de la tecnología como un instrumento en manos del hombre o como algo que atrapa la libertad del hombre en sus procedimientos automáticos. Dentro de la imagen actual de la tecnología computacional, el modelo servomecánico vuelve a concebir a los sujetos humanos como «personas informacionales» atrapadas en la red de constantes actualizaciones, registros de acceso y todo tipo de verificaciones invisibles que animan nuestros teléfonos y computadoras. Por lo tanto, nuestros comportamientos humanos son objetos que se analizan constantemente en forma de transcripciones, scores, registros, actos y todo tipo de metadatos. Este artículo pretende contrarrestar el modelo servomecánico de la tecnología, suspendiendo la suposición de que las máquinas siempre se fabrican a imagen y semejanza del hombre y, como tales, determinan lo que es y hace el sujeto humano. Es cierto que el uso cotidiano de máquinas algorítmicas nos da la ilusión de estar siendo vigilados, de que se rastrea nuestra existencia, de que se registran los pasos que damos, los amigos que tenemos, los lugares a los que hemos ido, junto con lo que buscamos, compramos y vendemos, lo que nos gusta y lo que queremos hacer. Y, sin embargo, lo que permanece invisible en esta usabilidad ordinaria es precisamente la constatación de que el instrumento del sujeto humano autodeterminado ha desafiado profundamente el modelo servomecánico a través del cual fue concebido. Desde esta perspectiva, este artículo considera que el problema computacional del aprendizaje en las máquinas es fundamental para la rearticulación del pensamiento maquinaico como una oportunidad para desafiar la reproducción colonial del modelo servomecánico de la tecnología, que transmite la visión de la crisis del razonamiento humano y de la toma de decisiones conscientes a manos de la computación irreflexiva. Desde sus inicios, el modelado computacional de las IAs se ha centrado en cómo una

máquina puede aprender a pensar, es decir, cómo los elementos de sorpresa en su comportamiento programado —o irreflexivo— podrían atestiguar un espacio matizado de razonamiento. Esta preocupación por el pensamiento como modo de machine learning se tomará aquí como inspiración fundamental para argumentar que la expansión de un espacio alien de razonamiento con la lógica compleja de la IA apunta a la posibilidad de rearticular la dimensión política del sujeto tecnológico, alejándola de la imagen servomecánica de la cibernética.

Con la automatización de la visión, por ejemplo, el aparato de visión de máquina a máquina no es simplemente una extensión del régimen disciplinario de transparencia y claridad. En cambio, el sujeto del control automatizado alimenta una serie de sistemas de inteligencia artificial cada vez más potentes con información comercial que identifica a las personas, reconoce lugares y objetos, hábitos y preferencias, asigna comportamientos de raza, clase y género, y rastrea la situación económica, así como los deseos, estados de ánimo y elecciones de vida de cada uno. Es como si la versión disciplinaria del sujeto humano se dramatizara de forma continua y variable a través de una infinita plétora de guiones orientados hacia lo que ya hemos visto, experimentado y sentido: habituaciones, familiaridades, placeres compulsivos recurrentes. Pero bajo el eterno retorno de estas dramatizaciones que reimparten la imagen servomecánica de la tecnología hecha a imagen y semejanza del hombre, hay otro espacio para un sujeto alien, acechando bajo la suave superficie de la performatividad.

Si las máquinas hablan con otras máquinas, si las máquinas ven con otras máquinas, si están correlacionadas dentro de un espacio de comunicación que permanece opaco a la visión humana, es porque la cuestión del sujeto digital implica la entrada de la computación en el ámbito del pensamiento, rompiendo con la autodeterminación de la conciencia humana. La visión crítica del sujeto digital no puede pasar por alto el desafío que la cuestión del pensamiento maquínico plantea al modelo autopoicionante (*self-positing*) del sujeto hoy en día. No se trata simplemente de una cuestión de tecnología, sino quizás, y lo que es más importante, de una cuestión tecnopolítica que recupera la dimensión ontológica del sujeto desde el punto de vista del medio, con la perspectiva de desafiar el modelo servomecánico del medio. Si el sujeto humano ha sido absorbido por la matriz digital de la comunicación algorítmica, ¿significa esto que sus cualidades políticas —es decir, las capacidades críticas para imaginar fines más allá del mero uso de instrumentos— también han sido neutralizadas por la imagen en red de la «informática de la dominación»? (Haraway, 1991). A medida que los sistemas de IA se encuentran cada vez más imbuidos por la cuestión del pensamiento, también revelan la condición alien —es decir, desnaturalizada— del sujeto. Desde este punto de vista, este artículo plantea las siguientes preguntas: ¿existe una dimensión política en esta nueva condición? ¿Cuáles son las posibilidades políticas de este sujeto alien?

Para responder a estas preguntas, analizaré los debates actuales que oscilan ampliamente entre dos posiciones principales. Por un lado, una crítica negativa de la automatización declara la condición del sujeto como esclavizado al capital en red, o lo que el colectivo Tiqqun denominó «la hipótesis cibernética» (2001). Por otro lado, una confianza afirmativa en la automatización total insiste en la reorientación o el redireccionamiento de los medios de esclavización para liberar la autodeterminación del sujeto y reutilizar la tecnología para la emancipación humana. La hipótesis cibernética también se alinea con los debates sobre la crisis del conocimiento, la condición en la que las verdades y las leyes han sido sustituidas por la inducción automatizada de datos, para la cual los sujetos no son más que agregados correlativos. La crisis de la verdad implica directamente el fracaso de la razón deductiva, es decir, de la metafísica occidental y su proyecto colonizador de la emancipación basado en la esclavitud —un prototipo de automatización que llega a incluir los servomecanismos de la cadena de montaje industrial y de la automatización cognitiva. La crisis de la metafísica occidental es, en efecto, también una consecuencia de la automatización de la lógica que pone de manifiesto los límites del razonamiento deductivo, es decir, de los sistemas totalizantes o completos de la razón. Con la instrumentalización de la lógica que actúa mediante el razonamiento computacional, los fines ya no se corresponden con los medios de la programación. En cambio, se puede argumentar que, desde la invención de la máquina de Turing y los primeros experimentos en la automatización de la lógica deductiva, los fines autodeterminados del sujeto consciente quedaron absorbidos por la mecanización instrumental del pensamiento. Sin embargo, este artículo sugerirá que, en lugar de ampliar el horizonte de la metafísica occidental, la automatización de la razón marcó el origen de la lógica alien de las máquinas, un modo de pensamiento alien que surge del interior del instrumento con el fin de volver a conectar el modelo servomecánico de las máquinas contra la conciencia autodeterminante del hombre. Concluiré sugiriendo que esta

máquina de razonamiento desnaturalizada puede contribuir a la teorización de una hipótesis alien: la rearticulación de una dimensión política de un sujeto con y a través de la tecnología.

Sin embargo, esta rearticulación no pretende defender una extensión tecnológica de la autodeterminación conceptual de lo desconocido. El sujeto alien de la inteligencia artificial no ofrece ninguna solución protésica a la desintegración del sujeto racional y, según sugiere este artículo, puede tomarse como punto de partida para cuestionar el estancamiento de la crítica actual de las tecnologías de la información, la cibernética y los sistemas computacionales inteligentes. Por un lado, analizaré la denominada Hipótesis Cibernética, que sostiene que la automatización del sujeto coincide principalmente con una extensión de la instrumentalización ideológica de la toma de decisiones que ha vinculado toda la esfera de lo social al motor de búsqueda del capital. Por otro lado, este debate se contrapondrá a lo que podría denominarse la Hipótesis Aceleracionista, según la cual las tecnociencias y los medios informacionales pueden reorientarse hacia nuevos fines políticos que permitan la liberación de lo social de la autodeterminación ideológica del sujeto. En lo que sigue, voy a discutir dos proposiciones que, en general, se corresponden con estos puntos de vista: la llamada Hipótesis Cibernética, por un lado, y la Hipótesis Aceleracionista, por otro. Este debate aborda los límites de este impasse y aboga por un compromiso renovado con las tecno-lógicas más allá de la suposición de que las máquinas inteligentes son una extensión de un sujeto trascendental o un medio para la formación emancipatoria de colectividades sociales. Se sugerirá que una lectura más atenta de la automatización del razonamiento lógico en las máquinas desafía profundamente la dimensión trascendental del sujeto autodeterminado, que puede discutirse en términos de una relación dinámica entre la verdad y la prueba. La crítica interna de las ciencias de la información se tomará como punto de partida para defender una visión pragmática de la tecno-lógica, lo cual permite teorizar sobre el medio del pensamiento en términos de una transformación instrumental de la razón. Este argumento se recogerá en la última sesión, la Hipótesis Alien, donde se discutirá una visión abductiva, constructivista y experimental del funcionamiento de la lógica como parte de una imagen especulativa del sujeto alien de la IA. Solo a través de un compromiso renovado con la complejidad de la tecno-lógica será posible superar las implicancias coloniales de los debates actuales sobre la crisis del sujeto trascendental y de la razón humana perpetuada en la extensión de la imagen servomecánica de la tecnología. La hipótesis alien no pretende ofrecer una visión mesiánica de la razón automatizada como aquello que reconstituirá el sujeto trascendental en las máquinas, sino más bien ampliar los esfuerzos poskantianos para teorizar el futuro del pensamiento como una imagen especulativa de lo humano, que ya se originaba en la crisis de la razón deductiva del hombre por medio de las máquinas.

## LA HIPÓTESIS CIBERNÉTICA

Se ha argumentado que el sujeto digital ha visto la consistencia de su unidad orgánica fragmentándose en bytes y bits: partes que se agregan infinitamente y nos dan la ilusión de integridad decisional con un clic. Esta lejanía en la unidad es una consecuencia de la desaparición de la causalidad, una programación difusa de intencionalidad sin propósito: la condición paradójica en la que los fines de un sujeto no tienen causa. Como escribe Devroy: «Indiferente a las causas de los fenómenos, la automatización funciona sobre una observación puramente estadística de correlaciones entre datos capturados de manera absolutamente no selectiva en una variedad de contextos heterogéneos» (Rouvroy, 2011).

Mientras que Gilles Deleuze (1995) ya diagnosticó la «dividucción» infinitesimal del sujeto y la reducción de la epistemología a sistemas de toma de decisiones no supervisados impulsados por datos, hoy en día la dimensión política del sujeto digital se ve acechada por las redes, las correlaciones, las retroalimentaciones y la participación. El manifiesto del colectivo Tiqqun, «La hipótesis cibernética», aborda directamente esta paradoja: ¿cómo puede una propuesta política para un sujeto digital utilizar los mismos medios (instrumentos o tecnología) que utiliza el capital para la gobernanza de la información?

Según Tiqqun, la hipótesis cibernética es un programa político que tiene su origen en la visión liberal del sujeto humano individualizado. Al integrar los comportamientos biológicos, físicos y sociales en los sistemas de información, la cibernética convierte esta visión liberal en conjuntos de «dividuales» recombinantes (Deleuze, 1995), individuos orientados hacia determinadas acciones para beneficiar al sistema del que dependen. Como ciencia de la predicción, la cibernética transforma al sujeto individual en conjuntos de datos que mantienen el orden como si estuvieran movidos por un deseo activo de totalidad. Sin embargo, la cibernética tanto incorpora como trasciende el liberalismo al transformar lo social en un laboratorio de ensayo y error, probando todas las gobernanzas posibles y siguiendo un «protocolo de experimentación». Esto es posible porque la cibernética sustituye el modelo de gobernanza basado en la ley por un mecanismo de recuperación y transmisión de información que sustenta la formación de un nuevo imperio de datos, que dirige activamente la conducta y controla y predice el comportamiento. Para Tiqqun, la *forma mentis* de la cibernética es una vigilancia ampliada de la vida: esta guerra inteligente de la comunicabilidad es una guerra contra todo lo que vive. Tal destrucción programática produce sujetos heurísticos a través de un sistema capaz de reevaluar la eficacia de sus leyes en función de la conducta receptiva de las personas. Al secuenciar el problema de las incertidumbres (de la vida y el vivir) en una serie de escenarios probabilísticos, la cibernética descompone y recompone al sujeto a través del análisis estadístico. La dirección predictiva de las incertidumbres permite a la cibernética impartir una imagen informacional de la totalidad como redes reconfigurantes que reflejan los nervios de la gobernanza y el capital. A medida que el sujeto se desmembra en conjuntos de datos, permanece encerrado en el marco de la comunicación en red, anestesiado por la ilusión de un cuerpo social unificado y por una profunda fe «en el genio de la humanidad». A medida que la hipótesis cibernética logra la programación heurística, en la que el sujeto es el evaluador social de la máquina, el medio de gobernanza se retira a un segundo plano, fuera de la vista. Para Tiqqun, la automatización cibernética no es más que una imposición externa de unidad sobre lo social, que disuelve la colectividad política en el aire.

Recientemente, Alex Galloway ha argumentado de manera similar que la cibernética y la computación han transformado las formas de gobernanza, pasando del procesamiento serializado —tan central en el cine y su imagen temporal— a un aparato espacializado que es binario, atomista e iterativo (2014). Si el aparato cinematográfico, según Gilles Deleuze, transformó las formas mecánicas y basadas en la acción de la automatización en una imagen virtual del pensamiento o imagen temporal, es porque este modo de automatización basado en el tiempo desnaturalizó la representación e impartió una superposición impersonal de imágenes en lo cotidiano (Deleuze, 1995). Este ensamblaje virtual de la máquina industrial introdujo una infinidad serial en la disposición secuencial de la cadena de montaje. Al irrumpir la imagen temporal en la mecánica del tiempo cronológico, también anticipó la llegada de los autómatas cibernéticos del pensamiento, equipados con control y retroalimentación, y que sustituyeron a los autómatas del movimiento —autómatas de relojería, autómatas de motor, etc.— por temporalidades predictivas. El autómata repetitivo del capitalismo industrial enreda la unidad del sujeto en sus tareas secuenciales, que acaban convirtiéndose en los bits de datos de la matriz en red de agentes interactivos. La máquina cinematográfica ya había sublimado el pensamiento a una dimensión paralela, lejos de la percepción natural y la cognición fenomenológica. Con el control de la información y la retroalimentación, los autómatas celulares no están simplemente programados para realizar tareas, sino para buscar un espacio de probabilidad que vincule al sujeto a una red en crecimiento.

Según Galloway, la imagen de la red se basa en diferencias absolutas, espacios-tiempos paralelos que se cruzan o se agregan (2014). En particular, el procesamiento digital envuelve este nuevo orden espacial según una base informativa que supera la imagen del tiempo, tanto en la forma de temporalidades lineales como de heterogeneidad constante. El orden de la red es total y abierto, horizontal y distributivo, inclusivo y universal. Aquí el sujeto ya no está constituido por sus temporalidades internas (su impulso circular de la muerte a la vida). En cambio, el orden de este sujeto es la emergencia, modelada a partir del comportamiento de un enjambre: las iteraciones de múltiples cadenas paralelas definen cómo los agentes interactivos agitan el orden para salir del equilibrio, dando paso a un sujeto autoorganizado sin identidad. Este sujeto surge de la agregación evolutiva de partes desconectadas. Lo que propone el colectivo Tiqqun y respalda el análisis de Galloway es que el dominio de la automatización cibernética y su régimen espacializado de suavidad nos da la ilusión de un sujeto unificado, aprisionado en la comunicación interactiva. Esta imagen de la red, entonces, no puede ser aceptada como una forma de política, sino que debe ser contra-actualizada, resistida y desafiada

para romper la aparente heterogeneidad de una red monolítica. Desde este punto de vista, solo a través de la elaboración difusa de tácticas de opacidad, experimentando con una micropolítica similar a la niebla, es posible contrarrestar el régimen de visibilidad en red con lo impersonal, lo neutral y lo invisible. En contraposición al reconfortante autorreflejo del sujeto en las redes sociales, estas prácticas de no existencia, según se nos dice, pretenden no tener nada en común, negándose a retroalimentar las redes de datos automatizadas. Contra la velocidad unidireccional de las redes computacionales, estas son prácticas para ralentizar y diluir la abrumadora invasión de tiempos y espacios superpuestos. Dominado por el constante anhelo de algo y algún lugar distinto al aquí y ahora, el sujeto digital se encuentra bajo intensas presiones psicosociales, a medida que la incesante supervisión del tráfico de información y las actualizaciones no dejan espacio para soportar la presencia de verdades interiores. Envuelto en decisiones precarias, casuales y rápidas, y encerrado en una burbuja de autosatisfacción, este sujeto carece de conciencia. La única opción que queda aquí es salir de la condición cibernética, alejarse del vórtice de la proliferación de datos y rechazar los automatismos del yo. Esto exige una desconfianza total en el sistema y una ruptura con el hechizo cibernético de las redes sociales para que un verdadero ritmo social pueda entrar en las colectividades. En otras palabras, solo una promesa mesiánica, una llamada a un sujeto sin rostro, desconectado, impersonal e indiferente puede oponerse al análisis predictivo de datos computables, clasificables y siempre intercambiables.

Para comprender mejor las implicaciones de esta propuesta, se podría recurrir al uso de tácticas de invisibilidad en la estética contemporánea postinternet. Por ejemplo, el proyecto *CV Dazzle Look 5* de Adam Harvey ofrece un ejemplo de estas tácticas micropolíticas de exceso que se centran en cómo desarrollar tácticas para frustrar los algoritmos de reconocimiento facial.<sup>1</sup> Sabemos que la visión maquínica se basa en patrones de reconocimiento, ya que los algoritmos se entrenan para determinar datos alimentándolos con miles de imágenes de rostros de la red para aprender a reconstruir la forma ovalada del rostro o averiguar la identidad de un rostro mediante el análisis de las distancias entre orejas y ojos, etc. El proyecto de Harvey muestra más bien cómo desarrollar tácticas que puedan ocultar rasgos —por ejemplo, cubriendo los ojos o el puente de la nariz con pelo o creando otros rasgos que los algoritmos no puedan ver, como utilizar maquillaje para crear líneas adicionales en la zona de las mejillas, etc. (pero que, en cambio, sí son visibles para los humanos).

El vídeo *CV Dazzle Look 5* de Harvey ilustra cómo funciona el análisis automatizado de imágenes, comparando un rostro con maquillaje y otro sin él y experimentando con lo que permanece invisible e imperceptible para las máquinas. Estos esfuerzos por romper con la hipótesis cibernética de un sujeto unificado en la imagen de los datos en red, apelando a una política impersonal e invisible, coinciden, sin embargo, más profundamente con una respuesta reactiva a la crisis de las posibilidades políticas de pensar, actuar y vivir más allá del guion cibernético. Más importante aún, esta visión parece clausurar la posibilidad de la crítica desde dentro del devenir inteligente del instrumento de la razón, por lo que la visión distópica de la sociedad de control se contrarresta con un llamamiento mesiánico a un mundo fuera de la instrumentalidad, relegando el pensamiento de las máquinas a la mera eficiencia de las tareas.

Desde este punto de vista, la hipótesis cibernética parece pasar por alto lo que Paul Virilio ya anticipó en *La máquina de visión* (1994), al argumentar que la profunda transformación de los medios ópticos en el pensamiento ciego de la computadora expuso una velocidad en el procesamiento del tiempo que desacopló el pensamiento de las máquinas del modelo trascendental de la percepción óptica. Esto implica que las máquinas aprenderán a reconocer lo que ahora es invisible, al igual que ciertos campos de la visión por computadora ya están creando imágenes adversariales diseñadas para frustrar los sistemas de reconocimiento automatizados. Se puede sugerir, entonces, que no solo la afirmación de que el sujeto necesita salir de su condición de red sigue siendo una proposición escéptica poco convincente que parece reificar la imagen del sujeto moderno autodeterminado (que piensa, actúa y vive de forma autónoma respecto de los instrumentos que utiliza), clausurando la posibilidad de reinventar lo que puede ser un sujeto instrumental más allá del dominio del modelo servomecánico de las máquinas. A continuación, este artículo intentará argumentar que se debe tener en cuenta una extrañeza instrumental del pensamiento maquínico para reinventar una teoría crítica de la automatización. Pero, ¿cómo es posible romper con la tecno-gobernanza y la tecno-política y, al mismo tiempo, ofrecer una crítica alternativa de la automatización? En la siguiente sección, pasaré a la hipótesis del aceleracionismo. Aunque



hay muchas versiones de esta perspectiva, me referiré a ella, en términos generales, como una propuesta que plantea un enfoque materialista más bien matizado y no un rechazo idealista de la instrumentalidad.

## LA HIPÓTESIS ACELERACIONISTA

La hipótesis aceleracionista, en particular, puede entenderse como una respuesta a la tendencia autolimitadora del capital, que se manifiesta en su inversión de plusvalía en la máquina técnica (y en la forma de capital fijo), como activando una crítica interna del capital en la forma de un deseo de máquina —o instrumentalidad— que huye de su propia determinación trascendental. Esta hipótesis parte ya de la posibilidad de que las tecnociencias no coincidan con un sujeto autodeterminado y con su automatización en funciones puramente eficientes. En cambio, dentro de la máquina aceleradora del capital, cuyas tendencias desterritorializadoras, según Deleuze y Guattari, podrían romper el monopolio del capital, esta hipótesis aborda las posibilidades de construir perspectivas sobre qué es y cómo es la tarea del pensamiento crítico en la era de la decisión automatizada. Sin embargo, ¿cómo describir un aparato de captura que huye de sí mismo, cómo entender el dominio de las formas algorítmicas de subsunción que desafían tanto la ley del sujeto como su crisis actual?

Desde este punto de vista, se puede sugerir que aquí la crítica de la tecnología es sobre todo una crítica del poder y del desencadenamiento de la guerra colonial en y contra las poblaciones por parte de la máquina de guerra del capital. Aquí, la condición de la subsunción real no es simplemente una cuestión de conocimiento tecnocientífico, de matemáticas o de computación, sino que es principalmente una cuestión de cómo opera el poder dentro de la matriz automatizada. El mundo social informatizado no es equivalente al poder, sino que se reorganiza y automatiza según criterios no jerárquicos que permiten la gestión de la sociedad y del mercado laboral en términos de redes de información.

El argumento de Antonio Negri de que la máquina técnica no es simplemente un instrumento constitutivo del capital (2014) resuena con parte del contenido del manifiesto aceleracionista (Williams y Srnicek, 2013), en particular la reivindicación de una modernidad alternativa como la futuridad tecno-social del sujeto, sobre todo en tanto colectividad sociotécnica. Negri sostiene que la informatización —y no solo los activos físicos como edificios, vehículos, plantas o equipos— es la forma más valiosa de capital fijo, porque se generaliza socialmente a través del trabajo cognitivo y el conocimiento social. La automatización incorpora la tecnología de la información en sí misma, porque es capaz de integrar la informática y la sociedad dentro de las organizaciones capitalistas. Aquí, la automatización coincide con un nivel más alto de subsunción real, es decir, el comando en red del capital algorítmico. Esta maquinaria basada en reglas centraliza y comanda un sistema de conocimiento cada vez más fragmentado y complejo, que se corresponde con una configuración alien del Intelecto General, ahora animada por la cognición automatizada del machine learning.

En sintonía con el espíritu posoperaísta, Negri nos insta a inventar nuevos modos de reapropiación de este capital fijo, tanto en la dimensión práctica como en la teórica. Para Negri, aprovechar el potencial político de la tecnología de la información significa abordar de manera positiva las capacidades computables que podrían aumentar la productividad y, al mismo tiempo, reducir directamente el tiempo de trabajo (disciplinado y controlado por las máquinas), aumentar los salarios y garantizar ingresos sociales para todos. En lugar de rechazar la recuperación y transmisión inductiva de datos, Negri aboga por la recuperación de la cuantificación, la modelización económica, el análisis de big data y los modelos cognitivos abstractos a través de prácticas educativas y científicas. Para Negri, los modelos matemáticos y computacionales pueden reutilizarse políticamente más allá de los límites impuestos por el capital a la función de la cognición automatizada. Al superar la crítica negativa de la instrumentalidad, Negri rehabilita la dimensión política de los medios técnicos. Aquí ya hay una sugerencia de una forma computacional de política que distingue entre las configuraciones tecnológicas del procesamiento de la información y el imperativo capitalista de la informática de la dominación.

Pero, ¿cómo podemos abrazar las posibilidades políticas de la instrumentalidad? ¿Cómo se puede distinguir entre los usos preprocesados de las máquinas y su reprogramación para usos alternativos? ¿Se trata, de hecho, de un enfoque en la usabilidad del instrumento que está libre del conocimiento histórico (las normas y los sesgos socioculturales) a través del cual fue diseñado y se manifestó? ¿Puede una explicación materialista de las dimensiones técnicas del sujeto romper con la reproducción social y su acumulación de activos físicos y técnicos?

Parece difícil imaginar tal politización de las máquinas y una nueva forma de instrumentalidad alejada de la mera lógica del intercambio, en la que las máquinas puedan seguir conservando sus cualidades servomecánicas que pueden ser constantemente reintercambiadas. Por ejemplo, ¿cómo pueden utilizarse miles de especies algorítmicas de forma benévola para experimentar con formas de socialidad; para quién, para qué tipo de humanidad? ¿No ha puesto de manifiesto la automatización, desde sus inicios, la indeterminación de la visión servomecánica del medio del pensamiento, o de lo que se encuentra fuera de la herramienta trascendental de la razón? Como dice Da Silva, la herramienta trascendental o el medio de la razón definió la producción ontológica y epistemológica de la idea global de raza, en la medida en que el análisis científico e histórico de la raza formaba parte de la autocomprensión del sujeto (2007). Como herramienta trascendental, el razonamiento tiene que demostrar la extrañeza de su exterior como aquello que no podría estar totalmente contenido en el procedimiento analítico sin permitir que los infinitos entren al espacio de lo trascendental. En otras palabras, como señala Da Silva, si la negrura como infinito cuántico está fuera del circuito interno y externo de la autoaprehensión, es porque siempre ha estado empujando lo trascendental más allá del esquema de la decisión deductiva (Ferreira Da Silva, 2017).

No se trata simplemente de denunciar la opacidad de la inteligencia maquina y asumir la misión crítica de abrir la caja de Pandora para revelar el fundamento normativo del conocimiento, reproducido a través de máquinas inteligentes. En cambio, no se puede negar que la tecno-lógica está incrustada en historias y conocimientos técnicos particulares. Por lo tanto, es cierto que la reutilización de las máquinas no puede ocurrir sin resolver su complejidad material y conceptual intrínseca. Expropiar las potencialidades de los autómatas dinámicos significa aceptar que el conocimiento maquina no es neutral y que los objetos técnicos no pueden simplemente ser animados por la fuerza política como si proviniera del exterior, en un acto de apropiación deliberada. El reto consiste en determinar el tipo de apropiación que puede abrir posibilidades políticas con la tecnología desde dentro de su modo de existencia.

Como señala Yuk Hui, los objetos técnicos deben concebirse como modos de existencia situados en un entorno digital que relaciona de manera singular las ontologías (ontologías técnicas) y la ontología (ontología filosófica) (2015). Se trata de dos órdenes de magnitud distintos cuya divergencia y convergencia definen los objetos digitales más allá de su mero uso. En cambio, una investigación sobre los linajes técnicos y filosóficos del objeto digital puede mostrar las operaciones sintácticas de una máquina o la estructura gramatical que las máquinas interpretan como punto de entrada a sus modos de ser. Al separar la esencia de la existencia, la validez del objeto digital deja de depender de la acción externa de pensarlo (Hui, 2015). En particular, basándose en la teorización de Gilbert Simondon sobre los objetos técnicos, Hui sostiene que los objetos digitales no pueden entenderse principalmente en términos de interacción estética, según la cual se dice que el uso de las máquinas produce efectos que pueden romper con los rígidos protocolos de las tecnologías de la información. De manera más radical, Hui aboga por una investigación filosófica —como nivel secundario de abstracción— sobre la condición del ser de los objetos digitales, con el fin de desentrañar formas alternativas de conocimiento práctico y teórico, que a su vez puedan modificar el sistema normativo de relaciones entre ontología y ontologías.

Desde este punto de vista, puede que no sea suficiente afirmar que la tecnología de la información puede reorientarse lejos de la reproducción del capital sin tener en cuenta la metacomunicación que las máquinas tienen con otras máquinas, es decir, la elaboración algorítmica de datos y la estructuración computacional de la aleatoriedad. Esta cuestión no se refiere simplemente al uso contextual o la reutilización de los datos, sino que debe abordarse mediante una rehabilitación filosófica de la instrumentalidad, que implique una no-relación inmanente o una dimensión alien de la relacionalidad entre los medios y los fines (como un proceso de elaboración desconocido y no simplemente una fusión entre el hacer y el pensar). Se podría argumentar que el modo de existencia de los objetos digitales implica una relación transformadora entre las funciones sintácticas y las dimensiones ontológicas de la tecnología de la información, o entre la imagen en red del orden cibernético y el ser de las máquinas.

Al adoptar esta posición, ya no es posible fusionar las funciones de la red con la imagen del sujeto como si pertenecieran a la misma cadena de causalidades eficientes, en la que los medios engendran otros medios y el sujeto se convierte en un medio del capital. Si el sujeto digital es más que la suma de sus partes en red, es porque, como medio político, no es simplemente equivalente a las funciones interactivas del hacer (una dimensión productiva del hacer o del saber hacer), sino también a las del pensar o del saber (una dimensión trascendental del hacer). Si las tecnologías de la información implican instrumentalidad, es porque este medio no se limita a registrar y reensamblar datos, reconectando sus ontologías sociales. En cambio, la instrumentalidad significa que la realización de actividades se convierte en un filtro, o un modo de articulación y, por lo tanto, de conocer o aspirar a conocer, de información proveniente del medio y su historia, cultura, visiones y ontología. Por lo tanto, lo que debe ser central en una teoría crítica de la automatización no es simplemente una explicación de cómo el medio de información es un creador del mundo o simplemente un medio para crear el mundo. En cambio, la crítica debe ocuparse de cómo los instrumentos filtran el mundo —de cómo conocen este mundo en lugar de aquel, y de cómo la abstracción computacional nos ofrece un horizonte otro o alien de la imagen del mundo, derivado de sus funciones sintácticas pero no reducible a ellas.

Por lo tanto, no se trata solo de lo que las máquinas pueden hacer y de cómo pueden salir del orden de sometimiento de lo social impuesto por el régimen del tecno-capital. La teoría crítica debe ocuparse del tipo de conocimiento que se origina en la tecno-lógica de las máquinas, es decir, de cómo el medio filtra lo real y presenta su visión alien del mundo. Una investigación crítica de la tecno-lógica de las máquinas puede abordar las limitaciones materiales de la computación —es decir, la tensión entre la información y la energía, los patrones algorítmicos y la aleatoriedad— y dar cuenta de su espacio trascendental de razonamiento, con sus formas de conocimiento de la relación entre verdades y pruebas. Por lo tanto, una investigación crítica puede necesitar articular la relación entre los procesos informacionales y el filtrado lógico para argumentar que los autómatas, como instrumentos o medios, no coinciden simplemente con la función de la red, con la clasificación dada obtenida a partir de las funciones sintácticas o correlacionales de los datos de la máquina. Al reunir las teorías algorítmicas de la información y el constructivismo lógico, se podría teorizar el pensamiento maquínico en términos de una transformación lógica de la relación entre verdad y prueba, por la cual la imagen del sujeto digital queda ligada al *cálculo trascendental*. En lugar de extender la herramienta de la razón a las máquinas y liberar así al sujeto humano de la responsabilidad de la toma de decisiones y el juicio autodeterminado, el sujeto alien de la IA expone más bien la capacidad del medio para elaborar una dimensión trascendental más allá de un conjunto dado de instrucciones programadas.

Señalar una dimensión trascendental del medio es importante para cuestionar la visión servomecánica de la tecnología de la información y argumentar que la función de las máquinas de usar y ser usadas implica más que una mera aplicación o ejecución de instrucciones, o en otras palabras, su mera usabilidad. En este caso, se puede argumentar más bien que el uso está correlacionado con el funcionamiento y está determinado por las limitaciones materiales de la máquina, que llegan a constituir una modalidad o un saber hacer particular basado en su modalidad o saber hacer, es decir, un conocimiento práctico que establece las condiciones en las que se espera que funcione un mecanismo. Sin embargo, es precisamente en este nivel de procesamiento material donde la función parece determinar el uso, en la medida en que las máquinas están entrelazadas en la analítica global del conocimiento tecnocientífico, donde es posible indagar en las posibilidades trascendentales del instrumento. A continuación, este artículo analizará esta dimensión trascendental desde el punto de vista de las formas no deductivas de la lógica computacional y la compresión de la información. La hipótesis alien requiere esta revisión de la lógica en la computación, no solo para proponer una explicación técnica de la condición humana que desafíe la imagen dominante del big data. El objetivo es exponer las implicancias ontológicas de las figuraciones tecnocientíficas del mundo, que exigen una reconceptualización de los postulados del ser más allá de lo ya dado y de lo siempre ya construido. Por lo tanto, la computación trascendental puede interpretarse como un esfuerzo por reconceptualizar el medio del pensamiento más allá de la imagen moderna de las funciones servomecánicas sin pensamiento.

## LA HIPÓTESIS ALIEN

Si para François Laruelle la «computadora trascendental» es un espacio totalmente decisional, en el que la automatización no puede integrar dimensiones físicas y conceptuales porque carece de «inmanencia vivida» (Laruelle, 2013), las posibilidades trascendentales del medio implican una axiomática computacional que reprograma el momento decisional de la trascendencia (o, en términos de Laruelle, la decisión filosófica) de la sensibilidad respecto de la sabiduría y de la función sintáctica respecto del conocimiento conceptual. Según Gregory Chaitin, por ejemplo, la axiomática computacional ya no puede entenderse en términos de verdades o postulados autoestablecidos, y debe teorizarse en términos de algoritmos experimentales, que implican el procesamiento contingente de la aleatoriedad, donde la decisión se produce en última instancia (según las capacidades de compresión) y no depende únicamente de la lógica binaria de los 0 y los 1 (Chaitin, 2005). Las reglas-funciones binarias de las máquinas de Turing establecen la expectativa de que los resultados deben ajustarse a verdades necesarias. En cambio, la axiomática experimental incluye la entrada de la contingencia y no de la necesidad en la causalidad, porque la aleatoriedad o lo incomputable, las variedades infinitas de infinitos, se convierten en la condición causal del procesamiento computacional. Aquí, la transformación trascendental del medio implica la forma en que el medio computacional filtra la información y, por lo tanto, implica una síntesis de lógica y cálculo (Dowek, 2015), actuando así sobre el mundo de los datos a través de la acción y el pensamiento. Para la axiomática experimental, los incomputables definen una condición real para la indeterminación computacional que expone la bifurcación entre la aleatoriedad y la discretización algorítmica. Sin embargo, por mucho que la indeterminación sea fundamental para esta disyunción entre información, aleatoriedad y patrones algorítmicos, también imparte un nuevo nivel de continuidad entre lo material y lo ideal. Aquí, la irrupción de la contingencia en la causalidad en forma de incomputables puede ayudarnos a explicar que la relación entre verdad y prueba no está autodeterminada por un sujeto trascendental, sino que permanece abierta al procesamiento instrumental a través del cual se activa. Así, se podría sugerir que entre la verdad y la prueba existe una brecha —o la formación de un nuevo espacio de razonamiento— que puede ser el punto de partida desde el que imaginar la dimensión trascendental de la computación.

Sobre esta base, se puede argumentar que el pensamiento basado en reglas no se corresponde simplemente con secuencias de algoritmos irreflexivos, programados para ejecutar instrucciones. En el artículo «Computing Machinery and Intelligence» (1950), Alan Turing sugiere que son los efectos conductuales del entorno sobre el sistema, y no el funcionamiento interno de la conciencia, los que determinan el pensamiento automatizado como un modo de aprendizaje y no simplemente como una caja negra programada. Sin embargo, el aprendizaje no solo implica la organización de la información según símbolos y nociones preexistentes. El aprendizaje, sobre todo, implica la inclusión de la falibilidad o la indeterminación en el paso lógico del razonamiento formal (Turing, 1936-1937). Los intentos de Turing de automatizar el razonamiento deductivo en un lenguaje algorítmico ya declaraban que la tarea de reducir la contingencia a la necesidad era imposible. En lugar de basar las verdades matemáticas en la automatización, Turing descubrió que ciertos postulados no eran computables, porque (a) no podían simplificarse en pasos más pequeños y (b) porque no podían ser conocidos de antemano por el programa. El lógico Kurt Gödel ya demostró en 1931 que el razonamiento deductivo era incompleto. Las verdades podían encontrarse fuera de las premisas dadas de un postulado, revelando la incompletitud del lenguaje universal. Similarmente, el intento de Turing de automatizar el razonamiento lógico condujo a resultados o demostraciones que no eran consistentes con los postulados. En lugar de basarse en verdades autoevidentes, el razonamiento debía considerar sus límites y aprender de lo desconocido, estableciendo una relación de inversión entre verdades y demostraciones.

Una implicación crucial del descubrimiento de lo incomputable fue que el razonamiento lógico ya no podía basarse en la deducción inferencial de demostraciones a partir de verdades, sino que tenía que enfrentarse a las infinitas variedades reales de infinitos, lo desconocido que no conocemos. Esto marcó la entrada de la falibilidad en el pensamiento lógico,

activando un modo heurístico de aprendizaje a partir de incógnitas [*unknowns*] en el procedimiento formal. Lejos de limitarse a impartir una representación del mundo al mundo, la máquina de Turing se había topado con los límites de la deducción lógica. En este contexto, se hizo evidente que las condiciones materiales del pensamiento superaban con creces cualquier modelo consistente de verdades. Los mecanismos lógicos no se limitaban a demostrar verdades y hechos ya establecidos, sino que buscaban soluciones, aprendían de resultados imprevistos y transformaban universales en axiomáticas experimentales.

Al instrumentalizar el razonamiento, la máquina de Turing puso de manifiesto la inevitabilidad de la contingencia o la posibilidad de falibilidad en la explicación lógica de las verdades. Lo incomputable aquí no es el límite, sino la condición frente a la cual las tecnologías de la información ya no pueden definirse como herramientas que recuperan, transmiten y agregan información. Sin embargo, esta condición de indeterminación computacional también ha llegado a respaldar la visión kittleriana del sustrato material de los medios (1997), según la cual incluso el software es reducible a los componentes de hardware de la máquina. Sin embargo, esta perspectiva no nos ayuda a ver más allá de la hipótesis cibernética del sujeto vinculado a sus modalidades funcionales. En otras palabras, la explicación de la falibilidad en la lógica computacional corre el riesgo de privar al medio informacional de cualquier posibilidad de trascender su condición desde su propio marco de comunicación.

Si bien la crítica kittleriana a la lectura formalista de los medios computacionales se basa en gran medida en el conocimiento histórico y práctico de los medios, también limita la comprensión de la instrumentalidad a la conducta funcional, a cómo las máquinas permanecen ancladas en un sustrato material que explica su modo de existencia en términos de lo que hacen. Esta visión no puede dar cuenta del filtrado, el aprendizaje y el conocimiento maquínico y, por lo tanto, corre el riesgo de caer en reiteraciones normativas del conocimiento, donde las máquinas reproducen lo que ya se sabe según la lógica autodeterminante del sujeto. Es aquí donde una investigación sobre el razonamiento automatizado debe recurrir a modelos no deductivos de lógica computacional, en los que una relación dinámica entre la verdad y las demostraciones puede sentar las bases para argumentar la posibilidad de que las máquinas piensen más allá de lo que hacen.

Una forma de explicar esta posibilidad se encuentra en el constructivismo lógico, que puede ayudar a explicar cómo la lógica computacional está condicionada por una indeterminación temporal en la relación no deductiva entre verdad y demostración. En particular, ya en 1927, Brouwer señaló que las matemáticas son inagotables y no pueden formalizarse completamente. Como sistema general de lógica simbólica, el constructivismo no se basa en el concepto tradicional de verdad, sino en el concepto de demostrabilidad constructiva (Brouwer, 1967). En la lógica deductiva, a las fórmulas proposicionales siempre se les asigna un valor de verdad («verdadero» y «falso»), independientemente de si hay pruebas o evidencia para cualquiera de los dos casos. Para el constructivismo, no hay un valor de verdad preestablecido asignado. En cambio, las proposiciones *solo* se consideran «verdaderas» cuando hay evidencia directa o *prueba*. Así es como la lógica se vuelve dinámica. Brouwer distingue dos *actos de intuicionismo* y los llama «dualidad», explicando que un estado finito o límite debe seguirse como una trayectoria ideal hacia el infinito y solo puede tener ramificaciones retroactivas. En resumen, la dualidad implica que las secuencias infinitas no pueden fijarse de antemano por lo que se conoce y que los límites del conocimiento son, en cambio, trayectorias ideales del saber. Estas tendencias del pensamiento lógico hacia lo desconocido no solo rompen con el esquema deductivo de las verdades (por demostrar), sino que también implican que la falibilidad es fundamental para el razonamiento.

Mientras que para el modelo platónico de representación de lo real, las afirmaciones matemáticas (verdaderas y falsas) y el razonamiento filosófico son atemporales, para el constructivismo, la verdad y la falsedad tienen un aspecto temporal. Del mismo modo, en contraste con el empirismo del método inductivo de recuperación de datos, en el que los hechos no pueden modificarse, para el constructivismo, se dice que una afirmación que se demuestra en un momento determinado carece de valor de verdad antes de ese momento. La dualidad de Brouwer aborda la actualización del infinito a través de un proceso de pensamiento estructurado y serializado. La dualidad significa, en efecto, que el número *uno* ya implica un movimiento hacia el número dos. Los números implican una relación con el continuo como un asunto en curso, delimitado cada vez por un conjunto finito o una unidad discreta que impone discontinuidad en la suave superficie del continuo. Es posible argumentar que el descubrimiento de Turing de los incomputables tiene una afinidad particular

con el constructivismo de Brouwer y la posibilidad de entender la computación en términos del procesamiento de verdades y la compresión recurrente de posibilidades lógicas a lo largo del tiempo. Esto implica que las demostraciones no están predeterminadas en las premisas: es decir, no son simplemente probabilidades, sino que destacan como potencialidades de las premisas (que finalmente se confirman como verdaderas o falsas) que solo pueden definirse de forma retroductiva (lo que permite su revisión lógica).

Para comprender mejor cómo el problema de lo incomputable puede conducir a una nueva teorización de la instrumentalización del razonamiento en las máquinas, es fundamental prestar atención a otro ejemplo de lógica no deductiva en la computación. El teórico de la información Gregory Chaitin recurre a la axiomática experimental para explicar la complejidad de la información (es decir, la información que no puede comprimirse en cadenas algorítmicas más simples) (2005). Chaitin explica que la computación se define por la tendencia de la información a aumentar de tamaño. Al igual que el recuento infinito de números, la información no tiene fin. Por lo tanto, el razonamiento deductivo no puede describir suficientemente lo que ocurre en el pensamiento lógico de las máquinas. Desde este punto de vista, se puede sugerir que lo incomputable —como variedades infinitas de infinitos (o aleatoriedad)— delimita la trayectoria de la computación desde y hacia el infinito. Esto ya implica que la computación, como modo actual de instrumentalización del razonamiento, no se corresponde directamente con la constitución material-histórica de los medios o con el conocimiento práctico (el saber hacer) que contienen. En cambio, hay que realizar un esfuerzo crítico para dar cuenta de lo que ocurre en esta tendencia desde y hacia el infinito, el devenir trascendental de los medios computacionales.

Contemplar la posibilidad de un cálculo trascendental también significa desplazar el foco hacia el origen del pensamiento desde lo instrumental, defender una tecno-lógica que no implique simplemente un saber hacer eficiente, sino también la elaboración del conocimiento maquínico. Aquí, la instrumentalidad no es un medio para alcanzar un fin, sino un método experimental o un *saber hacer* que tiende a la determinación de tal o cual resultado (y, por lo tanto, una transformación del saber hacer en un conocimiento de tal o cual cosa). Los patrones algorítmicos se basan en el aprendizaje como una posibilidad de revisar tanto las verdades como los hechos. Desde este punto de vista, es posible sugerir que el cálculo trascendental expone la manera en que las demostraciones pueden generar reglas al mostrar que los postulados o verdades son el resultado de la compresión de lo incomputable en patrones discretos (Chaitin, 2006). Al igual que en el doble momento o dualidad de Brouwer, aquí lo finito y los infinitos existen en un plano inmanente que no se limita a fusionarlos para convertir inmediatamente lo incomputable en conocimiento. En cambio, la función trascendental de la computación implica escalas de mediación, que incluyen la estructuración instrumental de la complejidad, lo que implica, por así decirlo, una ideación alien a lo que las máquinas pueden hacer.

Pero ¿cómo explicar la computación trascendental sin sublimar simplemente la indeterminación de la demostración? ¿Cómo abordar el devenir instrumental sin renunciar simplemente a la lógica en nombre de la contingencia absoluta? La sublimación de la indeterminación, lo incomputable y la aleatoriedad, que a menudo se refleja en las afirmaciones de las teorías críticas contra los regímenes deductivos e inductivos de la automatización, pasa por alto la transformación epistemológica crucial del razonamiento instrumental: la formación epistemológica del conocimiento maquínico. En otras palabras, el auge de los autómatas computacionales no puede desvincularse de la constatación de que la estructuración automatizada de patrones siempre ha sido un modo de aprendizaje que trasciende sus propias premisas conocidas y desafía el excepcionalismo de la sapiencia en la formación autodeterminante del «Hombre1», que define la explicación física del sujeto como autónomo de la naturaleza, y del «Hombre2», que corresponde al auge de la analítica del sujeto con las ciencias biológicas (Wynter, 2003).

A medida que los algoritmos interactivos, evolutivos y de aprendizaje en sistemas distributivos, paralelos y concurrentes realizan continuamente patrones de información, la inteligibilidad algorítmica de la aleatoriedad también ha adquirido validez epistemológica. Si bien parece aún prematuro concluir que las máquinas son sujetos capaces de conocer y cambiar sus propias reglas, sería miope negar que la automatización computacional ha expuesto el esquema trascendental de la razón al devenir experimental del pensamiento. Esto también significa que la función algorítmica de etiquetar, seleccionar, valorar y ordenar la información aumenta el espacio de experimentación de los sistemas automatizados, no solo para extraer datos de las prácticas sociales, económicas y culturales, sino también para cuestionar lo que está dado en los datos mediante la elaboración de patrones que establecen nuevas redes de significado.

En lugar de la imagen en red del sujeto derivada de la acción material de las máquinas que unen externamente los datos en un mar ininterrumpido de información, en este punto cabe preguntarse: ¿cuáles son las posibilidades políticas de y para un sujeto digital desde la perspectiva de una dimensión trascendental de la computación? En otras palabras, ¿cómo concebir este sujeto experimental en términos de esta deshumanización instrumental del razonamiento lógico? ¿Qué posibilidades puede tener el sujeto alien de la IA más allá de la hipótesis cibernética de los datos en red y la reorientación aceleracionista de las colectividades tecno-sociales?

## MULTILÓGICAS

Para abordar estas cuestiones, recurriré al sistema triádico de razonamiento lógico de Charles Sander Peirce, basado en lo que él denomina «circuito abductivo-inductivo-deductivo» (1955, 2005). Si la figuración cibernética del sujeto está determinada por el pensamiento espacial de la red, el método triádico de Peirce da cuenta del análisis, la elaboración conceptual y el razonamiento especulativo de las prácticas no inferenciales. Partiendo de la función especulativa de la razón (del razonamiento no basado en hechos o verdades, sino trabajando a través de hipótesis), este método prevé una experimentación tanto de la demostración como de la verdad (Magnani, 2009). La determinación de las verdades sigue una serie de afirmaciones hipotéticas (abducción) con el fin de explicar los fenómenos reales e implica la recopilación de datos medibles (inducción), seguida de una elaboración consecuente de reglas (deducción). Las reglas no son fijas y no son representaciones simbólicas de prácticas materiales. En cambio, las reglas son el resultado del razonamiento experimental, que parte del planteamiento hipotético de lo desconocido y continúa con la búsqueda de patrones de bajo nivel que informan tanto las verdades como las demostraciones.

Este enfoque multilógico señala que la infraestructura del significado no está simplemente dada, sino que se revela y se construye como un modo mínimo de estructuración de patrones. Aquí, el razonamiento desvincula el pensamiento de la acción y, finalmente, establece una modificación de los datos sensoriales y los conceptos, con el objetivo de articular una lógica de continuidad entre las relaciones. Como nos recuerda Whitehead, las funciones inteligibles, que implican tanto la prehensión física como la elaboración conceptual de los datos sensoriales, no son simplemente representaciones de las dimensiones no inferenciales de la realidad material (1929). En cambio, forman parte de un procesamiento multilógico que implica una dimensión distinta de mediación entre la elaboración material, física y conceptual del significado en las relaciones existentes entre los particulares. Aquí, la función de la razón no es determinar verdades, sino establecer relaciones causales entre verdades y hechos a través de la formación dinámica de reglas (Whitehead, 1925).

Las reglas no están encerradas en categorías fijas, sino que dependen de manera crucial de las prácticas, que a su vez están abiertas a ser revisadas por y a través del razonamiento hipotético sobre fenómenos no inferenciales. Esta multilógica no es el resultado de conexiones sintácticas, sino el punto final de un procesamiento sintético que requiere una elaboración compleja de patrones, incluyendo una evaluación proposicional (deconstrucción y reconstrucción) de los datos. La pragmática precede, por tanto, a la lógica; la inferencia lógica es una formalización explícita de los patrones significativos contenidos en los datos, definiendo el punto en el que estos deben ser cuestionados. Desde una articulación especulativa a una crítica de los datos, el pragmatismo contribuye aquí a una visión de la dimensión política de los sistemas automatizados. Esta dimensión no debe discutirse en términos de cómo estos medios pueden utilizarse para la emancipación del sujeto, sino que implica principalmente una invitación a re-teorizar el sujeto desde el punto de vista del medio del pensamiento, ya que capta infinidades e incomputabilidades que obligan al esquema dado de autodeterminación conceptual a revisar premisas, axiomas y verdades.

Abordar la automatización en términos de pragmatismo es argumentar que el cálculo trascendental puede distinguirse de los modelos representacionales de la cognición o de la presunción inductiva de que la eficacia causal entre las cosas es la misma que la elaboración conceptual de las cosas (donde se dice que el hacer y el pensar se fusionan en un solo conjunto de acciones). La subsunción tecno-capitalista de la cognición, por lo tanto, no corresponde al fin del



sujeto en la imagen en red de los datos, sino que debe replantearse en relación con el desarrollo histórico de la lógica no deductiva en las máquinas y la introducción del tiempo en la elaboración de verdades en los sistemas automatizados. En particular, la infraestructura computacional del machine learning ya apunta a una transformación radical de la computación, ya que implica la expansión de la generación abductiva de inferencias en los autómatas de aprendizaje. A partir de una investigación filosófica-ficcional sobre cómo la lógica computacional puede desafiar la crítica de la tecnología que lamenta la crisis de la razón, del conocimiento y del hombre, es posible reinventar la cuestión moderna de la tecnología más allá del «principio sociogénico» (Wynter, 2003: 328), según el cual la explicación biológica de la autoconstrucción del hombre se hace coincidir con una visión protésica de la techne como una simple extensión de la base biológica del Hombre evolutivo.

Una recuperación del sistema triádico de abducción-inducción-deducción de Peirce en el contexto de la computación puede ayudar a defender un sujeto multilógico que incluya las lógicas alien de las máquinas como una forma de conocimiento maquínico que parte de una estructuración algorítmica mínima dentro de prácticas de compresión. El esquema triádico pragmatista del pensamiento lógico puede ayudar a proponer, en efecto, no una distinción binaria, sino una elaboración sintética de modos axiomáticos, empíricos y constructivistas de razonamiento inferencial. Esto implica no solo la representación de prácticas concretas en significados simbólicos fijos, sino, lo que es más importante, una abstracción experimental de las relaciones a partir de patrones algorítmicos como algo que ya implica un modo de pensar sobre el pensamiento. En lugar de un modo cibernético de reflexión de segundo orden que afirma que el pensamiento se basa en la invención biocéntrica del Hombre (Wynter, 2003: 317), es decir, una reproducción autopoyética de un principio de organización dado, la multilógica implica un tercer nivel de abstracción, en el que las reglas son el resultado de las relaciones entre relaciones a través de escalas y dimensiones, en la medida en que son sintetizadores artificiales del saber hacer, descubriendo y creando significado a partir de la complejidad de las prácticas.

El intento de rehabilitar la automatización fuera de la imagen cibernética del servomecanismo de la sociedad en red es también un esfuerzo por replantear la configuración particular de la mediación computacional en términos de una multilógica que desafíe la presunción de que los comportamientos funcionales de las máquinas se corresponden directamente con lo que las máquinas pueden hacer y pensar. Sin embargo, mientras que la proposición multilógica del pragmatismo admite escalas asimétricas de hacer y pensar, la ontología triádica de Peirce puede definirse de manera importante en términos de una lógica del continuo (Zalamea, 2012). Esta proposición implica un modo hipotético de explicar lo desconocido (lo incomputable) que origina estructuraciones de patrones de bajo nivel o una articulación del aprendizaje sobre esto o aquello, para retroactivar la validez de las verdades y los hechos asumidos. La abducción implica un cierto grado de «actividad de preservación de la ignorancia» que no refiere solo a errores en el aprendizaje, sino también a las dimensiones incomputables de la realidad para las que la lógica parece ser una respuesta a un problema de ignorancia (es decir, a lo que no se conoce) (Magnani, 2009). La ignorancia aquí no debe resolverse, sino preservarse, porque garantiza un devenir progresivo de la verdad, trabajando a través del espacio de la razón como algo que implica lo desconocido desconocido. Así es también como el constructivismo en lógica redefine la computación. Las indeterminaciones son parte intrínseca del proceso de validación de demostraciones, porque los resultados desconocidos amplían las posibilidades de que la hipótesis se determine progresivamente (y no de forma autodeterminada) —es decir, se determine a través del proceso-procedimiento de validación de demostraciones.

Pero, ¿cómo puede esta visión abductiva, constructivista y experimental del funcionamiento de la lógica proponer una nueva imagen del sujeto digital o una dimensión tecnopolítica del sujeto alien de la IA? Un enfoque filo-ficcional de la lógica alien de la IA propone una visión pragmatista de la instrumentalidad y sostiene que el pensamiento automatizado no excluye la posibilidad de un sujeto de la tecnología. Sin embargo, en lugar de salir de la matriz cibernética de la correlación de datos, he defendido un devenir instrumental del sujeto y he discutido la posibilidad computacional de una hipótesis de alienación del sujeto que invita a seguir investigando la dimensión tecnológica de un sujeto tras la crisis del Hombre. Lejos de equiparar simplemente el instrumento con el sujeto —el medio o la sintaxis mediática de la comunicación—, he abordado las modalidades multilógicas de la instrumentalidad (abducción-inducción-deducción), que incluyen la axiomática experimental y el constructivismo lógico, para argumentar que el procesamiento algorítmico y su ontología sintáctica deben abordarse en términos de la reprogramación trascendental de los axiomas computacionales.



La instrumentalidad es, por lo tanto, otra forma de argumentar a favor de la condición de alienación de las verdades, incluyendo la forma actualmente dada del sujeto de datos... Sin embargo, aunque la reivindicación mesiánica de un nuevo tecno-sujeto solo puede coincidir dentro de la mecánica de la gobernanza o como resultado de ella, se puede sugerir que una multilógica para un razonamiento especulativo y crítico de la automatización requiere un análisis multiescalar de las causalidades, de la relación experimental entre los medios y los fines que preceden y superan la imagen servomecánica de la producción neoliberal del sujeto.

La instrumentalidad define de manera importante las posibilidades de y para la finalidad en términos de una visión immanente de los fines, que debe distinguirse de la visión de la computación como resultado de una cadena interminable de efectos irreflexivos. Por ejemplo, el debate de Haraway sobre la política del cúborg ya ha defendido la necesaria rearticulación de la relación entre medios y fines, partes y totalidades, sin renunciar a la visión de un sujeto general que pudiera reunir escalas no-idénticas más allá de la sujeción social (1991). También se puede observar que una nueva preocupación por el universalismo —como nueva concepción del todo o de la unidad del sujeto— ocupa las teorías de género y sexualidad, que apelan a la noción de indiferencia de Alain Badiou para abordar críticamente las implicaciones de una política cada vez más relativista de las particularidades (Menon, 2015). Por ejemplo, Menon analiza el universalismo queer para argumentar que las cualidades indiferentes (a las políticas de la identidad) del deseo no son una versión de un sujeto particular, sino que definen un estado anti-ontológico del ser, porque el universalismo (la unidad del sujeto) no se da, sino que debe alcanzarse. En otras palabras, la defensa del universalismo queer implica un aprendizaje estructural, «una revisión total del habitar cultural-político-social-sexual» (Menon, 2015).

El sujeto alien de la IA como visión experimental y constructivista tanto de la causalidad (en términos de condiciones incomputables) como de la finalidad (en términos de tendencia trascendental) es, por lo tanto, una propuesta de unidad multilógica del sujeto. Sin embargo, además de un universalismo definido por la praxis —o la puesta en práctica de la teoría—, la dimensión política de la acción humana (como resultado de la reflexión trascendental) también requiere dar un paso atrás hacia las políticas de la instrumentalidad, que implican cómo el devenir medio del pensamiento ha llevado a una transformación radical del formalismo, la lógica y el razonamiento. Desde este punto de vista, el sujeto alien de la IA coincide con el argumento de que la instrumentalidad no es una resignación a la imagen en red del sujeto. En cambio, es una forma de proponer que el razonamiento se ha vuelto instrumental para la transformación del propio razonamiento, exigiendo un re-origen del sujeto trascendental desde su exterior infinito e incomputable y, por lo tanto, desde dentro de la condición alienante de pensar con y a través de las máquinas. Lejos de ser otra propuesta mesiánica, el origen instrumental de un sujeto digital ya está ocurriendo y reconfigurando las actividades cotidianas del procesamiento computacional en la formación de modos multilógicos de razón.

## REFERENCIAS

- Bratton, B. 2015. *The Stack: On Software and Sovereignty*. MIT Press.
- Brouwer, L.E.J. 1967. *Intuitionistic Reflections on Formalism*. In: *From Frege to Gödel: A Source Book in Mathematics, 1879–1931*, ed. J. Heijenoort, 490-492 (trans: Stefan Bauer-Mengelberg). Cambridge: Cambridge University Press.
- Chaitin, J. Gregory. 2005. *¡Meta Math! The Quest for Omega*. New York: Panteón.
- Chaitin, G.J. 2006. The Limits of Reason. *Scientific American* 294 (3): 74–81.
- Cheney-Lippold, J. 2017. *We are Data and the Making of our Digital Selves*. New York: NYU Press.
- Daston, L. 2010 “The Rule of Rules”, *Lecture Wissenschaftskolleg Berlin*, November 21st.
- Deleuze, G. 1989. *Cinema 2: The Time-Image*. London: The Athlone Press.
- Deleuze, G. 1995. Postscript on Control Societies. In *Negotiations: 1972–1990*. New York: Columbia University Press.

- Deleuze, G., and F. Guattari. 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Dowek, G. 2015. *Computation, Proof, Machine: Mathematics Enters a New Age*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ferreira Da Silva, D. 2007. *Toward a Global Idea of Race*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ferreira Da Silva, D. 2017.  $1 \text{ (life)} \div 0 \text{ (blackness)} = \infty - \infty \text{ or } \infty/\infty$ : On Matter Beyond the Equation of Value. *e-flux Journal* #79 - February 2017. <https://www.e-flux.com/journal/79/94686/1-life-0-black-ness-or-on-matter-beyond-the-equation-of-value/>. Fecha de consulta: 01/11/18.
- Galloway, R.A. 2014. The Cybernetic Hypothesis Differences. *A Journal of Feminist Cultural Studies* 25 (1): 107–131.
- Haraway, D. 1991. The Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century. *Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature*, 149–181. New York: Routledge.
- Hui, Y. 2015. *On the Existence of Digital Objects*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Inoue, Katsumi, Andrei Doncescu, and Hidetomo Nabeshima. 2013. Completing causal networks by meta-level abduction. *Machine Learning* 91 (2): 239–277.
- Kittler, F. 1997. *Literature, Media, Information Systems*. London: Routledge.
- Laruelle, F. 2013. The Transcendental Computer: A Non-Philosophical Utopia. Trans. T. Adkins and Chris E., *Speculative Heresy*, 26 August 2013. <https://speculativeheresy.wordpress.com/2013/08/26/translation-of-f-laruelles-the-transcendental-computer-a-non-philosophical> Fecha de consulta: 07/17
- Magnani, L. 2009. *Abductive Cognition: The Epistemological and Eco-Cognitive Dimensions of Hypothetical Reasoning*. Berlin: Springer.
- Menon, M. 2015. *Indifference to Difference. On Queer Universalism*. Minnesota: University of Minnesota Press.
- Negri, A. 2014. Reflections on the 'Manifesto for an Accelerationist Politics. *e-flux Journal* 53 (3): 01–10 (trans. Matteo Pasquinelli). <http://www.e-flux.com/journal/reflections-on-the-manifesto-for-an-accelerationist-politics> Fecha de consulta: 28/08/16
- Parisi, L. 2014. Digital Automation and Affect. In *The Timing of Affect*, ed. M.-L. Angerer, B. Bosel, and M. Ott, 161–179. Epistemologies of Affection Chicago: University of Chicago Press.
- Peirce, C.S. 1955. Abduction and Induction. In *Philosophical Writings of Peirce*, ed. J. Buchler, 150–156. New York: Dover.
- Peirce, C.S. 2005. Reasoning and the Logic of Things: The 1898 Cambridge Conferences. In *Lectures by Charles Sanders Peirce*, ed. K.L. Ketner. Cambridge: Harvard University Press.
- Rouvroy, A. 2011. Technology, Virtuality and Utopia: Governmentality in an Age of Autonomic Computing. In *Law, Human Agency and Autonomic Computing: The Philosophy of Law Meets the Philosophy of Technology*, ed. M. Hildebrandt and A. Rouvroy, 119–140. London and New York: Routledge.
- Tiqqun, 2001. The Cybernetic Hypothesis. <https://theanarchistlibrary.org/library/tiqqun-the-cybernetic-hypothesis> Fecha de consulta: 28/07/17
- Turing, M.A. 1936–1937. On Computable Numbers, with an Application to the Entscheidungs Problem. *Proceedings of the London Mathematical Society* (2) 42: 230–265. Reprinted in A. M. Turing (2001) *Collected Works: Mathematical Logic*, R. O. Gandy and C. E. M. Yates E (eds.), Amsterdam: North-Holland.
- Turing, M.A. 1950. Computing Machinery and Intelligence. *Mind* 59: 433–460.
- Virilio, P. 1994. *The Vision Machine*. Indiana: Indiana University Press.
- Williams, A. and N. Srnicek. 2013. #ACCELERATE MANIFESTO for an Accelerationist Politics. *Critical Legal Thinking*, 14 May 2013. <http://criticallegalthinking.com/2013/05/14/accelerate-manifesto-for-an-accelerationist-politics/> Fecha de consulta: 28/08/16
- Whitehead, A.N. 1925. *Science and the Modern World*. New York: Free Press.
- Whitehead, A.N. 1929. *The Function of Reason*. Boston: Beacon Press.
- Wynter, S. 2003. Unsettling the Coloniality of Being/Power/Truth/Freedom: Towards the human. *After Man, Its Overrepresentation: An Argument*, *The New Centennial Review* 3 (3): 257–337.

| Zalamea, F. 2012. *Peirce's Logic of Continuity*. MA: Docent Press. |