

# Desvíos de la inteligencia artificial en las artes tecnológicas: algoritmos, cuerpos, afectos y otras materialidades hacia el desmantelamiento del mito de la novedad<sup>1</sup>

Jazmín Adler

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Argentina (CONICET) / Universidad Nacional de Tres de Febrero (UNTREF) / Universidad de Buenos Aires (UBA). ✉ 

<https://dx.doi.org/10.5209/eiko.90227>

Recibido: 30 de junio de 2023 / Aceptado: 30 de agosto de 2023 / Publicado: 1 de enero de 2024

**ES Resumen:** El artículo analiza un corpus de obras contemporáneas que desde las convergencias del arte y las tecnologías exploran el terreno de la inteligencia artificial, a través de la confluencia de diferentes clases de materialidades, tanto físicas como virtuales. Sin embargo, las capacidades cognitivas de los sistemas computacionales implicados en estos proyectos no quedan circunscritas al rol de complicidad con respecto al fenómeno de gubernamentalidad algorítmica, sino que implementan diferentes tácticas de desvío de los usos instrumentales de las tecnologías, dirigidas a desarticular sus funciones hegemónicas de control sobre cuerpos y afectos, o bien a transgredir la eficiencia esperada de las inteligencias artificiales. Mediante la perspectiva del neomaterialismo, argumentamos que las obras relevadas cristalizan determinadas tensiones identificadas aquí como disputa autoral, condición generativa y transgresiones hacia la materialidad física, las cuales asimismo se encuentran presentes en otros proyectos desarrollados desde mediados del siglo pasado ajenos a la inteligencia artificial. El artículo concluye que aquellas categorías permiten desmitificar la novedad radical que la inteligencia artificial supone para la historia del arte, a su vez que incitan relecturas críticas de sus narrativas a los fines de enlazar la historia del arte contemporáneo canónico con los devenires del arte tecnológico.

**Palabras clave:** inteligencia artificial; artes tecnológicas; algoritmos; materialidad; desvío.

## ENG Deviations of Artificial Intelligence in the Technological Arts: Algorithms, Bodies, Affections, and Other Materialities Towards the Dismantling of the Myth of Novelty

**ENG Abstract:** The article analyzes a set of contemporary works that from the convergences of art and technologies explores the field of artificial intelligence, through the confluence of different kinds of materialities, both physical and virtual. Nevertheless, the cognitive capacities of the computational systems involved in these projects are not circumscribed to the role of complicity with respect to the phenomenon of algorithmic governmentality, but implement different tactics of deviation from the instrumental uses of technologies. Those strategies are aimed at disarticulating their hegemonic functions of control over bodies and affects, or at transgressing the expected efficiency of artificial intelligences. Through the perspective of neomaterialism, we argue that the selected works crystallize certain tensions identified here as authorial dispute, generative condition and transgressions towards physical materiality, which are also present in other projects developed since the middle of the last century unrelated to artificial intelligence. The article concludes that these categories allow us to demystify the radical novelty that artificial intelligence implies for the history of art, while they incite critical re-readings of its narratives in order to link the history of mainstream contemporary art with the technological art scene.

**Keywords:** Artificial Intelligence; Technological Arts; Algorithms; Materiality; Deviation.

**Sumario:** 1. Introducción. 1.1. La dimensión material en el arte contemporáneo. 1.2. El mito de la inmaterialidad. 2. Inteligencia artificial: estrategias desviacionales en el capitalismo de vigilancia. 3. Desinstrumentalizaciones de los algoritmos de reconocimiento facial. 4. Modelos de machine learning para la humanización de criaturas digitales. 5. Vulneraciones de la eficiencia de la máquina: antropocentrismo y agencias no humanas.

<sup>1</sup> Este artículo comprende parte de la investigación desarrollada con la beca postdoctoral otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET).

6. Nuevas lecturas historiográficas en torno al problema de la materialidad. 7. Conclusiones. 8. Fuentes y referencias bibliográficas.

**Cómo citar:** Adler, Jazmín. “Desvíos de la inteligencia artificial en las artes tecnológicas: algoritmos, cuerpos, afectos y otras materialidades hacia el desmantelamiento del mito de la novedad”. En *Las fronteras de la historia del arte y los estudios visuales. Reflexiones en torno a su objeto de estudio*, editado por Gorka López de Munain. Monográfico temático, *Eikón Imago* 13 (2024), e90227. <https://dx.doi.org/10.5209/eiko.90227>

## 1. Introducción

### 1.1. La dimensión material en el arte contemporáneo

El problema de la materialidad actualmente ocupa un lugar central en los campos de la teoría y estética del arte contemporáneo. La creciente jerarquización del aspecto material de la práctica artística tiende a socavar una concepción heredada de la tradición filosófica occidental, gestada con el pensamiento platónico y luego actualizada durante la Modernidad, de acuerdo a la cual una serie de esquemas metafísicos binarios privilegian la forma sobre la materia y el espíritu sobre el cuerpo. Aquella pronunciada valoración de las cualidades materiales de las producciones culturales, acometida por buena parte de la historia del arte, la teoría política y los estudios mediales, ha redundado en un corpus de investigaciones que se inscriben en el paradigma del nuevo materialismo, cuyas diversas perspectivas no solo cuestionan el histórico protagonismo concedido al ser humano, sino que también ponen en jaque la concepción canónica de materia entendida como pasiva, autocontenida y carente de actividad intrínseca. Desde distintas orientaciones éticas, ontológicas y epistemológicas, los planteamientos teóricos reunidos bajo el nuevo materialismo<sup>2</sup> proponen liberarse de la metafísica platónica (primacía de las Ideas sobre las cosas), la cristiana (el mundo divino sobre el terrenal) y la moderna (la razón sobre las pasiones), para focalizar en el estudio de la materia y sus procesos de materialización, concebida aquí como una entidad coactiva, cambiante y transformadora. Se trata de una “materialidad que materializa”<sup>3</sup> y, en el transcurso de este proceso, evoca modos inmanentes de auto-transformación que incitan a pensar la causalidad en términos más complejos. Lo antedicho supone el reconocimiento de que los fenómenos participan de una multiplicidad de sistemas interconectados y

fuerzas entrelazadas, y exhorta a reconsiderar la naturaleza de las capacidades de agencia<sup>4</sup>.

Una práctica artística como la contemporánea, orientada hacia el desarrollo de obras, proyectos y experiencias que quiebran la noción de obra en cuanto pieza física, asible, permanente, cerrada y terminada, frecuentemente ha evidenciado no solo un marcado interés hacia la incorporación de materialidades heterodoxas que sustituyen los materiales nobles tradicionales<sup>5</sup>, sino también la tentativa de experimentar con materiales hasta entonces excluidos del campo artístico<sup>6</sup>. La “retirada del énfasis sobre los aspectos materiales (singularidad, permanencia, atractivo decorativo)”<sup>7</sup>, referida por Lucy Lippard como una característica del proceso de desmaterialización de la obra de arte en la década del sesenta, supone en realidad una ruptura con respecto a la noción de materia como sustancia inerte, sujeta a ser modificada por fuerzas causales y predecibles. Asimismo implica tomar distancia de las presunciones de que los materiales simplemente constituyen materias primas pasivas de las cuales servirse para construir meros objetos, y de que la creación artística necesariamente debe ser consumada en la producción de obras inmutables.

En algunas ocasiones las transformaciones de la materia en las obras acontecen de forma espontánea, mientras que en otras oportunidades los materiales naturales o artificiales son sometidos a tratamientos ulteriores, los cuales condensan fuerzas de producción de un momento determinado, o ciertas técnicas históricas específicas<sup>8</sup>. Por lo pronto, la focalización en el aspecto material del arte trae aparejada una decisión política, en la medida en que pone de relieve las relaciones de poder comprometidas en el hacer, a su vez que incita a considerar el trabajo, los trabajadores, las herramientas implicadas y sus respectivos ámbitos de producción<sup>9</sup>. En una línea complementaria que asimismo considera

<sup>2</sup> Para ampliar sobre los diferentes enfoques comprendidos por el nuevo materialismo, véase: Karen Barad, *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics And The Entanglement of Matter and Meaning* (Durham: Duke University Press, 2007); Jane Bennett, *Materia vibrante: una ecología política de las cosas* (Buenos Aires: Caja Negra, 2022); Rosi Braidotti, *Metamorfosis. Hacia una teoría materialista del devenir* (Madrid: Akal, 2005); Diana Coole y Samantha Frost eds., *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics* (Durham: Duke University Press, 2010); Manuel De Landa, “The Geology of Morals. A Neo-Materialist Interpretation”, *Future Non Stop*, 1996, consultado el 31 de mayo de 2023, <http://future-nonstop.org/c/818d3d85eca43d66ff0ebd1dfedda6e3>; Rick Dolphijn e Iris van der Tuin eds., *New Materialism: Interviews and Cartographies* (Ann Arbor: Open Humanities Press, 2012); Christopher N. Gamble, Joshua S. Hanan y Thomas Nail, “What is New Materialism?”, *Angelaki: Journal of the Theoretical Humanities* 24, no. 6 (2019); Quentin Meillassoux, *Después de la finitud: ensayo sobre la necesidad de la contingencia* (Buenos Aires: Caja Negra, 2016); Jussi Parikka, “New Materialism as Media Theory: Medianatures and Dirty Matter”, *Communication and Critical Cultural Studies* 9, no. 1 (2012).

<sup>3</sup> Coole y Frost, *New Materialisms*, 9.

<sup>4</sup> Coole y Frost, *New Materialisms*.

<sup>5</sup> Claudia Kozak, “Literatura digital y materialidad. Cómo se lee”, *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 15 (2015).

<sup>6</sup> Ana Longoni, *Oscar Masotta. Revolución en el arte* (Buenos Aires: Mansalva, 2017).

<sup>7</sup> Lucy Lippard, *Seis años: la desmaterialización del objeto artístico de 1966 a 1972* (Madrid: Akal, 2004), 33.

<sup>8</sup> Monica Wagner, “Material”, en *Materiality*, ed. Petra Lange-Berndt (Londres: The Whitechapel Gallery, 2015).

<sup>9</sup> Lange-Berndt, *Materiality*.

la dimensión política del giro material, Jussi Parikka<sup>10</sup> enfoca su análisis en la materialidad de los materiales con los cuales los medios, máquinas y tecnologías son fabricados. El llamado de Parikka a realizar una geología de los medios implica comenzar a excavar la materialidad contemporánea de las artes mediales por “debajo de nuestros pies, desde el inframundo”<sup>11</sup>, dado que el entramado socio-técnico contemporáneo no solo se sustenta en la electricidad, sino también –quizás de modo menos ostensible– en una cantidad de minerales (litio, platino, germanio, silicio, etcétera) empleados en la producción de baterías, microprocesadores, pantallas y otros artefactos. Tanto la producción de estos dispositivos tecnológicos mediante la extracción de materiales geológicos y químicos de la Tierra, como su veloz y sistemático descarte a causa de la obsolescencia programada, producen daños profundos en el medioambiente. Un análisis de estas características implica, por lo tanto, sopesar la “materia sucia”: no solo los medios en sí mismos, sino también los residuos inherentes a su fabricación<sup>12</sup>. Desde esta perspectiva, aunque numerosos proyectos ubicados en las convergencias del arte, la ciencia y la tecnología involucran materialidades inasibles –átomos, flujos de electrones, fotones, bits, algoritmos– no por ello deben ser considerados inmateriales. Argumentar lo contrario implicaría invisibilizar las condiciones materiales y políticas de su producción, existencia y circulación.

## 1.2. El mito de la inmaterialidad

El mito sobre la inmaterialidad de lo digital también ha sido leído desde una óptica historiográfica. Pau Alsina, por ejemplo, ubica una doble omisión en la historia del arte<sup>13</sup>. Sus narrativas no solo olvidaron estudiar la impronta material de la obra como un componente activo, relegándola a la función de mero receptáculo inerte, sino que además lo digital tendió a ser erróneamente pensado como un *continuum* desprovisto de materialidad, pese a que desde la concepción de la física moderna todas las formas de materia están asociadas a una cierta energía (independientemente de que éstas tengan masa o carezcan de ella, como sucede en los casos de la luz o la radiación electromagnética). Esta segunda equivocación traería aparejada una falacia háptica<sup>14</sup>, esto

es, la conjetura de que los dispositivos electrónicos son inmateriales por el hecho de que no pueden ser aprehendidos táctilmente. La computabilidad de los medios contemporáneos, es decir, la traducción de gráficos, textos e imágenes a datos numéricos e informáticos<sup>15</sup>, funda otra clase de materialidades orientadas hacia el aspecto procesual de las obras, las dinámicas que acontecen en tiempo real a partir del procesamiento de datos, y su impronta participativa, performática, modular, variable y generativa<sup>16</sup>, características de las obras ubicadas en las intersecciones del arte y las tecnologías.

Con la intención de recuperar una dimensión afectiva de los materiales y sus relaciones con el entorno, Paul propone el concepto de neomaterialidad en respuesta a la noción de hipermaterial formulada por Bernard Stiegler<sup>17</sup>. El teórico define este concepto como un complejo de energía e información donde queda anulada la separación entre materia y forma, al tratarse de un proceso en el que la información constituye una secuencia de estados de la materia producida por dispositivos tecnológicos que, precisamente, presentan dichos datos como forma. Desde la perspectiva de Paul, la noción de neomaterialidad admite una concepción de objetualidad que incluye las tecnologías digitales en red, a su vez que incorpora y refleja los datos de los seres humanos y el entorno, evidencia su propia materialidad algorítmica y revela el modo en que los procesos digitales dan forma a nuestro mundo. Así entendido, el enfoque neomaterialista considera el atravesamiento de lo digital en los objetos, imágenes y diferentes producciones contemporáneas en un contexto de crecimiento exponencial de la vigilancia de datos, Internet of Things y las inteligencias artificiales. En palabras de Paul, lo antedicho compromete una operación que reconoce diversas aristas:

[...] en primer lugar, la confluencia y convergencia de las tecnologías digitales en diversas materialidades; en segundo lugar, las maneras en que esta fusión ha cambiado nuestra relación con las materialidades y nuestra representación como sujetos [...] [la neomaterialidad] encuentra diferentes tipos de expresión en la cultura y la práctica artística contemporáneas en forma de objetos u obras de arte que 1) utilizan tecnologías en red, reflejando

<sup>10</sup> El autor continúa la investigación inaugurada por Friedrich Kittler en torno a la teoría alemana de la arqueología de los medios, de acuerdo a la cual redes tecnológicas, entramados técnicos y la ciencia en su conjunto ejercen formas de poder. Sin embargo, el autor finlandés propone hacer foco en el aspecto material de los materiales empleados para producir las tecnologías, en lugar de circunscribir el análisis únicamente a la historia de los medios.

<sup>11</sup> Jussi Parikka, *Una geología de los medios* (Buenos Aires: Caja Negra, 2021), 45.

<sup>12</sup> Jussi Parikka, “La nueva materialidad del polvo”, *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 12 (2012): 27. Como explica Parikka en este y otros trabajos, un análisis de aquellas características comprende también una dimensión geopolítica: diversos minerales son sedimentados durante millones de años y son luego extraídos de la tierra por mano de obra precarizada para la fabricación de diversas tecnologías. Estos dispositivos rápidamente se tornan obsoletos; devienen en basura que no solamente contamina al medioambiente, sino que además los residuos retornan a los llamados “países en vías de desarrollo” (India es uno de los países que recibe la tecnología caduca para ser desarmada en procesos altamente tóxicos).

<sup>13</sup> Pau Alsina, “Desmontando el mito de la inmaterialidad del arte digital: hacia un enfoque neomaterialista en las artes”, *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 14 (2014).

<sup>14</sup> Matthew Kirschenbaum, “Materiality and Matter and Stuff: What Electronic Texts Are Made Of”, 1 de octubre de 2001, consultado el 2 de junio de 2023, <https://electronicbookreview.com/essay/materiality-and-matter-and-stuff-what-electronic-texts-are-made-of/>.

<sup>15</sup> Lev Manovich, *The Language of New Media* (Cambridge: MIT Press, 2001).

<sup>16</sup> Christiane Paul, “The Myth of Immateriality: Presenting & Preserving New Media”, *Technoetic Arts: a Journal of Speculative Research* 10, no. 2 (2012), consultado el 2 de junio de 2023, [http://intelligentagent.com/writing\\_samples/CP\\_Myth\\_of\\_Immateriality.pdf](http://intelligentagent.com/writing_samples/CP_Myth_of_Immateriality.pdf).

<sup>17</sup> Bernard Stiegler, *Économie de l'Hypermatériel et Psychopouvoir* (Paris: Mille et une Nuits, 2009).

el entorno humano y no humano; 2) revelan su propia materialidad codificada como parte de su forma, convirtiéndose así en residuo de procesos digitales; 3) reflejan el modo en que las máquinas y los procesos digitales (aparentemente autónomos) nos perciben a nosotros y a nuestro mundo<sup>18</sup>.

Nos interesa aquí recuperar la perspectiva neo-materialista con la intención de analizar un conjunto de obras que en la contemporaneidad más próxima investigan la confluencia e integración de materialidades diversas –tangibles e intangibles, físicas y virtuales–, particularmente desde el terreno de la inteligencia artificial, mediante una serie de operaciones de desvío de los usos instrumentales de estas tecnologías, las cuales apuntan a desarticular sus funciones hegemónicas de control sobre cuerpos y afectos. En una segunda instancia, fundamentaremos que si bien este campo de investigación y producción artístico-tecnológica ha adquirido especial protagonismo durante los últimos tiempos, las prácticas y conceptualizaciones implicadas en las obras examinadas condensan determinadas tensiones en torno al rol del artista, el control sobre la pieza terminada y el carácter aprehensible de los materiales involucrados que asimismo pueden ser identificadas en otros proyectos contemporáneos convocados por la experimentación con otras clases de materialidades.

## 2. Inteligencia artificial: estrategias desviacionales en el capitalismo de vigilancia

El reciente auge de las redes neuronales de aprendizaje profundo provocó un fuerte impacto en los modos de concebir, producir y difundir las obras de arte. Inteligencias artificiales de código abierto como GPT-2, y la versión mejorada GPT-3, fueron entrenadas para crear textos y perfeccionarse constantemente a partir del aprendizaje de su propia experiencia. Lo mismo ha sucedido con Stable Diffusion, DALL-E o Midjourney, cuyas plataformas permiten, de manera muy sencilla, generar imágenes a partir de texto natural. Las tecnologías parecen haber alcanzado un

nivel de desarrollo y sofisticación tal que, en marzo de 2023, fue publicada una carta abierta firmada por alrededor de mil expertos –entre ellos Elon Musk–, solicitando discontinuar durante por lo menos seis meses el entrenamiento de los últimos sistemas de inteligencia artificial GPT-4 y GPT-5. De esa manera, sería posible ponderar potenciales riesgos de estos nuevos desarrollos y, en consecuencia, preparar a las sociedades para afrontarlos<sup>19</sup>.

Los procesos de aprendizaje comprometidos por las inteligencias artificiales constituyen uno de los aspectos que hoy suscitan mayor controversia en el ámbito de las artes<sup>20</sup>. Por un lado, se cuestiona el verdadero nivel de creatividad de las inteligencias artificiales, si esta cualidad inventiva es comparable o no con la creatividad humana, y hasta qué punto aquellas crean en base a un aprendizaje sustentado en la experiencia (o si en realidad se trataría de un proceso más cercano a la copia o el plagio, dado que en su entrenamiento son empleados textos o imágenes sin contar con los derechos por parte de sus respectivos autores). Sin embargo, en gran medida estas concepciones sobre el quehacer artístico tienden a replicar determinados pilares de la estética idealista forjada en tiempos de la Revolución Industrial, la cual atribuyó a la actividad creativa una impronta sensible, subjetiva e individual, producto de la inspiración de un artista humano que pareciera estar escindido de la vida; todo ello como reacción ante la expansión del fenómeno técnico moderno, la creciente omnipresencia de la máquina y la automatización de los procesos productivos<sup>21</sup>. Más adelante volveremos sobre la concepción antropocéntrica de la práctica artística en relación con el desarrollo de la inteligencia artificial.

Por otro lado, en numerosas oportunidades la inteligencia artificial opera como cómplice del capitalismo de vigilancia<sup>22</sup> o capitalismo cognitivo<sup>23</sup>, en el contexto identificado por Agustín Berti como nanofundismo, esto es, “una fase de la industria cultural caracterizada por la concentración de la producción y distribución mediática basada en la captura, almacenamiento, extracción y procesamiento de datos”<sup>24</sup>, donde rige una estética y política de la información que organiza

<sup>18</sup> Christiane Paul, “From Immateriality to Neomateriality: Art and the Conditions of Digital”, *ISEA 2015: Proceedings of the 21st International Symposium on Electronic Art* (2015): 553, consultado el 2 de junio de 2023, [https://www.isea-archives.org/docs/2015/proceedings/ISEA2015\\_proceedings.pdf](https://www.isea-archives.org/docs/2015/proceedings/ISEA2015_proceedings.pdf).

<sup>19</sup> Para ahondar en este tema, véase: Flavia Costa, “Niños jugando con una bomba”, *Revista Anfibia*, 5 de abril de 2023, consultado el 4 de junio de 2023, <https://www.revistaanfibia.com/inteligencia-artificial/>.

<sup>20</sup> Los modos en que el estallido de la inteligencia artificial ha provocado un sismo en el campo artístico son examinados en otros dos artículos incluidos en este número. Véase: Català Domènech, J. M. “Imaginación artificial e historia de las imágenes”. En *Las fronteras de la historia del arte y los estudios visuales. Reflexiones en torno a su objeto de estudio*, editado por Gorka López de Munain. Monográfico temático, *Eikón Imago* 13 (2024), 1-15; Martín Prada, J. “La creación artística visual frente a los retos de la inteligencia artificial.

Automatización creativa y cuestionamientos éticos”. En *Las fronteras de la historia del arte y los estudios visuales. Reflexiones en torno a su objeto de estudio*, editado por Gorka López de Munain. Monográfico temático, *Eikón Imago* 13 (2024), 17-30.

<sup>21</sup> Esta concepción idealista de la práctica artística ha sido cuestionada por diversos autores, entre ellos Herbert Marcuse, en cuyo artículo “El carácter afirmativo de la cultura” expresó sus críticas hacia la ideología liberal-burguesa. El carácter afirmativo de la cultura burguesa radicaría en la afirmación del orden vigente y el ocultamiento de las nuevas condiciones sociales de vida, actitudes sustentadas en la presunta universalidad de la razón y en la división entre la esfera de la cultura y las condiciones materiales de la civilización. Al elevar a la cultura al plano anímico-espiritual, colocándola por encima de la civilización, la ideología burguesa vincularía erróneamente cultura y patrimonio colectivo. Según Marcuse, la estética idealista responde a los valores de la cultura afirmativa: humanidad universal, belleza del alma, libertad interna y virtud del deber. Véase: Herbert Marcuse, *El carácter afirmativo de la cultura* (Buenos Aires: El Cuenco de Plata, 2011), 14-17.

<sup>22</sup> Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power* (Nueva York: Public Affairs, 2019).

<sup>23</sup> Claudio Celis, *The Attention Economy: Labour, Time and Power in Cognitive Capitalism* (Lanham: Rowman & Littlefield International, 2017).

<sup>24</sup> Agustín Berti, *Nanofundios: crítica de la cultura algorítmica* (Adrogué: La Cebra, 2022), 26.

un “complejo entramado ambiental, social, político y económico”<sup>25</sup>. No obstante, en diversas obras contemporáneas, las capacidades cognitivas de los sistemas informáticos son orientadas hacia la puesta en jaque del funcionamiento de la inteligencia artificial en un sentido instrumental, mediante la exploración de diversos usos que contravienen el aspecto canónico, codificado y utilitario de estas tecnologías desde posicionamientos críticos hacia el fenómeno técnico occidental. El desobedecimiento de los protocolos de uso de los dispositivos compromete, también, un gesto de insubmisión hacia las pautas y los códigos que convierten a la novedad de los desarrollos tecnológicos en bienes de consumo. Desde el momento en que la producción económica y tecnocientífica se encuentra ligada a la gubernamentalidad política, las tácticas de desvío devienen en actos de resistencia hacia el orden tecnopolítico<sup>26</sup> que permiten desarmar ciertos presupuestos en torno a la cultura digital hegemónica, como la interdependencia entre cultura algorítmica y tecnovigilancia y el ocultamiento de la materialidad de lo digital<sup>27</sup>.

### 3. Desinstrumentalizaciones de los algoritmos de reconocimiento facial

La obra de la artista italiana Elisa Giardina Papa investiga las convergencias entre materialidades físicas y digitales en proyectos que discurren sobre fenómenos contemporáneos como la gubernamentalidad algorítmica y estrategias de vigilancia dirigidas a recabar datos sobre nuestros hábitos, elecciones y comportamientos. En distintas piezas, Giardina Papa examina las formas de ejercicio del poder sobre prácticas cotidianas como la sexualidad, el trabajo y el cuidado personal, las cuales se ven enteramente reformuladas a partir de la emergencia y el robustecimiento de las economías digitales y la inteligencia artificial. Así lo demuestra una de sus últimas obras, titulada *Cleaning Emotional Data* (2020), una videoinstalación de tres canales que completa la trilogía conformada por *Technologies of Care* (2016) y *Labor of Sleep* (2017), obras en las cuales la artista ya había explorado las relaciones entre el trabajo, las economías digitales y los procesos de automatización implicados en cuerpos y tecnologías. En la primera de ellas, Giardina Papa examinó las nuevas formas de contratación de servicios proporcionados a través de páginas web, sobre todo aquellas relacionadas con el trabajo afectivo. La obra está integrada por una serie de videos donde distintos trabajadores anónimos son entrevistados sobre las tareas que desarrollan a diario a través de diferentes plataformas virtuales (una autora de cuentos infantiles y videoperformer de Brasil, una investigadora y traductora de Venezuela, y una fan de redes sociales contratada para poner *likes* en posteos, entre

otros). Por su parte, *Labor of Sleep* propone una sátira de las aplicaciones destinadas a la autoayuda y la autosuperación, a través de un conjunto de videos cortos desarrollados para el programa *Sunset/Sunrise* del Whitney Museum de Nueva York, con una serie de instrucciones, ejercicios y consejos para implementar durante nueve días. En efecto, desde la perspectiva de la artista, el dormir constituye una instancia clave para obtener datos sobre nuestras conductas con el objetivo de mejorar los patrones de sueño; el reposo, opuesto al trabajo, acaba transformándose así en un momento propicio para extraer información sobre nuestros cuerpos, paradójicamente haciendo uso de los mismos dispositivos de los cuales el individuo necesita descansar cuando se entrega al sueño.

*Cleaning Emotional Data* pone en escena nuevas modalidades de precarización laboral como el entrenamiento de algoritmos de reconocimiento de emociones a cargo de trabajadores deslocalizados y distribuidos alrededor del mundo, quienes cotidianamente ingresan y clasifican un inmenso volumen de datos con la misión de “educar” a las inteligencias artificiales. En 2019, la propia artista trabajó desde Italia para empresas estadounidenses que buscan entrenar dichos algoritmos sin contar con ninguna información acerca de los motivos o la finalidad de estos adoctrinamientos tecnológicos. Para ello debió codificar determinadas emociones en expresiones faciales, responder a preguntas acerca del tipo de sentimiento evocado por cierta clase de imágenes, o bien grabar su rostro a los fines de animar figuras tridimensionales. En las pantallas que integran la instalación son documentadas las tareas desarrolladas por ella, al igual que por miles de trabajadores mal remunerados que de manera inevitable devienen cómplices de la maquinaria de un sistema que requiere de esta precariedad e invisibilización laboral para poder funcionar eficazmente. Por otra parte, la aparente transparencia de las emociones registradas resulta, en realidad, de la tipificación de los sentimientos como si éstos fueran universales, mientras que las empresas y los gobiernos sacan rédito de la homogeneización afectiva no solo a la hora de identificar los deseos de potenciales clientes en el caso corporativo, sino también de estigmatizar a habitantes que pueden suponer una amenaza para el *statu quo*. Es así como la obra señala la desigualdad estructural de las economías digitales, sostenidas en y posibilitadas por la brecha entre el Norte hegemónico y el Sur Global, y la precariedad de las condiciones laborales.

La instalación comprende asimismo una serie de textiles bordados, cuya primera versión fue elaborada junto a Michael Graham, dueño y diseñador de la tienda neoyorquina Savant Studios, a partir de telas desechadas a causa de presentar ciertas fallas en los patrones de los diseños. Los bordados reúnen las

<sup>25</sup> Berti, *Nonofundios*, 23.

<sup>26</sup> Leonardo Ribeiro da Cruz y Rafael Evangelista, “Desobediencia tecnológica”, en *Glosario de Filosofía de la técnica*, coords. Diego Parente, Agustín Berti y Claudio Celis (Adrogué: La Cebra, 2022).

<sup>27</sup> Claudia Kozak, “Tecnopoéticas”, en *Glosario de Filosofía de la técnica*, coords. Diego Parente, Agustín Berti y Claudio Celis (Adrogué: La Cebra, 2022). Cabe aclarar que las referencias teóricas provistas en este artículo en torno a las operaciones de desvío e insubmisión tecnopoética/política constituyen solo una parte del estado de la cuestión relativo al objeto de estudio. Particularmente en Latinoamérica, diversos autores han examinado estrategias poéticas y políticas dirigidas a cuestionar la concepción moderna de progreso, desinstrumentalizar el fenómeno técnico y disputar la esperada infalibilidad de la máquina. Para ampliar sobre este punto, véase: Jazmín Adler, comp., *Desmantelando la máquina: transgresiones desde el arte y la tecnología en Latinoamérica* (Buenos Aires: Neural, 2020).

líneas abstractas de las expresiones faciales detectadas por los algoritmos y fragmentos de lenguas locales –dialeto siciliano e inglés de Estados Unidos–, los cuales describen expresiones emocionales imposibles de ser traducidas, con la intención de plasmar emociones que resisten ser encasilladas de acuerdo a taxonomías sesgadas y contingentes. En una versión posterior de las telas, realizadas únicamente por Elisa, tres textiles fotoreflectores titulados *Marmuru*, *Scantu* y *Ricriju* respectivamente, presentan bordados e impresiones que combinan círculos, flechas, líneas curvas, rectas y otras geometrías referentes al procedimiento de reconocimiento facial con palabras de la jerga vernácula emocional, en este caso solo del dialecto siciliano. En consecuencia, así como la inteligencia artificial es desviada del ámbito de adoctrinamiento para develar las lógicas que subyacen en aquellos procesos biométricos, los textiles desarrollados y utilizados comercialmente, inclusive aquellos considerados defectuosos en un determinado contexto por no satisfacer los requerimientos normados de diseño, son reutilizados por la artista como soporte de un conjunto de dibujos y bordados sobre las emociones que, irónicamente, echan por tierra cualquier clase de estandarización.

Una perspectiva crítica y mordaz hacia las tecnologías de reconocimiento facial comprometidas por las inteligencias artificiales aparece en *Cordiais*, obra de Mari Nagem en colaboración con Thiago Hersan y Homeostasis.lab, una plataforma virtual destinada a la investigación y exhibición del arte digital en Internet. En la obra de los artistas brasileños asimismo convergen materialidades físicas y virtuales, aunque en este caso el punto de partida no se encuentra en las expresiones de cuerpos biológicos, sino en un conjunto de pinturas históricas que retratan a diferentes mujeres de Brasil, en su mayoría realizadas por artistas varones. Un algoritmo de reconocimiento facial registra los porcentajes de cada emoción que pueden ser detectadas en los rostros representados: felicidad, sorpresa, tristeza, disgusto, enojo, miedo y “neutralidad” cuando la expresión no puede ser clasificada de acuerdo a las categorías precedentes. Por su parte, los datos numéricos devienen en rectángulos de colores que plasman la proporción de cada emoción reconocida por el algoritmo en función del tamaño de la obra original. De este proceso resultan pinturas de datos ejecutadas con distintos materiales como acrílico y hojas de oro, cuyo carácter abstracto, paradójicamente, busca dar cuerpo a la intangibilidad de los algoritmos de inteligencia artificial que habilitan los mecanismos de poder sobre los cuerpos y los afectos en el capitalismo de vigilancia. De esta manera, los artistas parten de pinturas realizadas entre los siglos XVII y XX, aplican sobre estas imágenes tecnologías contemporáneas y, por último, desarrollan manualmente pinturas haciendo uso de materiales tradicionales en la historia del arte, aunque sus respectivos códigos compositivos y cromáticos aquí se encuentran supeditados a la tarea de cuantificación emocional realizada de modo automático por la máquina.

La materialidad híbrida de los procesos comprometidos por la obra es documentada en la plataforma

web del proyecto<sup>28</sup>, donde el usuario puede visualizar todas las pinturas, acceder a sus fichas técnicas y organizar las imágenes de acuerdo con las diferentes emociones. Una de las opciones del menú permite desplegar los distintos estados de ánimo. Al seleccionar uno de ellos, el sistema ubica sobre la pantalla principal aquellas obras en las cuales predomina la emoción elegida. Al abrir la imagen aparece la fotografía de la pieza junto con el nombre del artista, el título, el año de ejecución, la técnica y las medidas, además de los porcentajes felicidad, sorpresa, tristeza, disgusto, enojo, miedo y neutralidad encontrados por el algoritmo de reconocimiento facial, y el cuadrado de color que la identifica. Mientras que en *Cleaning Emotional Data* Elisa Giardina Papa cuestiona la homogeneización que resulta del proceso de entrenamiento del reconocimiento emocional –inevitadamente sesgado y arbitrario–, *Cordiais* exhibe las consecuencias de la taxonomización categórica de emociones, y las dificultades que estos esquemas clasificatorios presentan a la hora de decolonializar la relación humano-máquina, especialmente en cuanto atañe a la representación del cuerpo femenino. Con todo, ambas obras desvían los usos de tecnologías que fueron desarrolladas para la captura de datos biométricos en ámbitos extra-artísticos con fines de control e imprimen sobre aquellas nuevos sentidos tecnopoéticos.

#### 4. Modelos de machine learning para la humanización de criaturas digitales

La artista argentina Joaquina Salgado lleva adelante una investigación similar que parte del cuestionamiento de los contextos en los cuales la inteligencia artificial es utilizada, así como los objetivos que suscita la implementación de estas tecnologías. En su caso, de manera análoga a Elisa Giardina Papa, la obra devino de una experiencia personal que aquí no estuvo ligada a la práctica laboral, sino motorizada por una manifestación pública. Durante los primeros meses de 2023, Salgado realizó una residencia en Atelier Mondial – International Arts Exchange Program en Basilea, Suiza. Con motivo de las movilizaciones del 8M (Día Internacional de la Mujer), en las cuales participó junto a otras personas, fue víctima de una serie de incidentes que comprendieron la agresión con balas de goma y posteriormente su detención. Allí la policía suiza implementó el sistema biométrico para registrar información sobre su identidad y dejar asentados los antecedentes en su base de datos.

En efecto, las tecnologías empleadas con propósitos de vigilancia son las mismas que la artista suele utilizar para su producción artística. Si bien Joaquina no jaquea el funcionamiento de la inteligencia artificial porque en su trabajo se vale de modelos que ya vienen dados por el *software*, al igual que las obras antes analizadas sus proyectos no solo experimentan usos alternativos para dichas tecnologías, sino que, a través de ellas, ofrecen una plataforma conceptual que busca patentizar las estrategias de captura de datos y comportamientos que modelan una inteligencia tecnológica, científica y gubernamental generalmente invisibilizada. En la videoinstalación *Avispish*,

<sup>28</sup> Mari Nagem y Thiago Hersan, “Cordiais”, 2022, consultado el 12 de junio de 2023, <https://cordiais.marinagem.com/>.

presentada como obra final de la residencia<sup>29</sup>, una estructura metálica a modo de grilla exhibe cuatro pantallas sincronizadas. En cada una de ellas se proyecta el rostro de una criatura animada, modelada en 3D a partir de la captura de los datos de un rostro y provista de gestualidad humana mediante un modelo de *machine learning* en Unreal Engine, un motor de videojuego. Los seres poseen rasgos que confieren cierto carácter humanizado a los cuerpos, como ojos, nariz, orejas, boca, dientes, pliegues y arrugas en la frente y el cuello. Sin embargo, con excepción de algunas diferencias cromáticas, estas facciones son idénticas en todos los rostros, de la misma manera que las voces de las criaturas en todos los casos son computarizadas, aspectos que tienden a borrar las marcas individuales. Sin embargo, es en el contenido relatado por las voces donde aparece la singularidad de la experiencia, dado que las narraciones corresponden a los sucesos vivenciados por tres personas durante la marcha, quienes fueron entrevistadas por Joaquina a los fines de obtener sus testimonios<sup>30</sup>. Cuando una de las criaturas habla, el resto orienta su mirada hacia ella para escuchar el relato al mismo tiempo que asienten, fruncen el ceño y manifiestan otros gestos de empatía. Considerando que en el contexto suizo la represión policial no constituye un tema que se cuestiona públicamente y abiertamente, *Avispish* propicia un espacio poético y político para relatar lo acontecido de forma anónima. Es así como el entrelazamiento de materialidades biológicas, afectivas y digitales hace eco de la extensión del poder sobre la vida en su conjunto, desde el monitoreo de la información genética de los vivientes hasta el control de sus emociones y elecciones cotidianas<sup>31</sup>.

Otras piezas de Salgado también escenifican aquellas convergencias materiales, por ejemplo, la instalación audiovisual *Hidrontes*, realizada conjuntamente con Nina Corti en 2022. Si bien esta obra no discurre explícitamente sobre el campo biopolítico, en ella las relaciones entre materialidades físicas e intangibles forman parte de la instancia expositiva. Concebida como una ficción especulativa de seres acuáticos que desembarcan en tierras secas, improductivas y abandonadas con el objetivo de implementar tácticas de compostaje orientadas hacia la recomposición de la vida vegetal, la obra busca quebrar distinciones taxativas entre el mundo físico y el virtual, así como entre el plano natural y la esfera tecnológica mediante interconexiones de distintos dispositivos y materiales. Un televisor LED, inserto en una estructura de hierro dispuesta sobre el suelo, se visualiza una animación 3D donde los seres submarinos llegan a la tierra para insuflar vida. Otro

televisor, presentado verticalmente sobre la pared del espacio de exhibición, muestra a *SpirituAI*, una criatura muy similar a aquellas que protagonizan *Avispish*, quien en esta oportunidad oficia de guía para los seres que arriban al territorio. La instalación se completa con una pantalla de tela cosida a mano a una pieza de hierro, provista de una malla de cobre recuperada de cables descartados. En ella se proyectan imágenes satelitales de la mina Bajo de la Alumbrera, en Catamarca, junto a la representación 3D de una “guardiana vegetal”, un trenzado de ramas vegetales con hilos de cobre cuya versión física también se encuentra presente en dos puntos opuestos de la sala. Los dos televisores, la pantalla de tela y las guardianas vegetales se encuentran sincronizados y conectados a través de luces azules que delinean un entretejido de elementos tangibles e intangibles y, así, no solo socavan la dicotomía material e inmaterial, sino que también se pregunta por las estrategias de cuidado mutuo que pueden ser implementadas a la hora de imaginar un futuro que no sea imperiosamente aniquilado por la tecnificación de la vida, la aceleración del cambio climático y el extractivismo de los recursos naturales. En efecto, inclusive aquellos dispositivos sustentados en materialidades intangibles –sin ir más lejos, el propio modelo de *machine learning* empleado en estas obras para humanizar a las animaciones– requieren del carácter material de los minerales que, desde la perspectiva de Parikka, conectan a la Tierra con el fenómeno tecnológico-medial<sup>32</sup>.

## 5. Vulneraciones de la eficiencia de la máquina: antropocentrismo y agencias no humanas

Tanto la materialidad de los medios tecnológicos señalada a propósito de la obra de Joaquina Salgado y Nina Corti, como la producción conjunta humano-máquina a partir de obras pertenecientes a la historia del arte en el proyecto de Mari Nagem y Thiago Hersan, constituyen aspectos centrales en los trabajos del artista estadounidense Ben Snell; no obstante, en este caso Snell deja entrever una perspectiva antropocéntrica en la concepción artística más cercana al imaginario moderno que al contemporáneo. Su proyecto titulado *Dio*<sup>33</sup> (2018) en honor al dios griego Dioniso –según la mitología griega “nacido dos veces”– fue producido por una inteligencia artificial entrenada con imágenes de obras de la Antigüedad clásica y el Renacimiento, aprendizaje descrito como un proceso de transferencia de conocimientos del artista hacia la tecnología<sup>34</sup>. Las esculturas resultantes replican ciertas posturas y códigos

<sup>29</sup> La exposición en la que participó la obra fue titulada *Inherit* y tuvo lugar entre el 27 de abril y el 7 de mayo de 2023 en Salon Mondial (Basilea), bajo la curaduría de Benedikt Wyss. Posteriormente, en el mes de mayo, *Avispish* fue presentada en la muestra *Reserva digital*, curada por Cecilia Checa en NAVE (Santiago de Chile). En dicha ocasión, la instalación fue exhibida con dos animaciones reunidas en una misma proyección.

<sup>30</sup> Las criaturas con los relatos de las personas entrevistadas son proyectadas en tres pantallas, mientras que la criatura de la cuarta pantalla representa a la artista. Esta última permanece en silencio, se limita a escuchar los testimonios.

<sup>31</sup> Flavia Costa, “Nuestros datos, ¿nosotros mismos?”, en *Corporalidades desafiantes: reconfiguraciones entre la materialidad y la discursividad*, eds. Víctor Ramírez Tur, Laia Manonelles Moner y Daniel López del Rincón (Barcelona: Universidad de Barcelona, 2018).

<sup>32</sup> Parikka, *Una geología*, 93.

<sup>33</sup> *Dio* fue rematada por la casa de subastas londinense Phillips. Aunque su valor estimado se encontraba entre los 3.000 y 5.000 dólares, la obra terminó siendo vendida por 6.875 dólares.

<sup>34</sup> Phillips, “Media and Materiality: In Conversation with Ben Snell”, 2019, consultado el 12 de junio de 2023, <https://www.phillips.com/article/42361496/media-and-materiality-in-conversation-with-ben-snell>.

clásicos de representación, pero los cuerpos son abstractos y fueron desprovistos de toda marca de individualidad. Una vez concebidos, Snell desguazó la computadora empleada para desarrollar las esculturas virtuales y trituró todos sus componentes hasta convertirlos en polvo. Sin embargo, el artista no acometió estos procedimientos para restituir los componentes tecnológicos a la tierra de la que fueron extraídos, sino que mezcló las partículas con resina y así obtuvo el material con el cual modeló piezas escultóricas tangibles, devenidas de la computadora que “soñó la obra”<sup>35</sup>, o bien, retomando el mito dionisiaco, obras que marcan un nuevo nacimiento del ordenador devastado. En algunas obras, como aquellas que integran su serie *Inheritance*, Snell creó un certificado de autenticidad firmado por él, donde incorporó la imagen de la obra, su ficha técnica y la siguiente leyenda: “La obra aquí representada es única, auténtica y original. Este certificado debe acompañar a la pieza si ésta es vendida o transferida. El certificado no reemplaza a la obra ni constituye una obra en sí misma. Los derechos de reproducción quedan reservados al artista”<sup>36</sup>.

Como contrapunto de las obras anteriormente analizadas, las piezas de Snell no buscan poner en evidencia las lógicas del capitalismo de datos, exhibiendo las alianzas entre las estructuras de poder y las estrategias algorítmicas y cuantificadas sobre las cuales aquellas se sostienen. Tampoco el artista desmantela la tecnología desde el enfoque de la geología de los medios con el objetivo de volver patente los residuos electrónicos, los efectos de la contaminación electromagnética y las dimensiones ecológica y multiescalar de la materialidad tecnológica<sup>37</sup>. Aquí, la operación de desarticulación del funcionamiento maquínico previsto mediante la convergencia de medios y materialidades está centrado en el explícito acto destructivo de la máquina y, con ello, la transgresión de la supuesta eficiencia de poderosas tecnologías, diseñadas para realizar de manera eficaz cálculos que superan ampliamente las posibilidades humanas. De esa manera, *Dio* entraña una estrategia de descajanegrización del doble fenómeno poético y tecnológico. Como ha advertido el filósofo checo-brasileño Vilém Flusser, la crítica de la imagen técnica necesariamente debe esclarecer el interior de la “caja negra”, esto es, desarmar el dispositivo para develar su funcionamiento<sup>38</sup>. En efecto, el desguace de los componentes de la computadora y la tarea de convertirlos en polvo han quedado documentados en diversas imágenes difundidas en las notas publicadas sobre la obra y las entrevistas realizadas al artista. Allí puede observarse la computadora abierta y desmembrada, encerrada en un cubículo transparente que deja ver sus entrañas. Junto a ella se ubica el artista como si fuera un cirujano en el momento de comenzar la operación. Porta una

máscara que cubre su rostro mientras introduce ambas manos cubiertas por guantes a través de los dos orificios que horadan la caja.

El dominio del ser humano sobre el objeto que está siendo manipulado es destacado en dos fotografías<sup>39</sup> que exhiben planos detalle de las manos de Snell en pleno trabajo, encabezadas por los siguientes títulos: “lijado de la placa base con una lijadora de banda de grano 45” y “convirtiendo en polvo la GPU<sup>40</sup> de Dio”. En otra imagen, se visualiza el frasco transparente que contiene el polvo obtenido como resultado del proceso. Precisamente, en este punto la puesta en jaque del sentido instrumental de la máquina y la táctica desviacional de las funciones esperadas parecieran ser obturadas por el protagonismo del artista humano, quien desguaza el artefacto para construir con sus remanentes piezas que anulan –o por lo menos disminuyen– la capacidad creativa del algoritmo. Este último deviene en un mero instrumento de cara a la realización de la obra terminada, física y objetual. La separación entre el artista y el cubículo que alberga la computadora, así como el frasco que guarda los remanentes de la destrucción llevada a cabo por el humano, según Parikka replicarían la “falacia hilemórfica”<sup>41</sup>, sustentada en la división entre la esfera de lo humano (forma, significado, conocimiento) y el mundo real de los objetos en tanto materialidades pasivas. En consecuencia, a diferencia de aquellas prácticas contemporáneas que apuntan a desjerarquizar la creatividad humana y focalizan en la producción colaborativa y procesual entre el artista y la inteligencia artificial, Snell demuestra que las tecnologías empleadas en sus proyectos no dejan de ser herramientas a ser manipuladas en función de su propia voluntad: “al igual que los clásicos trabajaban la piedra y el bronce, esta escultura está realizada con la materia prima de la computación”<sup>42</sup>. Al privilegiar la impronta subjetiva y controlada del humano sobre la indeterminación, interacción y auto-causalidad inmanente de la materia, la obra de Snell induce la pregunta por las limitaciones y los alcances de la inteligencia artificial al momento de socavar la autoría en un sentido antropocéntrico. En palabras de Martin Zeilinger:

¿Dónde podemos ubicar el límite entre el carácter antropomorfo del sistema de inteligencia artificial como artista y otros tipos más radicales de agencia expresiva no humana? ¿Cómo pueden las prácticas artísticas digitales basadas en inteligencia artificial ir más allá de la mera instrumentalización de la tecnología para la perpetuación de las visiones antropocéntricas sobre la autoría en nuevos contextos?<sup>43</sup>

En lugar de agotar la discusión en las divergencias creativas entre la máquina y el ser humano,

<sup>35</sup> Phillips, “Media and Materiality”.

<sup>36</sup> Ben Snell, “Certificate of Authenticity”, 2022, consultado el 12 de junio de 2023, <https://foundation.app/@bensnell/snell/14>.

<sup>37</sup> Parikka, “La nueva materialidad del polvo”, 28.

<sup>38</sup> Vilém Flusser, *Hacia una filosofía de la fotografía* (Ciudad de México: Trillas, 1990), 19.

<sup>39</sup> Estas imágenes acompañan la entrevista previamente citada (notas 33 y 34).

<sup>40</sup> Las siglas GPU corresponden a “unidad de procesamiento gráfico”, uno de los componentes centrales de la computadora.

<sup>41</sup> Parikka, “La nueva materialidad del polvo”, 25.

<sup>42</sup> Ben Snell, “Dio”, 2018, consultado el 12 de junio de 2023, <http://bensnell.io/dio/>.

<sup>43</sup> Martin Zeilinger, *Tactical Entanglements: AI Art, Creative Agency, and the Limits of Intellectual Property* (Lüneburg: Meson Press, 2021), 20.



resulta sugestivo reorientar el debate hacia las nuevas prácticas artísticas que pueden ser configuradas cuando las inteligencias artificiales no son pensadas desde la óptica del antropocentrismo, sino como parte constitutiva de una ecología integrada por otros tipos de inteligencias no-humanas (vegetales, animales, fúngicas, etcétera). Esta ha sido la apuesta de Jorge Carrión en *Los campos electromagnéticos* (2023), un libro escrito colaborativamente por el autor catalán junto a Taller Estampa –colectivo de programadores e investigadores que trabajan en el campo audiovisual y el entorno digital– y redes neuronales de aprendizaje profundo como lo son GPT-2 y GPT-3. La primera parte, escrita por GPT-3, partió de una lista inicial integrada por veinticinco preguntas, en parte relativas al impulso de la inteligencia artificial y el desarrollo tecnológico. La segunda sección, obra de GPT-2 y firmada por Jorge Carrión Espejo, fue entrenada con escritos publicados en castellano, lecturas significativas para Carrión y su propia producción literaria. A partir de los textos generados automáticamente, el escritor realizó las ediciones y modificaciones que fueron configurando el trabajo colaborativo. En este sentido, la publicación fue concebida como un “experimento” sobre la posibilidad de que la inteligencia artificial escriba un libro, un ejercicio de cooperación entre humanos y no-humanos, un gesto de liberación de la escritura tal como fue entendida durante largos siglos y, finalmente, una actualización de *Los campos magnéticos* de André Breton y Philippe Soupault (1920)<sup>44</sup>. Si la propuesta surrealista incitaba a dar rienda suelta al inconsciente mediante una escritura espontánea que podía, incluso, sacrificar el sentido del texto, en las antípodas de Snell el trabajo de Carrión investiga la pérdida de control sobre la producción artística resultante de la colaboración entre agentes humanos y no humanos. Ciertamente, a lo largo del libro por momentos las inteligencias artificiales infringen la eficiencia que esperamos de ellas cuando tienden cometer errores idiomáticos, olvidan traducir ciertas palabras del inglés al español, o se alejan del estilo de los textos con los cuales las redes neuronales han sido entrenadas. Estas fallas del sistema pueden ser leídas como operaciones de insumisión tecnológica; mediante el *glitch*, habilitan condiciones para la emergencia de lo nuevo.

## 6. Nuevas lecturas historiográficas en torno al problema de la materialidad

Podría objetarse que la obra de Carrión desplaza la argumentación hacia el problema de la autoría, en lugar de centrarse en las confluencias materiales que hemos identificado en las obras inquiridas en los apartados anteriores. Sin embargo, entraña un caso significativo para señalar, junto con aquellas, una serie de tensiones constitutivas de las prácticas artísticas vinculadas al campo de la inteligencia artificial pero que asimismo pueden ser detectadas en otras obras que, desde la emergencia del arte contemporáneo, también exploran nuevas clases de materialidades históricamente excluidas del terreno de las

artes. Sintetizamos dichas tensiones bajo las categorías de disputa autoral (idea/ejecución de la obra), condición generativa (control sobre /autonomía de la pieza terminada) y transgresiones hacia la materialidad física (tangibles/inasibles).

En la disputa autoral suscitada por las obras desarrolladas con y por las inteligencias artificiales subyacen ciertas preguntas en torno a quién es el verdadero artista: ¿la definición de este rol debe ser ubicada en la instancia de formulación de las ideas que permitirán luego impulsar el proceso creativo o es el artista, en cambio, quien efectivamente logra ejecutar la obra? Mientras que en el primer caso el papel del artista humano no correría peligro dado que aún dependería de él la instrucción que posteriormente desembocará en la obra terminada –ejecutada por un sistema relativamente autónomo–, la segunda alternativa pareciera poner en riesgo su supremacía.

Lo cierto es que al trazar un arco temporal desde el Renacimiento hasta nuestros días es posible comprobar que diversos artistas ajenos al ámbito de la inteligencia artificial se inclinaron por la primera alternativa a la hora de considerar el rol del autor y la condición de los procesos creativos en relación con las tensiones entre idea y ejecución. Ya en la colección de escritos de Leonardo da Vinci, publicada bajo el título *Tratado de la pintura* e integrada por manuscritos de fines del siglo XV, el artista y científico se empeñaba por argumentar la imperiosa necesidad de elevar el estatus de las disciplinas artísticas, consideradas artes mecánicas, al rango de las artes liberales junto al *Trivium* (gramática, la dialéctica, la retórica) y el *Quadrivium* (aritmética, geometría, astronomía y música).<sup>45</sup> Leonardo sostenía que la realización de la obra no podía ser ceñida al carácter práctico de las técnicas manuales dado que comprendía una serie de procesos reflexivos y racionales ligados al hecho de que sus creadores necesariamente debían contar con una imagen mental de la pieza antes de ejecutarla. Siglos después, Sol Lewitt impulsó una práctica fundada en el concepto como nuevo material para la creación artística, a través de distintas obras que comprometen procesos mentales y se independizan de las habilidades prácticas del artista artesano. En sus dibujos de pared (*Wall Drawings*) producidos desde la década del sesenta, por ejemplo, el artista elaboraba instrucciones precisas a través de gráficos, pautas de color y descripciones sobre las diversas combinaciones de líneas en lápiz, tinta, acrílico y otros materiales, las cuales eran ulteriormente realizadas por sus asistentes como si fueran músicos que ejecutan instrumentos a partir de sonidos codificados en las partituras. Al igual que en las obras de Snell, cada dibujo de pared cuenta con un certificado de autenticidad que ofrece la descripción verbal del modo en que las líneas deben ser realizadas y, en la obra de LeWitt, también un diagrama destinado a plasmar el croquis de la pieza con sus referencias geométricas y cromáticas. Ambos documentos identifican al dibujo con un número en el marco de la serie y deben acompañar a

<sup>44</sup> Jorge Carrión, *Los campos electromagnéticos: teorías y prácticas de la escritura artificial* (Buenos Aires: Caja Negra, 2023), 42.

<sup>45</sup> Leonardo Da Vinci y Leon Bautista Alberti, *El tratado de la pintura por Leonardo Da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió Leon Bautista Alberti*. (Madrid: Imprenta Real, 1827).

la obra si ésta es vendida o transferida. Mientras que trabajos como los de Snell procuran abarcar el polo de la concepción de la idea pero también el de la ejecución (finalmente acaba destruyendo la computadora para elaborar de forma manual las esculturas previamente diseñadas por la máquina), la obra de Carrión llama a desarticular las antiguas jerarquías entre el artista humano y la tecnología como mera herramienta al proponer una producción horizontal que de cierto modo diluye la disputa autoral aún sostenida en la fricción idea/ejecución.

Por otro lado, el control del artista sobre su obra conduce al segundo aspecto que designamos como condición generativa. De acuerdo con la teoría de Philip Galanter, el arte generativo refiere a cualquier práctica en la que el artista pone en marcha un sistema con cierto grado de autonomía (un conjunto de reglas de lenguaje natural, un programa informático, una máquina, etcétera), cuyo quehacer contribuye con la creación de una obra terminada. Esto significa que el dominio humano sobre la pieza acabada es cedido a un comportamiento sistémico que opera de forma relativamente independiente en base a instrucciones preestablecidas: en *Cordiais*, no son Mari Nagen y Thiago Hersan quienes calculan porcentajes de cada emoción en los retratos, o calculan el tamaño del recuadro de color sobre el cual posteriormente ellos ejecutan sus propias pinturas abstractas, sino que estas tareas quedan a cargo del proceder algorítmico. En la historia del arte contemporáneo existen diversos casos similares. Basta con ponderar la profusión de obras realizadas desde mediados del siglo pasado, cuyos materiales se encuentran sujetos al cambio constante mediante la interacción con el entorno en obras del Land Art y algunos proyectos que Jack Burnham enmarca en una “estética de sistemas”<sup>46</sup> (Hans Haacke, David Medalla, Robert Smithson, Dennis Oppenheim, entre otros), el compromiso físico del público en obras participativas e interactivas, o bien las transformaciones químicas, físicas y biológicas que resultan del paso del tiempo, como sucede, por ejemplo, en *Analogía I* de Víctor Grippo, una pieza icónica para el desarrollo del arte conceptual en la Argentina. Exhibida en el marco de la muestra *Arte de sistemas*, organizada por el Centro de Arte y Comunicación (CAyC) en 1971, la obra consta de una estructura de madera integrada por cuarenta celdas que contienen papas, las cuales se hallan conectadas entre sí con electrodos que permiten medir la corriente eléctrica. Un voltímetro ubicado en el centro del tablero mide los voltajes obtenidos de los tubérculos con la intención de evidenciar la capacidad energética del alimento. En el centro de la estructura de madera hay un texto en el que son contrastadas distintas acepciones del término “papa” y “conciencia” (la definición del diccionario, la función cotidiana y la ampliación de la función cotidiana, en el caso de la papa la obtención de la energía eléctrica). Con el paso del tiempo, de manera impredecible e incontrolable por parte del

artista, el tubérculo se pudre y este proceso orgánico produce variaciones en el voltaje. En esta misma línea podrían ser ubicadas diversas experiencias contemporáneas vinculadas al bioarte, la biorobótica, la biointeractividad y la investigación en torno a los biomateriales, esto es, materiales producidos a partir de materia prima renovable de origen agroindustrial, como por ejemplo compuestos de residuos de fruta<sup>47</sup>. Los devenires de las obras también allí quedan subordinados a la agencia de materialidades y procedimientos no humanos que modulan e intervienen activamente las características adoptadas por las obras.

El encuentro entre el carácter tangible de las papas y la cualidad inaprensible del voltaje en *Analogía I* asimismo señala un tercer núcleo problemático que identificamos como tercer núcleo problemático que identificamos como transgresiones hacia la materialidad física de la obra. En todas las piezas examinadas, los algoritmos de inteligencia artificial devienen en nuevas materialidades para la creación que pueden ser entrelazadas con otras materialidades físicas en la instancia de producción y exhibición (*Cleaning Emotional Data*, *Cordiais*, *Hidrontes*, *Dio*), o bien circunscribir su existencia a entornos enteramente digitales (*Avispish*). En el contexto de mediados del siglo pasado, marcado por el desarrollo de los medios de comunicación masiva, la formulación de la teoría cibernética, el impulso de la informática y los primeros intercambios de la historia entre artistas e ingenieros, no solo irrumpieron en escena happenings, *environments* y performances que instalaron el concepto de experiencia como material para la exploración creativa, sino que además, particularmente en el ámbito de las artes tecnológicas, fue impulsado el trabajo con diversas materialidades intangibles sin precedentes: el flujo de electrones en las obras de videoarte y otras prácticas en torno a la manipulación de la imagen electrónica, fotones en el ámbito de las instalaciones luminicas, el diálogo automatizado en tiempo real entre el sistema de la obra y el público en las obras interactivas, la señal satelital y posteriormente Internet en piezas telemáticas y de telepresencia y, en la actualidad, los contenidos digitales registrados en la cadena de bloques en el terreno del criptoarte, entre otros ejemplos.

## 7. Conclusiones

Las prácticas artísticas asociadas al terreno de la inteligencia artificial actualmente configuran un campo fértil para la experimentación y la reflexión no exento de polémica a la hora de ponderar los límites entre la autoría del artista y la supuesta independencia del sistema, las características de los procesos creativos implicados, y las tentativas de desandar las concepciones antropocéntricas del quehacer artístico de cara a considerar colaboraciones horizontales entre máquinas y humanos.

A lo largo de este trabajo hemos propuesto dos ejes de análisis. Por un lado, planteamos un eje vinculado a las estrategias tecnopoéticas comprometidas

<sup>46</sup> Jack Burnham, “System Aesthetics”, *Artforum* 7, no. 1 (1968).

<sup>47</sup> Entre otros casos, cabe mencionar la obra de Ana Laura Cantera, co-fundadora de Mycocrea, un laboratorio de micelio y materiales cultivados, y desarrolladora de Yerma, biocuerdo realizado en base a la yerba mate. Asimismo, el MaterialLab de Ars Electronica (Linz, Austria) alberga numerosas investigaciones en torno a la creación artística con materiales biológicos, entre ellos el proyecto *APeel* de Youyang Song, quien desarrolló una técnica de procesamiento de residuos biológicos a partir de cáscara de banana y leche de soja para convertirlos en un material blando, duradero y resistente similar al cuero.

por las obras. Allí examinamos los proyectos de diferentes artistas contemporáneos que investigan las posibilidades ofrecidas por la inteligencia artificial de modos diversos, ya sea a través de la propia experiencia de entrenar algoritmos de reconocimiento facial, la aplicación de estos algoritmos en vista de la identificación de emociones en pinturas históricas, el modelado de esculturas digitales que replican códigos clásicos de representación, o bien la implementación de un modelo de *machine learning* a los fines de humanizar la gestualidad de criaturas digitales. En todos los casos, las obras entrelazan distintas clases de materialidades al combinar la arquitectura algorítmica con otras materialidades que conservan el rastro de lo humano, como los bordados en los textiles de la obra de Elisa Giardina Papa, la pinturas que constituyen los puntos de partida y llegada en el proyecto de Mari Nagem y Thiago Hersan, los testimonios de las personas detenidas en Basilea con motivo de la movilización del 8M en la instalación de Joaquina Salgado, la pantalla con hilos de cobre y las guardianas vegetales en *Hidrontes*, y el polvo devenido de la destrucción de la computadora en las esculturas de Ben Snell, quien posteriormente elabora manualmente las piezas escultóricas combinando dicho polvo con resina. Asimismo, fundamentamos que a través de estas convergencias materiales las obras socavan la complicidad de estos sistemas computacionales hacia el capitalismo de vigilancia, centrado en la recopilación y el procesamiento de datos sobre los individuos en base a estructuras de poder sustentadas en la economía de la información, y en algunos casos implementan estrategias de insumisión con respecto a la pretendida eficiencia de la inteligencia artificial. En ese marco, la perspectiva neomaterial resultó pertinente para ampliar la noción de objetualidad en pos de considerar las vinculaciones entre materialidades algorítmicas, cuerpos y afectos, sus intersecciones con otras clases de materialidades y los procesos de materialización del que participan colaborativamente inteligencias humanas y no humanas.

Por otro lado, establecimos un eje de análisis historiográfico que permitió considerar el modo en que ciertas tensiones intrínsecas de la producción artística relacionada con la inteligencia artificial –disputas en torno a la concepción y la efectiva ejecución de la obra, los grados de control del artista sobre la pieza terminada y la experimentación con materialidades intangibles– constituyen cualidades inherentes a la obra contemporánea más allá de la especificidad de este campo, inclusive a aquellas prácticas ajenas a la experimentación preeminentemente tecnológica, pero igualmente convocadas por la exploración con materialidades heterodoxas (reglas e instrucciones, componentes de la naturaleza, procesos de descomposición de la materia, condiciones de temperatura, presión y humedad del entorno, experiencias sensoriales, etcétera). Desde esta perspectiva, las obras relevadas admiten una relectura crítica de las narrativas de la historia del arte, a través de la

elaboración de nuevos relatos historiográficos que puedan religar los devenires del circuito del arte tecnológico y la escena del arte contemporáneo canónico, cuyas historias tendieron a discurrir por caminos paralelos<sup>48</sup>.

Por lo pronto, si en el primer eje de análisis examinamos las singularidades de las operaciones poéticas, tecnológicas y políticas comprendidas por proyectos artísticos vinculados a las inteligencias artificiales, el segundo eje discurrió sobre aquellos aspectos comunes en la concepción de obra contemporánea en su conjunto, independientemente de la especificidad de las técnicas y los medios implementados. En este sentido, las recurrencias referidas bajo las nociones de disputa autoral, condición generativa y transgresiones hacia la materialidad física de las obras no solo apuntan a desarticular el mito de la inmaterialidad, sino que también procuran desmitificar la presunta novedad radical que los desarrollos de la inteligencia artificial traen consigo para la historia del arte.

## 8. Fuentes y referencias bibliográficas

- Adler, Jazmín. “Tensiones historiográficas en las narrativas del arte contemporáneo: Desconexiones entre la historia de las artes electrónicas y el circuito del arte contemporáneo hegemónico”. *Revista de Historiografía* 34 (2020): 237-251. <https://doi.org/10.20318/revhista.2020.5832>.
- Adler, Jazmín, comp. *Desmantelando la máquina: transgresiones desde el arte y la tecnología en Latinoamérica*. Buenos Aires: Neural, 2020.
- Adler, Jazmín, y Nadia Martín. “Artes tecnológicas contemporáneas: tensiones teóricas, metodológicas e historiográficas en las fronteras del canon”. *H-ART: Revista de historia, teoría crítica de arte* 12 (2022): 15-3. <https://doi.org/10.25025/hart12.2022.02>.
- Alsina, Pau. “Desmontando el mito de la inmaterialidad del arte digital: hacia un enfoque neomaterialista en las artes”. *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 14 (2014): 78-86.
- Barad, Karen. *Meeting the Universe Halfway: Quantum Physics and The Entanglement of Matter and Meaning*. Durham: Duke University Press, 2007.
- Bennett, Jane. *Materia vibrante: una ecología política de las cosas*. Buenos Aires: Caja Negra, 2022.
- Berti, Agustín. *Nanofundios: crítica de la cultura algorítmica*. Adrogué: La Cebra, 2022.
- Braidotti, Rosi. *Metamorfosis. Hacia una teoría materialista del devenir*. Madrid: Akal, 2005.
- Burnham, Jack. “System Aesthetics”. *Artforum* 7, no. 1 (1968): 30-35.
- Carrión, Jorge. *Los campos electromagnéticos: teorías y prácticas de la escritura artificial*. Buenos Aires: Caja Negra, 2023.
- Celis, Claudio. *The Attention Economy: Labour, Time and Power in Cognitive Capitalism*. Lanham: Rowman & Littlefield International, 2017.

<sup>48</sup> El tema de las divergencias historiográficas entre las artes tecnológicas y el arte contemporáneo hegemónico ha sido el foco de otros trabajos. Para ampliar sobre este punto, véase, entre otros: Jazmín Adler y Nadia Martín, “Artes tecnológicas contemporáneas: tensiones teóricas, metodológicas e historiográficas en las fronteras del canon”, *H-ART: Revista de historia, teoría crítica de arte* 12 (2022); y Jazmín Adler, “Tensiones historiográficas en las narrativas del arte contemporáneo: Desconexiones entre la historia de las artes electrónicas y el circuito del arte contemporáneo hegemónico”, *Revista de Historiografía* 34 (2020).

- Coole, Diana, y Samantha Frost, eds. *New Materialisms: Ontology, Agency, and Politics*. Durham: Duke University Press, 2010.
- Costa, Flavia. "Niños jugando con una bomba". *Revista Anfibia*, 5 de abril de 2023. Consultado el 4 de junio de 2023. <https://www.revistaanfibia.com/inteligencia-artificial/>.
- Costa, Flavia. "Nuestros datos, ¿nosotros mismos?". En *Corporalidades desafiantes: reconfiguraciones entre la materialidad y la discursividad*, editado por Víctor Ramírez Tur, Laia Manonelles Moner y Daniel López del Rincón, 49-68. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2018.
- Da Vinci, Leonardo y Leon Bautista Alberti. *El tratado de la pintura por Leonardo Da Vinci y los tres libros que sobre el mismo arte escribió Leon Bautista Alberti*. Madrid: Imprenta Real, 1827.
- De Landa, Manuel. "The Geology of Morals. A Neo-Materialist Interpretation". *Future Non Stop*. 1996. Consultado el 31 de mayo de 2023. <http://future-nonstop.org/c/818d3d85eca43d66ff0ebd1dfedda6e3>.
- Dolphijn, Rick, e Iris van der Tuin. *New Materialism: Interviews and Cartographies*. Ann Arbor: Open Humanities Press, 2012.
- Flusser, Vilém. *Hacia una filosofía de la fotografía*. Ciudad de México: Trillas, 1990.
- Gamble, Christopher N., Joshua S. Hanan y Thomas Nail. "What is New Materialism?". *Angelaki: Journal of the Theoretical Humanities* 24, no. 6 (2019): 111-134.
- Kirschenbaum, Matthew. "Materiality and Matter and Stuff: What Electronic Texts Are Made Of", 1 de octubre de 2001. Consultado el 31 de mayo de 2023. <https://electronicbookreview.com/essay/materiality-and-matter-and-stuff-what-electronic-texts-are-made-of/>.
- Kozak, Claudia. "Literatura digital y materialidad. Cómo se lee". *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 15 (2015): 24-29.
- Kozak, Claudia. "Tecnopoéticas". En *Glosario de Filosofía de la técnica*, coordinado por Diego Parente, Agustín Berti y Claudio Celis, 483-486. Adrogué: La Cebra, 2022.
- Lippard, Lucy. *Seis años: la desmaterialización del objeto artístico de 1966 a 1972*. Madrid: Akal, 2004.
- Longoni, Ana. *Oscar Masotta. Revolución en el arte*. Buenos Aires: Mansalva, 2017.
- Manovich, Lev. *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press, 2001.
- Marcuse, Herbert. *El carácter afirmativo de la cultura*. Buenos Aires: El Cuenco de Plata, 2011.
- Meillassoux, Quentin. *Después de la finitud: ensayo sobre la necesidad de la contingencia*. Buenos Aires: Caja Negra, 2016.
- Parikka, Jussi. "New Materialism as Media Theory: Medianatures and Dirty Matter". *Communication and Critical/Cultural Studies* 9, no. 1 (2012): 95-100.
- Parikka, Jussi. "La nueva materialidad del polvo". *Artnodes: revista de arte, ciencia y tecnología* 12 (2012): 24-29.
- Parikka, Jussi. *Una geología de los medios*. Buenos Aires: Caja Negra, 2021.
- Paul, Christiane. "The Myth of Immateriality: Presenting & Preserving New Media". *Technoetic Arts: a Journal of Speculative Research* 10, no. 2 (2012): 167-172. Consultado el 2 de junio de 2023. [http://intelligentagent.com/writing\\_samples/CP\\_Myth\\_of\\_Immateriality.pdf](http://intelligentagent.com/writing_samples/CP_Myth_of_Immateriality.pdf).
- Paul, Christiane. "From Immateriality to Neomateriality: Art and the Conditions of Digital". *ISEA 2015: Proceedings of the 21st International Symposium on Electronic Art* (2015): 552-555. Consultado el 2 de junio de 2023. [https://www.isea-archives.org/docs/2015/proceedings/ISEA2015\\_proceedings.pdf](https://www.isea-archives.org/docs/2015/proceedings/ISEA2015_proceedings.pdf).
- Phillips. "Media and Materiality: In Conversation with Ben Snell". 2019. Consultado el 12 de junio de 2023. <https://www.phillips.com/article/42361496/media-and-materiality-in-conversation-with-ben-snell>.
- Ribeiro da Cruz, Leonardo, y Rafael Evangelista. "Desobediencia tecnológica". En *Glosario de Filosofía de la técnica*, coordinado por Diego Parente, Agustín Berti y Claudio Celis, 144-149. Adrogué: La Cebra, 2022.
- Snell, Ben. "Certificate of Authenticity". 2022. Consultado el 12 de junio de 2023. <https://foundation.app/@bensnell/snell/14>.
- Stiegler, Bernard. *Économie de l'Hypermatériel et Psychopouvoir*. París: Mille et une Nuits, 2009.
- Wagner, Monica. "Material". En *Materiality*, editado por Petra Lange-Berndt, 26-30. Londres: The Whitechapel Gallery, 2015.
- Zeilinger, Martin. *Tactical Entanglements: AI Art, Creative Agency, and the Limits of Intellectual Property*. Luneburgo: Meson Press, 2021.
- Zuboff, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nueva York: Public Affairs, 2019.