

Una historia
de bases de datos,
colaboración creativa
y automatización



DOREEN A. RÍOS
Curadora e investigadora
independiente. Fundadora de
la plataforma [ANTI]MATERIA.

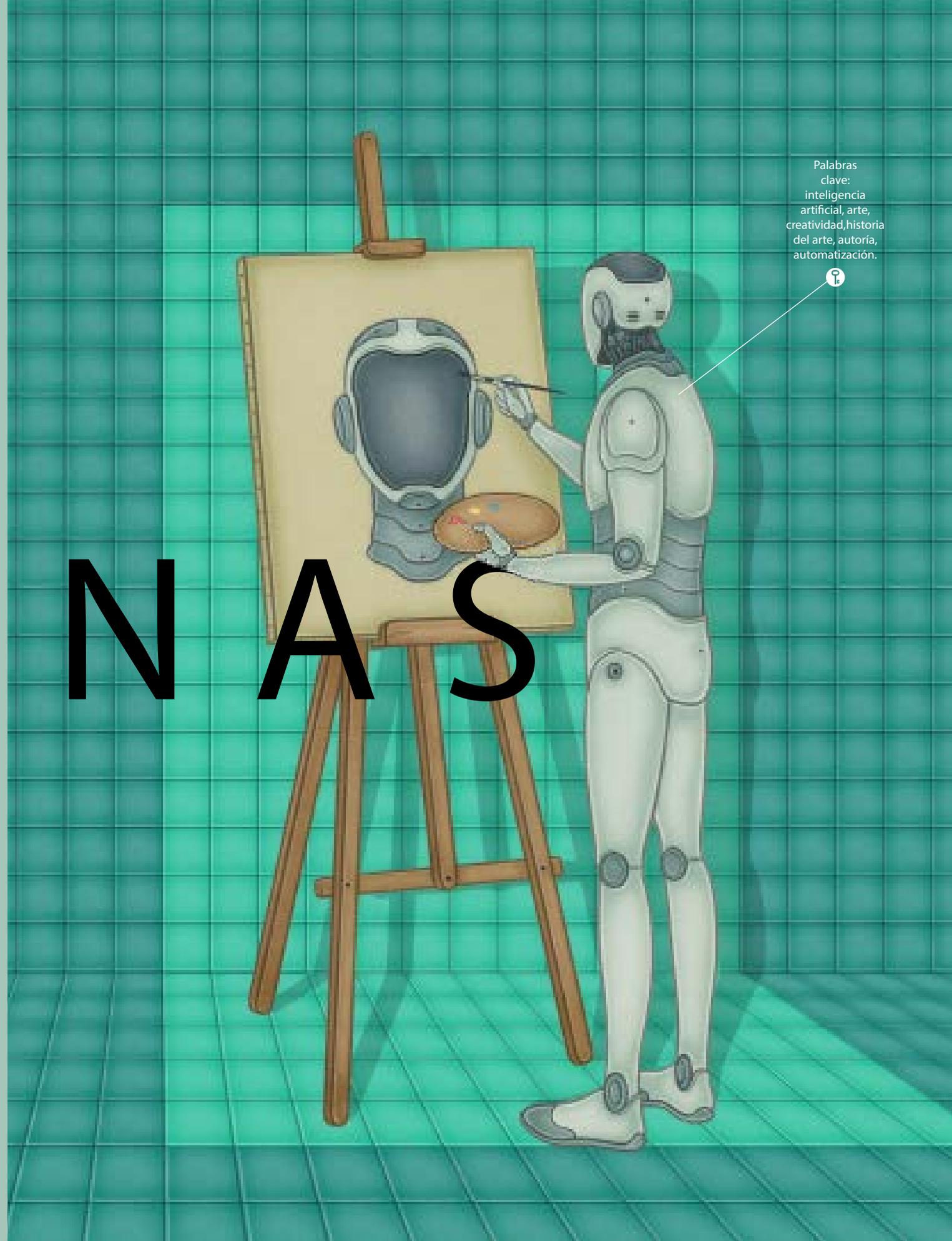
MÁQUINAS INTELIGENTES

Cómo ha evolucionado el uso de la IA para fines creativos y cuál es el futuro de estas herramientas.
Realizamos un análisis histórico del uso de la IA en el arte, desde una perspectiva crítica.

*A history of databases, creative collaboration and automation
SMART MACHINES*

*How has the use of AI for creative purposes evolved and what is the future of these tools.
We conduct a historical analysis of the use of AI in art, from a critical perspective.*

Keywords: artificial intelligence, art, creativity, art history, authorship, automation.



Palabras
clave:
inteligencia
artificial, arte,
creatividad, historia
del arte, autoría,
automatización.



En los últimos dos años, el debate sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la creación artística ha ganado espacio. Herramientas como DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion y ChatGPT se han convertido en referentes en este ámbito. Sin embargo, la presencia de la IA en la creatividad tiene una trayectoria histórica de al menos 50 años, por lo que vale la pena plantear los siguientes interrogantes: ¿qué ha cambiado en el contexto actual? y ¿cómo han evolucionado estas herramientas? En este artículo, exploraré la evolución de la IA en el arte desde una perspectiva histórica, revelando las memorias detrás de su desarrollo y su vínculo con el contexto contemporáneo.

En 1950, Alan Turing presentó su informe Maquinaria computacional e Inteligencia¹, en el que abordó la construcción de máquinas inteligentes y planteó la posibilidad de probar dicha inteligencia. Aunque el término inteligencia artificial no se menciona directamente en el informe, Turing exploró conceptos fundamentales relacionados con el desarrollo e imaginación de máquinas inteligentes.

Cinco años después, adjudicó el primer proyecto de investigación de verano sobre inteligencia artificial de la Universidad de Dartmouth / Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence (DSPRAI), que marcó un hito en el desarrollo de esta disciplina. Durante este acto, conocido como la Conferencia de Dartmouth², se produjo un momen-

to icónico: cuando John McCarthy acuñó el término inteligencia artificial. McCarthy definió la IA como “la ciencia e ingeniería enfocada en la creación de máquinas capaces de simular de manera precisa todos los aspectos del aprendizaje y los rasgos de la inteligencia”. Y desde entonces, esta área de desarrollo, investigación y experimentación ha dado varios giros hasta llegar al día de hoy.

La historia de la IA en el arte se remonta a principios de la década de los 60, cuando surgieron las primeras investigaciones sobre el uso de computadoras para producir arte. En ese entonces, los primeros ejemplos de arte generado por IA se enfocaban en la creación de patrones visuales, explorando la estética matemática y las composiciones algorítmicas. Estas primeras manifestaciones artísticas por medio de IA se basaban en las definiciones y conceptos de la época.

Un ejemplo lo encontramos en la obra de la pionera Vera Molnár³. La artista comenzó a experimentar con el uso de computadoras y dio un paso importante en su carrera artística al empezar a crear dibujos utilizando un plóter. El uso de la computadora en el proceso creativo de Molnár permitió una mayor precisión y, a la vez, introdujo como concepto la interacción entre el orden y el caos, creando intencionalmente un “1 % de desorden” para permitir que un factor de azar sistemáticamente determinado influyera en sus creaciones.

Paralelamente a estas exploraciones artísticas, también se llevaron a cabo investigaciones en el campo de la robótica / IA, y fue en este contexto que Jean Tinguely⁴ dejó su huella como escultor y creador de autómatas. En el caso de Tinguely, su obra se destacó por su enfoque en la creación de esculturas cinéticas robóticas. Sus esculturas eran construcciones complejas compuestas por alambres y láminas de metal, que se movían y/o giraban a diferentes velocidades. Tinguely buscaba transmitir un mensaje irónico y provocador, desafiando los conceptos tradicionales de arte estático y proponiendo una visión del arte automatizado.

De esta manera, tanto Molnár como Tinguely exploraron la colaboración con máquinas inteligentes. Ambos inmersos en un contexto fértil dentro del que compartían con otros artistas interesados en prácticas similares como Nam June Paik, Frieder Nake o Georg Nees, así como con curadores como Jasja Reichhardt, quien gestionó la mítica exposición Cybernetic Serendipity⁵.

Autoría y materialidades

En la década de los 70, el uso y la experimentación con computadoras comenzaron a desempeñar un papel cada vez más importante en la investigación artística. En este contexto, Harold Cohen desarrolló AARON⁶,

un software capaz de generar dibujos complejos. Estas creaciones eran posteriormente transferidas al papel mediante un plóter y, finalmente, intervenidas manualmente por el artista. A través de reglas y algoritmos, AARON daba vida a piezas inicialmente abstractas y fluidas. Sin embargo, con el tiempo, evolucionó, para crear representaciones figurativas de rocas, plantas y personas. Harold Cohen colaboró con AARON a lo largo de toda su vida, perfeccionando el programa y desafiando las concepciones esta- ▶▶▶

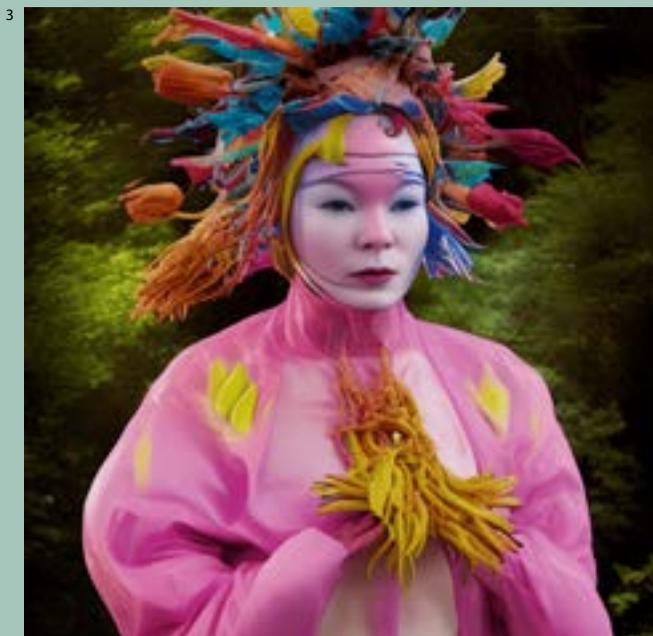
1 Disponible en: <http://xamanek.izt.uam.mx/map/cursos/Turing-Pensar.pdf>
 2 Disponible en: https://www.dsi.uclm.es/personal/miguelfgraciani/mikicurri/Docencia/InteligenciaArtificial0607/web_IA/Documentacion/Trabajos/Introduccion/Conferencia%20de%20Dartmouth.pps
 3 Más información en: <http://www.veramolnar.com/>
 4 Más información en: <https://www.tinguely.ch/>
 5 Más información en: <https://proyectoidis.org/179/>
 6 Más información en: <https://theconversation.com/aaron-vida-y-obra-de-la-primera-inteligencia-artificial-creativa-192281>

La historia del arte y la IA revelan una trayectoria de exploración y colaboración entre la creatividad humana y las máquinas

2



1



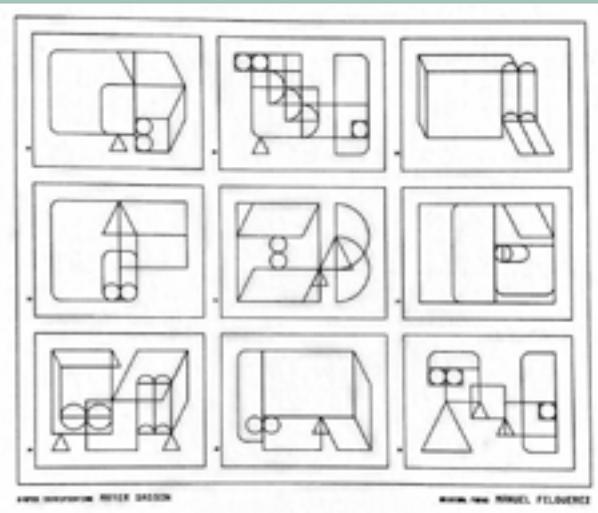
3

APLICACIÓN DE LA IA EN EL MUNDO DEL ARTE

1. Lynn Hershman Leeson, Captura de pantalla de *Agent Ruby*, 1998 - 2002. Obtenida de VoCA Journal.
2. Vera Molnár, *Interruptions*, 1969. Victoria & Albert Museum.
3. Kira Xonorika, *Meditation*, 2023. Cortesía de la artista.
4. Kira Xonorika, *Symbiosis*, 2023. Cortesía de la artista.
5. Manuel Felguérez y Mayer Sasson, Diagramas producidos por *La Máquina Estética*, 1983.



4



5

Nuestras visiones del futuro han sido moldeadas por la literatura de ciencia ficción

blecidas sobre la interacción entre el artista y la inteligencia artificial.

Por otro lado, Manuel Felguérez también se planteaba cómo las computadoras podían ser aliadas en su proceso artístico. En 1975, inició una investigación en el Laboratory for Computer Graphics and Spatial Analysis y el Carpenter Center for the Visual Arts de la Universidad de Harvard. En colaboración con el ingeniero Mayer Sasson, se propusieron crear un software llamado *La Máquina Estética*⁷, que permitiera la producción infinita de nuevos ideogramas y diseños con las características estilísticas que definían la obra plástica del artista. Esta iniciativa buscaba explorar la simbiosis entre la mente humana y la mente computarizada, dando lugar a nuevas conversaciones sobre la implementación de procesos automatizados en el arte.

Tanto en el caso de Cohen como en el de Felguérez, surgieron debates que siguen siendo relevantes, especialmente en relación con la autoría y la replicación de las obras generadas por computadora. Es interesante destacar que, aunque el concepto de inteligencia artificial era casi una cualidad inseparable al hablar de computadoras, este periodo también resaltó la vulnerabilidad de estas máquinas. A medida que se exploraban diversos usos de la computadora, quedaba claro que

los sistemas no eran infalibles. Esto comenzó a desdibujar la idea de que las computadoras eran sinónimo de inteligencia y perfección, y a establecer que algunas tareas sí se ajustaban a esa categoría mientras que otras no. Haciendo que la inteligencia artificial dejara de ser sinónimo directo de computadora.

La era de hielo de la IA

En la década de los 80, el surgimiento de las computadoras personales y su integración en diversos ámbitos de la vida cotidiana provocó una pausa simbólica en la investigación de la inteligencia artificial como disciplina. Durante esta etapa, se tomaron en cuenta las vulnerabilidades y limitaciones que se habían evidenciado en las máquinas inteligentes en la década anterior. En lugar de seguir buscando una única forma de inteligencia artificial que fuera equivalente a la humana, los grupos de investigación comenzaron a dividirse y a enfocarse en aspectos específicos.

Hacia la década de los años 90, Internet se convirtió en un gran partearguas que, entre muchas otras cosas, multiplica el uso de las computadoras personales. La llegada de Internet también dio lugar a un discurso enriquecido sobre la virtualidad y el

7 Más información: <https://www.revistadelauniversidad.mx/download/6903309b-bfb9-40e2-82fc-8b6164b4a9ce?filename=la-maquina-estetica>
8 Disponible en: <http://agentruby.sfmoma.org/>

9 Nota del editor: acrónimo de *Generative Adversarial Nets*, en español: Redes Generativas Antagónicas.

10 Más información en: <https://linktr.ee/xonorika/>

espacio pantalla. En paralelo a estos desarrollos, surgieron nuevas formas de aprendizaje y pedagogías a través de la cultura del tutorial. Los artistas y creadores comenzaron a compartir sus conocimientos y técnicas a través de tutoriales en línea, lo que permitió un intercambio multidireccional de información y habilidades.

En este contexto, la artista Lynn Hershman Leeson desarrolló la pieza *Agent Ruby*⁹ (1998-2002), un agente web artificial e inteligente que se forma y refleja a partir de sus encuentros y experiencias con los usuarios. La pieza podía descargarse y aparecer en una parte de los escritorios de los usuarios, siendo compatible con diversas plataformas como PC, Mac y Palm Pilots. A través de chats, la agente Ruby interactúa con los usuarios, recuerda sus preguntas y, en última instancia, puede reconocer su

voz, además de tener estados de ánimo y emociones. Esta pieza planteó interrogantes sobre la relación entre lo humano y lo artificial, explorando temas como la identidad y la interacción en el contexto digital. *Agent Ruby* representa una manifestación de la inteligencia artificial aplicada al arte, expandiendo los límites de la experiencia artística y la relación entre el usuario y la tecnología. Desde aquí, una vez más, observamos líneas de pensamiento que siguen vigentes.

En el contexto actual, nos encontramos con una abundancia de producción de datos, así como su comodificación, en la mayoría de los casos opaca, que ha hecho estallar varios debates en torno a la legalidad, consentimiento y privacidad. En este contexto, sobre todo apuntando a la transición del entrenamiento de GANs⁹ hacia los sistemas generativos como DALL-E o ChatGPT, surge la pregunta de qué es lo que las IA pueden reconocer en una imagen o texto y qué es lo que queda invisible.

La llegada del promptismo ha reintroducido debates sobre la vulnerabilidad de la tecnología, las IA pueden analizar y reconocer patrones, pero ¿qué ocurre con los matices sutiles, las emociones subyacentes o los significados simbólicos que se encuentran en las imágenes, sonidos, videos, textos, etcétera? Estas son preguntas que nos invitan a reflexionar sobre la naturaleza de la percepción y la interpretación humana en contraste con las capacidades de las máquinas.

Aquí, y con miras al futuro, resulta clave observar prácticas conscientes de todos los procesos que implican trabajar con IA como los de Kira

Xonorika¹⁰. En su obra explora cómo nuestras visiones del futuro han sido moldeadas por la literatura de ciencia ficción occidental, que a menudo lo retrata como un concepto distante y lineal que perpetúa un paradigma binario. Sin embargo, Xonorika adopta el protopianismo, una perspectiva que hace hincapié en la colaboración, la experimentación y la regeneración, una visión que florece a través de la cocreación y la coautoría entre inteligencias humanas y no humanas. En su obra se inspira en figuras mitológicas que emergen de las profundidades del agua, encarnando habilidades sobrenaturales y arquetipos de feminidad. Su intención es forjar una conexión con estas narraciones, reimaginando sus cuerpos e historias e infundiéndoles un significado renovado. Así, su obra se convierte en un poderoso catalizador para el diálogo y la introspección, animándonos a reimaginar y adoptar una comprensión más integradora de la identidad, la cultura y el potencial de la expresión artística en la era digital desde una perspectiva transversal.

Conclusión

La historia del arte y la inteligencia artificial revela una trayectoria de exploración y colaboración entre la creatividad humana y las máquinas. A lo largo de este viaje, se han planteado preguntas fundamentales sobre la autoría, la interacción entre humanos y máquinas, y los límites de la percepción y la interpretación a la vez que surgen cuestionamien-

tos sobre las implicaciones asimétricas y opacas del desarrollo de las IA. Es crucial cuestionar y reflexionar sobre la relación entre lo humano y lo artificial, explorar nuevas formas de creatividad y fomentar futuros más colaborativos y diversos, considerando siempre las implicaciones éticas, políticas y sociales de la IA en el arte. Como bien apunta Karin Ohlenschläger, “el arte puede explorar y hacer visibles las aristas de la IA en todas las esferas de la vida política, social, económica y cultural. Puede plantear reflexiones y debates de manera más transversal y polifacética, conectando hechos y ficciones, más allá de lo que determinan los intereses del mercado o la política. En cuanto a la IA y el arte, esta unión no solo es interesante, sino también necesaria: pensar, visualizar o interpretar de forma disruptiva” (2021, pág. 27).

Bibliografía

- Felguérez, M.; Sasson, M. (1983): *La Máquina Estética*. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hellar, M. (2019): *The Artist and the Technologist*, in *VoCA Journal*, March 7, 2019. Disponible en: <https://journal.voca.network/the-artist-and-the-technologist/>.
- Stocker, G; Jandl, M.; J. Hirsch, A. (Ed.) (2021): *The Practice of Art and AI*. Linz, Austria, Ars Electronica.
- Sunder, A. (2023): *Spectral Ghosts: Deliberate Images, Intended Metaphors*. Alemania.
- Tsing, A. (2015): *Friction: An ethnography of global connection*. Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Turing, A. (1950): *Computing Machinery and Intelligence*. *Mind* (236): 433–460. Oxford, Oxford University Press on behalf of the Mind Association.

A medida que se exploraban diversos usos de la computadora, quedaba claro que los sistemas no eran infalibles