

Manovich y Arielli

“Artificial Aesthetics: Generative AI, Art and Visual Media”

Capítulo 8. De Herramientas a Autores.

Publicado el 27 de octubre de 2024. Todos los capítulos del libro:

<http://manovich.net/index.php/projects/artificial-aesthetics-book>



Traducción a cargo de Alma Lucía Leoz para la cátedra de Comunicación Transmedia (FSOC - UBA).

“Si escuchás a alguien tocar el piano, ¿le preguntarías: ‘¿El artista es el piano?’ No. Entonces, lo mismo acá. Que sea un mecanismo complicado no cambia los roles [...] La máquina de escribir le permite a alguien escribir un libro. A mí, el teclado me permite escribir código, [...] hay redes neuronales involucradas que quizás podrías decir que son mis pinceles, que aprendo a usar.”

Mario Klingemann¹

En la filosofía de la mente, hablamos de “mente extendida” al referirnos al hecho de que las herramientas y los avances tecnológicos —incluyendo la escritura y los dispositivos de memoria— permitieron externalizar y extender los procesos mentales humanos en el entorno. La tecnología potencia nuestra “racionalidad limitada” (H. Simon) y extiende nuestros sentidos (M. McLuhan), los cuales están restringidos por limitaciones biológicas. Por ejemplo, tenemos una memoria limitada, por lo tanto, la escritura y los documentos nos ayudaron a externalizar y ampliar nuestra capacidad de recordar. Nuestra agudeza visual también es limitada biológicamente, pero microscopios y telescopios nos permitieron ampliar lo que podíamos ver. De modo similar, nuestras capacidades cognitivas para procesar números y datos tienen límites superiores, pero las calculadoras y computadoras nos han permitido superar esas fronteras.

Bajo esta premisa, el aprendizaje automático y la inteligencia artificial deben considerarse un paso más en nuestra capacidad de crear herramientas para expandir las habilidades humanas a través de dispositivos. Por lo tanto, su impacto debe medirse por su influencia y contribución a las potencialidades humanas, no necesariamente por su posible autonomía respecto a las decisiones humanas. El paradigma de la mente extendida puede complementarse aquí con una comprensión de la tecnología no como una entidad separada de la naturaleza humana, sino como un proceso de integración y aumento entre mente y tecnología.

Estética extendida

Sería ingenuo pensar que el cerebro humano es subóptimo solo en términos de memoria y cálculo. Otras facultades humanas, como la imaginación, la sensibilidad perceptiva, el reconocimiento y la expresión emocional, y la creatividad, también tienen límites naturales. Como estas facultades son cruciales en la estética, podría decirse que los seres humanos no solo poseen “racionalidad limitada”, sino también “capacidades estéticas limitadas”. Aunque podemos entrenar y expandir nuestras habilidades estéticas —tanto para apreciar como para crear objetos estéticos—, nuestros límites biológicos implican que eventualmente alcanzamos una meseta, una “sensibilidad estética máxima” y una “creatividad máxima”. Así como la racionalidad limitada puede extenderse mediante herramientas externas, nuestras capacidades estéticas limitadas también podrían ser ampliadas y complementadas con herramientas que asistan en el proceso creativo.

Nuestras habilidades para articular ideas por escrito también pueden verse afectadas por limitaciones cognitivas: en este contexto, los modelos de lenguaje a gran escala vienen a nuestro auxilio, sugiriendo respuestas a cartas, ayudando a redactar correos electrónicos y contribuyendo a la claridad y persuasividad de textos de todo tipo. Los modelos lingüísticos de IA se asemejan cada vez más a un asistente oculto que brinda respuestas ingeniosas y formulaciones claras, de forma similar a cómo Cyrano de Bergerac susurraba líneas a Christian en la célebre ficcionalización de su vida. Estos sistemas hacen el trabajo pesado tras bambalinas, otorgando a los usuarios acceso a un vasto repertorio de conocimientos y elocuencia que tal vez no posean por sí solos, ampliando así las posibilidades expresivas humanas.

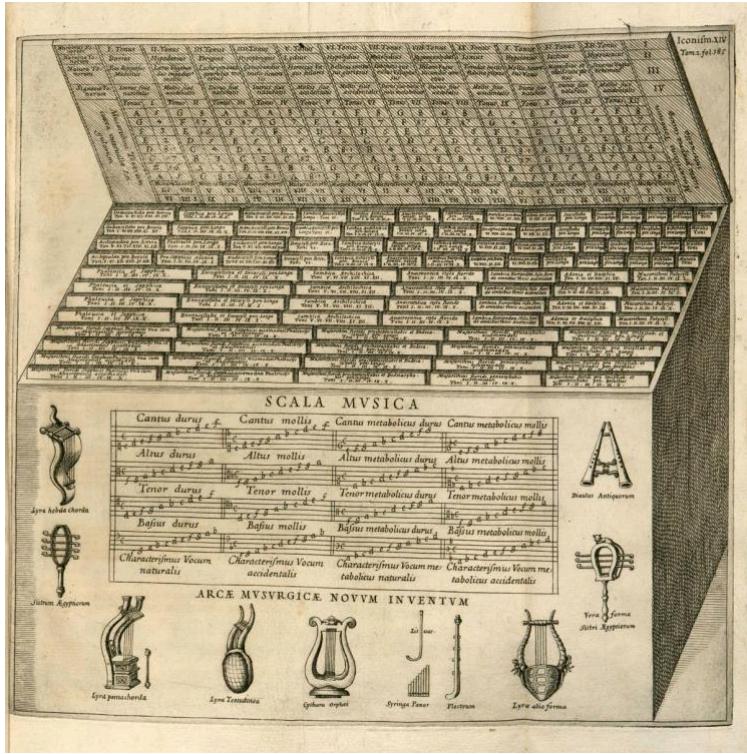
La estética siempre ha sido extendida. Todas las herramientas que usamos —desde el cincel para tallar madera o esculpir, hasta los pinceles para pintar, los instrumentos musicales y la cámara fotográfica— pueden considerarse extensiones de nuestra capacidad para crear artefactos estéticos. Un pincel puede distribuir pigmentos cromáticos sobre un lienzo de maneras que no podríamos lograr solo con las manos. El simple acto de dibujar a mano en papel es un método fundamental para externalizar las imágenes que surgen en nuestra mente, donde tanto los aspectos productivos como receptivos trabajan juntos en un ciclo continuo de retroalimentación: dado que nuestra memoria de trabajo tiene una capacidad limitada para retener una idea, la plasmamos en papel. Luego, nuestros ojos observan el boceto, lo que nos permite reelaborar y desarrollar la idea en un ciclo iterativo y productivo entre ojo, mente, mano que dibuja e imagen en el papel.

A lo largo de la historia, la capacidad de crear imágenes ha sido uno de los métodos principales para externalizar la memoria y la imaginación, preservándolas en formas tangibles y duraderas. Las herramientas que usan los artistas y diseñadores modernos, como el software de edición de imágenes, los programas de diseño asistido por computadora (CAD) y el software de producción musical, pueden verse también como extensiones modernas de la creatividad humana. Estas tecnologías distribuyen, esencialmente, parte del proceso de toma de decisiones estéticas fuera de la mente del artista. Un compositor o escritor bloqueado creativamente puede recurrir a sistemas cada vez más avanzados que

ofrecen sugerencias, evalúan direcciones alternativas, prueban si sus ideas podrían recibir una respuesta positiva del público, y así sucesivamente.

Un ejemplo notable es el caso del compositor David Cope en la década de 1980. Se encontró lidiando con un bloqueo creativo severo mientras trabajaba en una ópera por encargo. En lugar de forzar la creación, desvió su atención hacia el desarrollo de un programa de composición musical, un proyecto que finalmente evolucionó en lo que hoy se conoce como *Experimentos en Inteligencia Musical*, o EMI (a menudo llamado Emmy). EMI analiza obras musicales existentes en su base de datos y genera nuevas composiciones en el mismo estilo, sin simplemente copiar las originales. A través de este programa, Cope ha creado miles de obras en diversos estilos, incluyendo 5.000 corales al estilo de Bach.

“El concepto de estética extendida” no se refiere solo al hecho de que las herramientas amplían nuestras posibilidades creativas, sino también a la idea de que la sensibilidad, el gusto, la intuición y los procesos imaginativos pueden ser externalizados. En este contexto, la extensión mediante dispositivos externos afecta no solo la producción, sino también la recepción. Así como la reproducción fotográfica ha extendido y modificado simultáneamente nuestra percepción de la realidad al crear nuevas posibilidades para la producción artística, también lo hacen las capacidades de análisis y generación de las nuevas aplicaciones de inteligencia artificial, como se discutió en el Capítulo 6. Los sistemas avanzados de análisis cultural pueden profundizar nuestra comprensión y sensibilidad estética, por ejemplo, al encontrar asociaciones sutiles o similitudes entre objetos, comparar variantes de artefactos similares y detectar detalles relevantes que antes nos pasaban desapercibidos. Diversas formas de posproducción de imágenes artificiales, traducción, transferencia de estilo y *morphing* nos alientan a ver las cosas a través del lente de estas posibilidades transformadoras. Al presentar nuevas posibilidades, estos procesos pueden cambiar y refinar nuestra percepción y nuestro gusto, como ya es evidente en el contenido que encontramos a través de los sistemas de recomendación.



Capítulo 08, Figura 01. Arca Musarithmica, Athanasius Kircher (1602–1680)

Un ejemplo temprano de dispositivo estético generativo es la Arca Musarithmica, concebida por el jesuita alemán Athanasius Kircher (1602–1680). Se trataba de un sistema basado en tablas y tiras grabadas con diversos elementos musicales, como ritmos, fragmentos melódicos y progresiones armónicas. Al seleccionar y combinar manualmente estos elementos siguiendo un conjunto de instrucciones provistas por Kircher, era posible crear composiciones ajustando el estado de ánimo, el compás y el estilo deseado. Para muchos observadores, este fue el primer sistema algorítmico para la generación creativa de música. Como el usuario podía decidir aleatoriamente los parámetros, la Arca Musarithmica también anticipa las modernas técnicas de composición aleatoria: el usuario, aunque ajustara ciertos parámetros generales, no podía predecir qué tipo de composición generaría finalmente el sistema.

Al sistematizar el proceso creativo, el objetivo de Kircher era permitir incluso a personas sin formación musical componer música, como expresó en su tratado de 1650 *Musurgia universalis*. Ampliar las capacidades humanas permite a individuos sin habilidades específicas practicar a un nivel que de otro modo solo estaría al alcance de personas con experiencia. Un dispositivo generativo, en cierto sentido, encapsula habilidades expertas codificadas en una herramienta externa a nuestra mente. En este sentido, los sistemas generativos permiten que quienes no saben dibujar produzcan dibujos según sus instrucciones, o que quienes no conocen un idioma generen un texto en ese idioma. Para algunos, esto puede representar un paso democratizador, similar a cómo Walter Benjamin veía la democratización del arte a través de las posibilidades de acceso creadas por la reproducibilidad técnica de las obras.

A medida que ampliamos las facultades humanas con dispositivos, sigue interesándonos evaluar las capacidades individuales sin esas ayudas tecnológicas. Por ejemplo, en un torneo de ajedrez entre personas, obviamente nos interesa conocer la habilidad del jugador sin el uso de un programa de ajedrez. De manera similar, medimos las cualidades atléticas de un corredor haciendo que corra con sus piernas, no con un medio de locomoción. Aunque una motocicleta permite que cualquiera se mueva rápidamente, solo unos pocos logran desempeños a nivel olímpico usando únicamente sus capacidades físicas.

La preocupación aquí es que confiar en extensiones tecnológicas pueda conducir a la atrofia de habilidades que antes se desarrollaban sin ellas. Por ejemplo, el uso generalizado de calculadoras de bolsillo ha coincidido con una disminución de las habilidades promedio de cálculo mental y manual. Estudios recientes sobre el uso de modelos de lenguaje en escuelas muestran resultados mixtos. Si bien los grupos que utilizan estos sistemas obtienen mejores resultados en composición de textos, el rendimiento individual disminuye cuando se elimina la ayuda tecnológica. Los estudiantes que usan modelos de IA como un "bastón" pueden ver afectado el desarrollo de sus habilidades.³

A medida que la IA generativa se desarrolla en campos como la producción de texto, imagen y música, surge la pregunta de si es importante que las personas sepan sobresalir sin estas herramientas. De hecho, su uso en el arte a menudo se considera una forma de "hacer trampa". Esta perspectiva es relativamente nueva en contextos creativos, excepto en ciertas competencias profesionales de fotografía donde no se permite la postproducción digital. ¿Deberíamos imaginar concursos de poesía donde no se permita el uso de modelos de lenguaje? ¿O premios de arquitectura donde esté prohibido el uso de sistemas generativos? Fuera de contextos competitivos específicos, el ámbito de la producción cultural, estética y artística en general no impone tales restricciones creativas. Si el objetivo de un músico es crear la canción más pegadiza posible, puede utilizar libremente sistemas que generen variaciones musicales rápidamente. De manera similar, en la producción de películas o series, los sistemas de evaluación algorítmica son herramientas utilizadas para alcanzar el máximo atractivo ante la audiencia. Una plataforma como Netflix, por ejemplo, ha transformado la producción audiovisual con su enfoque basado en datos.⁴ Al analizar las preferencias de los espectadores, pueden predecir qué nuevas series tendrán éxito y decidir si continuar con las existentes. Este método examina elementos específicos que resuenan con la audiencia, como ciertas escenas o episodios. El paso del análisis de datos algorítmico a los sistemas de IA que generan ideas para guiones es relativamente corto. A medida que la tecnología de IA avance, la creación futura de contenidos podría involucrar argumentos e ideas generadas por IA basadas en la enorme cantidad de datos de preferencias de los espectadores recopilados por las plataformas de streaming.

De herramientas a agentes

Los avances en IA probablemente evolucionarán más allá de la simple interacción usuario-herramienta. Nos estamos moviendo hacia una relación más colaborativa, dialógica e iterativa entre humanos y máquinas. En este nuevo paradigma, las respuestas de la máquina pueden no ser fácilmente predecibles por el usuario. En cambio, generarán nuevas ideas y direcciones, estimulando la creatividad y el pensamiento del propio usuario. Un aspecto de esta evolución técnica es la creciente autonomía decisional de los dispositivos.

Sin embargo, a menudo usamos el verbo “decidir” de manera metafórica cuando hablamos de acciones de máquinas. Por ejemplo, ¿es comparable que un termostato “decida” cuándo dejar de calentar en función de una temperatura objetivo, a que un coche autónomo “decida” ajustar su velocidad según el tráfico? No existe una frontera clara entre herramientas y entidades con agencia autónoma, al igual que no hay una distinción nítida entre el uso metafórico y literal de un término como “decidir” (ver Capítulo 3). Un intento de clasificar los niveles de autonomía en sistemas de IA es el propuesto por investigadores de Google DeepMind, quienes sugieren una taxonomía de seis niveles.⁵

En el nivel más bajo (Nivel de Autonomía 0: Sin IA), encontramos herramientas puras, como un martillo o unas tijeras; en el contexto artístico, esto incluiría herramientas analógicas como lápices y pinceles o software básico de edición de imágenes. En este nivel, los humanos hacen todo.

Al subir al Nivel de Autonomía 1 (IA como herramienta), encontramos sistemas que automatizan tareas secundarias manteniéndose bajo control humano total, como un termostato que regula la temperatura ambiente, un software que corrige la gramática de un texto o realiza traducciones. En el contexto del arte, esto puede incluir herramientas basadas en aprendizaje automático para la mejora de imágenes, corrección de color o transferencia de estilo. Estas herramientas amplifican la creatividad humana, pero no generan contenido original de manera independiente. Por ejemplo, todos los teléfonos modernos están equipados con un sistema que ayuda al fotógrafo ajustando automáticamente la exposición y el balance de color, pero la visión artística y la composición siguen estando firmemente en manos del artista humano.

Incluso los primeros programas generativos basados en procedimientos computacionales bien definidos pueden considerarse parte de este nivel. A. Michael Noll, pionero del arte computacional en los años 60, programó ordenadores digitales para imitar obras de artistas como Mondrian y Riley. Su enfoque innovador combinaba instrucciones algorítmicas específicas con permutaciones pseudoaleatorias.

Nivel de Autonomía 2 (IA como asesora). En este nivel, la IA asume un rol sustancial, pero solo cuando es invocada por un humano. En el campo del arte generativo, esto podría manifestarse como sistemas que asisten a los artistas guiándolos en su proceso. Por ejemplo, diversas plataformas ofrecen herramientas para la composición musical que utilizan IA para potenciar la creatividad. Estas herramientas pueden ayudar a los compositores a explorar nuevas ideas y estructuras musicales, haciendo que el proceso creativo sea más eficiente e innovador. Sistemas de aprendizaje automático que clasifican las emociones humanas durante la escucha musical (aplicados, por ejemplo, por plataformas como Spotify) pueden ser utilizados como herramientas asistenciales por músicos para optimizar sus composiciones.⁶

Nivel de Autonomía 3 (IA como colaboradora). En este caso, la relación entre el humano y la IA se vuelve más equilibrada, con una coordinación interactiva de objetivos y tareas. Aquí, la IA es capaz de hacer cosas para las que el humano no está equipado: pensemos en un programa de ajedrez guiando el juego de un jugador humano. En el contexto de la

creación artística, este nivel podría representarse mediante sistemas que pueden participar en un proceso creativo de intercambio mutuo con el artista humano. La IA podría proponer composiciones, esquemas de color o elecciones estilísticas, mientras que el humano proporciona retroalimentación, refinamientos y dirección artística general. Por ejemplo, un sistema como DALL·E o Midjourney genera imágenes según los comandos lingüísticos del artista, que luego este refina, combina o modifica según sus necesidades. La IA actúa como una socia creativa, ofreciendo sugerencias y posibilidades, pero el artista humano mantiene el control principal sobre la obra final.

Nivel de Autonomía 4 (IA como experta). Este nivel empuja aún más el equilibrio hacia la dominancia de la IA, con el sistema guiando la interacción mientras el humano proporciona orientación, retroalimentación o realiza tareas secundarias. En estética, esto podría manifestarse como sistemas de IA altamente sofisticados, capaces de generar obras completas basadas en conceptos o temas generales proporcionados por curadores humanos. El rol del humano se vuelve más parecido al de un director o curador de arte, moldeando la visión general mientras la IA se encarga de la ejecución creativa principal.

Estos niveles de autonomía no son rígidos ni mutuamente excluyentes. Los sistemas de IA en el arte a menudo muestran rasgos de múltiples niveles, variando según la aplicación y el contexto. A medida que la IA evoluciona, estos límites podrían difuminarse aún más. Los sistemas podrían cambiar entre modos de autonomía según la tarea y, crucialmente, cuánta autonomía el artista humano decida retener.

Nivel de Autonomía 5 (IA como agente). Finalmente, en el Nivel de Autonomía 5, encontramos sistemas de IA completamente autónomos, una posibilidad puramente especulativa por el momento. Este representa un punto teórico final en el que los sistemas de IA podrían concebir, crear e incluso criticar sus propias obras de arte. Importante: “agencia” y autonomía en este contexto no se refieren a conceptos problemáticos como “libre albedrío” o “conciencia”. En cambio, denotan la capacidad de establecer metas de manera autónoma, ejecutarlas y el reconocimiento colectivo de tal autonomía.⁷

La historia del arte ofrece varios ejemplos de la relación entre un artista y un “colaborador”. En los talleres renacentistas, los maestros trabajaban junto a colaboradores y aprendices, guiando la producción de obras y contribuyendo a elementos clave como el dibujo, la composición y los toques finales. Aunque los aprendices y asistentes ejecutaban partes de estas obras, las piezas terminadas usualmente se atribuían al maestro, considerado la fuerza creativa detrás de la obra. Un aprendiz, típicamente un niño, comenzaba como asistente con una función puramente “instrumental” (mezclando colores, preparando lienzos), y luego ascendía en la jerarquía de autonomía, progresando a colaborador y eventualmente convirtiéndose en maestro autónomo.

Desde el Renacimiento hasta el siglo XVII y más allá, no todas las pinturas de talleres consolidados eran completamente obra del maestro. Artistas como Giotto o Rafael daban amplio espacio a los colaboradores de sus talleres, mientras que otros, como Miguel Ángel,

se mostraban reacios a delegar. Independientemente del nivel de autonomía de los asistentes, el maestro mantenía el control creativo y la autoría general. El asistente no era ni experto ni agente autónomo hasta abandonar el taller del maestro.

Una dinámica similar existe en la producción contemporánea de objetos encontrados y obras conceptuales. Aquí, el artista determina la idea, mientras que otra persona —un artesano o técnico— la realiza físicamente. La disputa legal entre el artista italiano Maurizio Cattelan y el escultor francés Daniel Druet ejemplifica esto. Druet, quien creó varias de las esculturas famosas de Cattelan, incluida la icónica figura de Hitler arrodillado, demandó a Cattelan en 2021, reclamando autoría y buscando reconocimiento y compensación.⁸ El tribunal falló a favor de Cattelan, ratificando el principio de que, en el arte conceptual, el creador de la idea es el autor y titular del derecho de autor, incluso cuando otros ejecutan la obra físicamente.

El rol de Cattelan se asemeja al de un director de arte, definiendo el marco conceptual mientras delega la ejecución física. El modelo del taller renacentista implicaba una participación directa del maestro, aunque mediada por las manos de otros. La firma del maestro garantizaba calidad y autenticidad. En contraste, el enfoque de Cattelan separa con más nitidez la conceptualización de la ejecución, a menudo excluyendo la intervención manual del artista. Este cambio enfatiza las ideas por sobre la artesanía, reflejando valores cambiantes en el arte contemporáneo.

En el arte asistido por IA, las líneas entre creador, herramienta y colaborador están cada vez más difusas. La pregunta clave es: ¿en qué momento la IA pasa de ser una herramienta a un colaborador o creador? Esta transición probablemente depende tanto de las capacidades del sistema de IA como del modo en que el artista humano elige utilizarlo. Un usuario pasivo que simplemente sigue las instrucciones de la IA para realizar una obra atribuye esencialmente una mayor agencia creativa al sistema. Por el contrario, un usuario experto con habilidades técnicas y visión clara utiliza la IA para potenciar su trabajo mientras mantiene el control creativo, relegando a la IA a tareas técnicas sin influir en la visión artística. Esto refleja la diferencia entre un fotógrafo experto que ajusta manualmente los parámetros de la cámara y un principiante que depende completamente del modo automático.

Podemos trazar paralelismos entre las obras generadas por IA y la relación artista-técnico, con un grado de control del resultado que varía según la implicación del artista y su dependencia del “artesano” IA. Sin embargo, una diferencia clave radica en los derechos de uso: mientras que las obras generadas por IA pueden ser utilizadas libremente por sus creadores, se debate si deben ser consideradas obras propias de esos creadores. Por ejemplo, cuando un usuario utiliza una versión paga de Midjourney para generar una imagen, recibe una licencia para usar la imagen con fines personales y comerciales. En este sentido, “posee” la imagen pero no obtiene derechos exclusivos de autor. Esto implica que un tercero podría utilizar la misma imagen con fines comerciales sin infringir las leyes de

copyright (aunque violaría las directrices de la comunidad), ya que no existe un copyright exclusivo sobre la imagen.⁹

¿Quién posee el copyright de una obra generada por IA?¹⁰

Un caso reciente que destaca esta cuestión es la decisión inicial de la Oficina de Derechos de Autor de EE. UU. de revocar el copyright de la novela gráfica *Zarya of the Dawn*, de Kris Kashtanova, tras descubrir que las imágenes fueron generadas con Midjourney. La decisión se basó en que debe existir una “implicación humana sustancial en el proceso creativo” para que una obra califique para la protección del copyright. Sin embargo, luego se le concedieron derechos parciales, ya que la disposición de las imágenes y el texto de la historia fueron producto del esfuerzo creativo de Kashtanova.¹¹

La legislación de la Unión Europea distingue entre distintas etapas del proceso creativo: concepción, ejecución y “redacción” (es decir, edición, modificación en postproducción, refinamiento). Incluso al usar IA, los humanos pueden no controlar la ejecución pero sí tener autoridad sobre la concepción y la redacción, lo cual les permitiría reclamar derechos de autor. Sin embargo, demostrar que un humano ha ejercido suficiente control creativo y esfuerzo intelectual para reclamar la autoría sigue siendo un desafío.¹²

Dado que los sistemas de IA no pueden tener derechos de autor sobre su trabajo, existen dos teorías predominantes para asignar la autoría de obras generadas por IA. La primera considera a la IA como si fuera un empleado que trabaja para una persona o entidad, como una empresa. Bajo esta visión, el copyright de la obra generada por IA pertenecería a la entidad responsable de crear u operar la IA. Esto podría ser el programador individual que desarrolló la IA o, más probablemente, la empresa que emplea al programador y posee el sistema. La segunda teoría trata a la IA como un producto de consumo, en cuyo caso el usuario final que utiliza la herramienta de IA poseería el copyright.¹³ Aunque el programador es responsable de crear las capacidades creativas del sistema, esto por sí solo puede no ser suficiente para establecer derechos de autor, especialmente en el caso de IA generativa. En estos modelos avanzados, el programador simplemente crea el potencial para generar resultados, en lugar de producir directamente la obra final. De modo similar, sería inapropiado asignar el copyright de una pintura al maestro del artista en lugar del artista mismo. El maestro, como el programador, proporciona las herramientas y el conocimiento, pero no crea la obra final. Esta situación difiere fundamentalmente de los sistemas de IA basados en reglas anteriores, donde el papel del programador era más directo, ya que no había participación de usuarios intermedios, y su impacto sobre la salida era significativo.

La Diosa del Azar: La (percibida) Autonomía de la Aleatoriedad

En la cuestión de la relación entre herramientas y agencia, surge una diferencia de actitud entre profesionales y el público general. Por un lado, los profesionales aspiran a usar la IA como una herramienta, con el objetivo de mantener un control detallado sobre el resultado

y preservar la posibilidad de personalización y ajuste fino. Desde esta perspectiva, las herramientas de “IA generativa” no serían más que formas avanzadas de procesamiento digital, comparables con programas como Photoshop.

Los sistemas basados en modelos de difusión, como MidJourney, son significativamente más complejos. Estos modelos aprenden a mapear descripciones textuales a elementos visuales durante su fase de entrenamiento. El proceso comienza añadiendo ruido a las imágenes, creando versiones corrompidas. Luego, el modelo aprende a revertir este ruido, refinando gradualmente las imágenes corruptas hasta su estado original. En la fase de generación, cuando se le da un texto, el modelo comienza con ruido aleatorio. Luego reduce progresivamente este ruido, guiado por sus asociaciones aprendidas entre texto e imagen, para crear una imagen que coincide con la descripción. Este proceso de “eliminación de ruido” transforma información abstracta y comprimida en resultados detallados y coherentes.

La imagen final es una mezcla del conocimiento estructurado del modelo y elementos aleatorios.

Aunque los procesos aleatorios permiten a los modelos texto-a-imagen crear resultados diversos, los usuarios pueden ejercer un control preciso sobre los detalles mediante varios métodos. Por ejemplo, pueden proporcionar retroalimentación específica para refinar iterativamente las imágenes generadas, guiando gradualmente el resultado hacia lo que desean. Otro método es mediante entradas condicionales, donde los usuarios proporcionan descripciones textuales detalladas o mezclan texto con bocetos e imágenes de referencia. Por medio de la manipulación del espacio latente, los usuarios pueden interactuar con la representación latente de la imagen ajustando vectores latentes. Un usuario puede controlar todos los niveles de la generación, desde atributos muy generales hasta detalles muy finos, controlando así diferentes capas de la generación.

Muchos están fascinados por los patrones generados por un caleidoscopio, que produce estructuras estéticas regulares mediante un sistema de espejos, resultado de procesos aleatorios que organizan fragmentos de color dentro de un tubo. Subjetivamente, tendemos a atribuir creatividad o incluso una especie de autonomía a resultados impredecibles y aleatorios. Tendemos a percibir algo como creativo y autónomo cuando no podemos predecir rígidamente su comportamiento. En cambio, lo que es predecible y determinable nos parece ni autónomo ni creativo.

También la fascinación del público por la IA surge de manera similar por su imprevisibilidad. Si los sistemas de IA fueran perfectamente controlables y personalizables –como los profesionales podrían preferir– podrían perder su atractivo como “IA”. Tendemos a llamar “IA” a los sistemas cuando nos sorprenden con resultados inesperados. Esta imprevisibilidad proviene del uso de procesos estocásticos tanto en las fases de aprendizaje como de generación de la IA. Estos elementos aleatorios evitan que el sistema sea completamente determinista y predecible.

Sin embargo, no todo lo que es resultado del azar e imprevisibilidad parece creativo o autónomo; el caos desordenado y sin sentido no lo es. En cambio, es la imprevisibilidad imbuida de significado la que captura nuestra imaginación como potencialmente creativa o

autónoma. Las formas geométricas en un caleidoscopio representan una mezcla de aleatoriedad y estructura, produciendo patrones distintos y únicos en cada giro.

Esto nos remite a los experimentos clásicos de las vanguardias históricas con el azar y la aleatoriedad. Movimientos como el dadaísmo y el surrealismo, así como experimentos posteriores del neodadaísmo, por ejemplo en la música aleatoria de John Cage (que se inspiró en las obras de Marcel Duchamp sobre generación musical aleatoria), se fascinaron con la posibilidad de creación que escapaba al control autoral. El azar permite la creación de obras que parecen menos artificiales —es decir, menos como productos del artificio humano— al imitar fenómenos espontáneos de la naturaleza física. Como dijo Cage: “Mi intención es dejar que las cosas sean ellas mismas”. Se puede trazar una línea de continuidad entre estas experimentaciones y las exploraciones posteriores del arte generativo y el arte computacional, donde el elemento impredecible se vuelve un componente esencial para producir algo que tiene la apariencia de creatividad que va más allá de las instrucciones rígidas insertadas por el programador.

Es interesante notar el origen conceptual de términos que parecen opuestos, como “autonomía” y “autómata”. El antiguo sustantivo griego *automatismos* se define como “aquel que sucede por sí mismo, por azar”, el verbo *automatizo* significa “actuar por uno mismo, actuar impulsivamente o sin consejo”, “[actuar] espontáneamente”, “[suceder] por sí mismos, casualmente”. De manera similar, “Automatia” fue un nombre temprano para Fortuna, la diosa de la suerte. Aristóteles, en el segundo libro de su “Física”, introduce el término “autómata” para describir un conjunto de fenómenos que incluye “tyche” (fortuna). Él retrata estos fenómenos como fuerzas que interrumpen el orden teleológico, encarnando esencialmente eventos aleatorios o casuales en la naturaleza. Aristóteles también enfatiza el papel de lo accidental en el dominio estético de la tragedia. En “Poética” (Libro IX), destaca cómo los eventos inesperados pueden volverse especialmente significativos en la narrativa, pero que las coincidencias en la tragedia son más impactantes cuando parecen tener un diseño o propósito subyacente (un “aire de diseño”), a pesar de su aparente aleatoriedad.

En esencia, no es la aleatoriedad inherente de los fenómenos espontáneos lo que nos sorprende; si así fuera, encontraríamos sorprendente y creativo cada secuencia aleatoria de lanzamientos de moneda o dados. Más bien, lo que nos cautiva es la aparente significancia de estos sucesos —cuando los eventos casuales parecen poseer un aire de diseño. Por eso admiramos estéticamente los patrones en un caleidoscopio: aunque resultan de la disposición aleatoria y espontánea de fragmentos de color, la simetría creada por los espejos les da un sentido de estructura.

Aunque Aristóteles sugiere que los eventos casuales en la física carecen de causas discernibles, insinuando una forma de autonomía, estos fenómenos aún emergen de procesos naturales y no alcanzan una autonomía genuina en el sentido más completo. La verdadera autonomía va más allá de la imprevisibilidad y la espontaneidad accidental; requiere agencia y la capacidad de iniciar acción. El sujeto verdaderamente autónomo es, por decirlo así, dejado para aventurarse solo en el mundo, guiado por su sistema de motivaciones y conocimientos, que se forma en parte por encuentros contingentes a lo largo de sus experiencias. En términos más filosóficos, usando un concepto de San Agustín, un

ser autónomo debe poseer un *initium* —un comienzo que no esté causalmente determinado. Esta idea ha sido revisitada en tiempos contemporáneos por Hannah Arendt en su libro *La condición humana*. Para Arendt, la esencia de la libertad humana radica en la capacidad del sujeto para “entrar en el mundo” sin predeterminación, equipado con la capacidad de iniciar algo nuevo.

En el contexto de la IA, aún estamos lejos de crear entidades que podamos “dejar salir al mundo”, otorgándoles tal autonomía como para hacer la acción de la máquina completamente impredecible. Esto se debe en parte a que necesitaríamos dotarlas de objetivos, un sistema motivacional, impulsos, instintos y “necesidades” cuya (insatisfacción o satisfacción) las impulsaría a actuar. De lo contrario, incluso la IA-artista más virtuosa, libre para elegir, podría acabar felizmente inactiva. En cambio, les otorgamos grados de libertad en forma de dosis predeterminadas de aleatoriedad.

En el arte contemporáneo, existe un paralelismo interesante con prácticas que involucran entidades que poseen su propia agencia natural, como animales o plantas. Ejemplos incluyen obras donde cámaras de crecimiento fomentan la floración de tipos específicos de vegetación, instalaciones que cultivan bacterias o hongos, o performances donde artistas interactúan con animales. Estos artistas “usan” la naturaleza —mecanismos complejos y espontáneos guiados por principios intrínsecos más que por diseño artístico. De este modo, liberan elementos naturales dentro de su obra, permitiéndoles desarrollarse con mínima intervención. Estas “herramientas agentivas” ocupan un espacio intermedio entre meros instrumentos y agentes completamente autónomos.

También aparecen herramientas artificiales agentivas en prácticas artísticas. Por ejemplo, el artista Mario Klingemann desarrolló su proyecto BOTTO como un artista autónomo descentralizado que crea obras usando IA y la participación de la comunidad. Lanzado en 2021, BOTTO produce alrededor de 350 nuevas piezas semanalmente, votadas por una comunidad de 5,000 personas. Estos votos influyen en creaciones futuras otorgando una clasificación estética. Klingemann ve su rol como un guardián, guiando inicialmente a BOTTO pero permitiéndole ganar independencia con el tiempo. Según el artista, este enfoque se asemeja a dejar que un niño salga al mundo, confiando en que continuará como su creador quiso, al igual que los padres, pero sin tener control sobre él.

Autor artificial e intencionalidad autoral

Volvamos a un escenario similar con el que abría el capítulo 3: imagina que acabas de terminar de leer una novela que te ha dejado hechizado. La prosa es hipnotizante, los personajes vívidos, la trama rica y emocionalmente resonante. Sientes una conexión profunda con el autor, admirando su profundidad emocional y comprensión de la naturaleza humana. Luego descubres que la obra fue producida con una IA (o más precisamente: por humanos que usaron una IA). ¿Cómo te haría sentir esto? ¿Tu admiración se desvanecería, reemplazada por una sensación de desilusión o incluso traición? ¿La historia perdería su vitalidad? ¿Los personajes se sentirían menos reales?

La aparición de la IA está transformando la manera en que el público y los usuarios perciben la autoría, un concepto relacionado pero distinto del de los derechos de autor, ya que implica la percepción de la fuente de un acto creativo al que atribuimos tanto el origen como el valor de una obra. El debate actual está marcado por una oposición encendida, donde las discusiones a menudo confunden la cuestión de la calidad de las obras generadas por IA con la cuestión de su naturaleza artificial. Cuando estas obras son consideradas sin sentido o “no arte”, a menudo no está claro si este juicio surge porque son estéticamente pobres o simplemente porque son artificiales.

La noción más tradicional de autoría sostiene que parte de la apreciación estética que tenemos por una obra de arte, una canción o una novela depende esencialmente de nuestra conciencia de que detrás de la obra hay una intención creativa, junto con las inferencias que podemos extraer de lo que el autor pretendía decir. En otras palabras, damos por sentado que percibir la mente detrás de una obra de arte es un componente fundamental de nuestro compromiso estético. Se sigue que podríamos no apreciar verdaderamente una obra sabiendo que es producto de una máquina que carece de intención autoral, experiencia o incluso conciencia, sino que fue meramente “instruida” por humanos para generar tales productos.

La cuestión de la autoría ha sido un punto focal en el discurso filosófico y literario, particularmente en el contexto del estructuralismo y su sucesor, el posestructuralismo, según los cuales no es posible atribuir una fuente privilegiada y única de significado al autor de una obra de arte. Roland Barthes proclamó famosamente la “muerte del autor” en su ensayo de 1967. Argumentó que las intenciones del autor y su contexto biográfico no deberían dictar la interpretación de una obra, ya que todo texto es producto de una red compleja de influencias, un “tejido de citas” y tradiciones, la recombinación de todo un pasado cultural y contexto social. Un texto es el resultado de otros textos y autores que hablan a través de la pluma del supuesto escritor “autónomo”. Incluso antes del estructuralismo y el posestructuralismo, según la Nueva Crítica era importante evitar la “falacia intencional”, un término acuñado por W.K. Wimsatt y Monroe Beardsley en 1946. Este principio desafía la práctica de interpretar y evaluar una obra principalmente en base a la intención del autor, argumentando en cambio a favor de centrarse en el contenido de la obra y la experiencia del lector. Según los Nuevos Críticos, la intención del autor no es ni accesible ni deseable como estándar para juzgar el éxito de una obra de arte literaria. En cambio, la Nueva Crítica promovía una metodología analítica que enfatizaba la complejidad del texto, su unidad y el juego de sus elementos constitutivos.

Esta tradición también puede vincularse a experimentos artísticos de vanguardia anteriores que exploraban la creación artística reduciendo o incluso neutralizando el control del artista. Como vimos en el párrafo anterior, movimientos de vanguardia como el dadaísmo y el surrealismo usaban técnicas como el azar y el automatismo para fomentar la creatividad espontánea y colectiva, disminuyendo así el papel del artista. Por ejemplo, el esfuerzo de los surrealistas por emular un estado “mecánico” se evidenciaba en prácticas como la escritura automática.

Sin embargo, mientras que la experimentación de vanguardia y el arte generado automáticamente enfatizaban la liberación de la toma de decisiones y el control humanos

mediante procesos estocásticos o procedimientos mecánicos (que, no debe olvidarse, aún seguían la intención inicial del creador), el contenido generado por IA contemporáneo introduce una nueva forma de autonomía con sus propias capacidades de control y toma de decisiones: la autoría humana parece ser reemplazada por otra forma de autoría que imita a la humana. Además, las teorías sobre la “muerte del autor”, aunque filosóficamente convincentes, no se han manifestado realmente en las actitudes del público. Los humanos perciben intencionalidad en la vida cotidiana y, como resultado, seguimos pensando en términos de autoría al encontrarnos con productos culturales hechos por humanos.

Al entender el mecanismo de atribución de autoría, podríamos definir dos umbrales conceptuales y psicológicos, que llamaría “el umbral de instrumentalidad” y el “umbral de relevancia autoral”:

- a) El primer umbral, discutido en las páginas anteriores, se refiere a la cuestión general del límite entre agencia y sus herramientas—específicamente, dónde trazamos la línea entre ver un sistema como poseedor de autonomía o como mera extensión del usuario. Este umbral aborda la cuestión de “dónde” está situado el autor. Los casos intermedios que hemos examinado (como asistentes, colaboradores, etc.) sugieren que este umbral no es una línea distintiva sino más bien un espectro de casos intermedios.
- b) El segundo umbral, el umbral de relevancia autoral, se centra en determinar en qué contextos la presencia de un autor es relevante. Como discutimos en el Capítulo 3, hay ciertas áreas donde la percepción de un autor detrás de una obra parece relativamente poco importante para la apreciación estética. Mientras que la agencia y la intencionalidad son significativas en algunas formas de producción cultural, no son necesariamente cruciales en otras.

Por un lado, podemos involucrarnos estéticamente con fenómenos que carecen de una “mente”, ya que no son producto de la actividad humana—como paisajes, flores u otras estructuras naturales, aunque, para algunos, incluso estas podrían considerarse resultado de una creación intencional divina. En casos donde la intención autoral es irrelevante para nuestra apreciación, tendemos a centrarnos principalmente en las características formales y estéticas de la obra. Por ejemplo, en una pieza de mobiliario bellamente diseñada o una estructura arquitectónica moderna, podríamos concentrarnos en la forma, las líneas, los materiales utilizados y la armonía visual general. De manera similar, apreciamos música de fondo armónica y de baja fidelidad por sus cualidades agradables y relajantes.

En el experimento de los años 50 con Mondrians generados algorítmicamente por A.N. Noll, se observó que las imágenes artificiales fueron preferidas sobre los originales por sus cualidades formales. Esta preferencia puede atribuirse a un enfoque exclusivo en su estilo abstracto y no figurativo, que carece de significado simbólico directo para el observador ingenuo, cuyo juicio ignora el vínculo entre la imagen y las intenciones originales del artista. En cierto modo, una visión puramente formalista del arte abstracto, una que ignora el sentido del autor, corre el riesgo de reducir obras como esos pseudo-Mondrians a simples patrones decorativos. De manera similar, si nos situamos frente a una pintura de goteo de Pollock, nos atrae una red de colores y patrones. Pero también buscamos entender la pasión y la agitación que el artista podría haber sentido al crear esta pieza. La búsqueda de

desentrañar la intención del artista agrega una capa de profundidad a nuestra experiencia estética que una versión generada por IA de Pollock, aunque formalmente impecable, no podría ofrecer.

Una posible consecuencia de estas consideraciones podría ser que el umbral de relevancia autoral podría servir como criterio de demarcación entre el “verdadero” arte, rico en significado y relevante para la subjetividad del individuo, y el arte puramente decorativo o de entretenimiento. La IA podría entonces encontrar su nicho en formas de arte donde el aspecto “superficial” es primordial, y la presencia de un autor no es crucial para nuestro disfrute. Esto incluye áreas como música de fondo, patrones decorativos, diseño industrial y textos narrativos formulaicos, entre otros. Esto inevitablemente plantea la cuestión de dónde trazar la línea con respecto a la necesidad de un autor. ¿Cuándo se vuelve esencial la presencia de una mente reconocible detrás de una obra para nuestra apreciación estética, y cuándo podemos prescindir de ella? El punto clave aquí es que ninguno de los dos umbrales es fijo; sus criterios de demarcación pueden cambiar según cómo percibamos y atribuyamos instrumentalidad o intencionalidad. Más importante aún, para obras donde consideramos fundamental la autoría, debemos preguntarnos si este umbral sigue siendo válido o se desplaza, permitiéndonos ver obras donde antes era crucial la percepción de autoría con una nueva perspectiva sin autor.

Con base en la discusión anterior, podemos resumir varias teorías sobre la cuestión de la autoría en la IA. Las dos primeras representan polos opuestos de un espectro:

1. La visión centrada en el ser humano, que considera al autor humano como la única y exclusiva fuente de toda creación, siendo la IA únicamente una herramienta sofisticada. Incluso cuando el papel humano se reduce a curar la producción de la máquina, sigue siendo el humano quien completa la obra final. Esto incluye conceptos como:
 - 1.1) el “autor como seleccionador”, donde una persona utiliza un sistema de IA para generar una variedad de imágenes, bocetos, diseños o textos y luego selecciona y curaduriza estas producciones según su preferencia.
 - 1.2) la noción del autor humano como “ingeniero de prompts”, que implica el uso de sistemas de IA guiados por “prompts” lingüísticos, representando una forma más reciente de autoría indirecta (ver Capítulo 9).
2. El segundo polo ve a la IA como un autor completo. En este escenario (potencialmente futuro), la intencionalidad artificial o una apariencia de mente eventualmente serían atribuidas y reconocidas en obras generadas por IA. A medida que las tecnologías de IA se vuelvan más avanzadas, podríamos percibir cada vez más su producción como la obra de entidades con su propia agencia e intencionalidad. Incluso podríamos imaginar un contexto donde la IA sea “libre” para determinar sus propias intenciones y motivaciones creativas, explorando y creando en base a decisiones autónomas.
3. Una interpretación alternativa, que se nutre del posestructuralismo y de las críticas a la “falacia intencional”, considera que la autoría de obras generadas por IA es el resultado de una mezcla de fuentes, textos y materiales sobre los que los sistemas han sido entrenados. La “autoría remezclada” en el contexto del arte con IA sugiere que las obras son vistas como amalgamas de diversas influencias, más que como

productos de una sola mente creativa. Esta visión se alinea con la idea de que todos los artefactos culturales son inherentemente “postproductivos”, es decir, reconfiguraciones de materiales preexistentes, desafiando la noción tradicional y romantizada de autoría como una expresión creativa única de un individuo. En esta perspectiva, el rol del autor es similar al de un curador que reúne diversos elementos culturales, pero no es la única fuente de autoría. En cambio, el autor se convierte en un conducto de una autoría colectiva incrustada en la historia cultural humana. Este enfoque es especialmente relevante en el debate en torno a la “cultura del remix”, donde la creación implica recontextualizar, citar y reutilizar obras existentes.

una amplia gama de expresiones humanas, ideas y artefactos culturales son procesados y reinterpretados. Las creaciones resultantes no son solo productos de la programación por parte de creadores humanos, sino también reflejos de una intencionalidad humana colectiva. Por lo tanto, los productos de estos sistemas pueden ser vistos como manifestaciones de una autoría colectiva, filtrada y transformada por el sistema artificial.

Estas tres concepciones de la autoría (la humana, la maquínica y la colectiva) reflejan una necesidad conceptual subyacente de identificar una fuente de inspiración que luego toma forma en la construcción intencional de una obra. En este sentido, estas teorías diferencian entre la fuente de inspiración y el proceso intencional de construcción de una obra, definiendo dependencias diversas y cambiantes entre el creador y sus diferentes “ejecutores”. Históricamente, entidades como “Dios”, “las Musas” o más recientemente, nuestra “memoria cultural”, han sido vistas como las fuentes primarias de inspiración, con los autores actuando como canales de estas fuerzas superiores. De manera similar, aunque la IA está diseñada inicialmente para asistir a los autores, su creciente complejidad e influencia le permite generar contenido, proporcionar inspiración y moldear procesos creativos. En consecuencia, la IA podría evolucionar de ser vista como una herramienta a convertirse en una fuente genuina de inspiración, con la intencionalidad humana actuando como ejecutora instrumental de esta inspiración. El individuo serviría cada vez más como intermediario o facilitador, funcionando como una herramienta para una intención autoral distribuida que impregna nuestros archivos culturales y los medios tecnológicos de su expresión.

4. Una posibilidad adicional es que las obras generadas por IA nos obliguen a abandonar cualquier inferencia sobre la intención autoral. En este escenario, dejamos de atribuir una mente detrás de la obra de arte creada por IA, limitándonos a una apreciación puramente formal, similar a nuestra respuesta ante patrones decorativos o productos de diseño que nos cautivan principalmente por su apariencia superficial. Si el enfoque se desplaza de la idea de intencionalidad autoral, la preocupación principal sería si una obra resuena con nosotros a nivel personal, independientemente de cualquier hipótesis sobre la identidad de su creador, ya sea humano o máquina. Este cambio representaría una transformación significativa en la manera en que nos relacionamos con las obras creativas, desplazando el centro de nuestra atención hacia la exposición directa a las cualidades formales y estéticas de la obra, evitando preguntas sobre sus orígenes. Alternativamente, dado que no reconocemos ninguna autoría en las obras generadas por IA, podríamos evitarlas por completo, considerándolas “sin alma” y por lo tanto

indignas de nuestra atención en comparación con las verdaderas obras humanas. En consecuencia, sería significativamente importante para nosotros saber con certeza si la música que estamos escuchando o la novela que estamos leyendo fue producida por un humano o por una máquina, ya que podríamos suspender nuestro juicio sobre la autoría y por lo tanto cualquier compromiso estético solo en el caso de obras producidas por máquinas.

La idea de que en el futuro podría haber dos enfoques distintos para la autoría—uno para productos hechos por humanos y otro que no atribuye autoría a productos artificiales—es, sin embargo, ingenua por al menos dos razones. Primero, no siempre será posible determinar si un artefacto o producto cultural—ya sea un texto, imagen, sonido o pieza musical—fue creado por un humano o generado predominantemente por IA. Segundo, nuestra relación con nuevas formas de producción tecnológica y cultural podría alterar radicalmente la manera en que percibimos y pensamos sobre cualquier tipo de autoría, incluida la autoría humana tradicional.

Imaginemos un futuro en el que se vuelve cada vez más difícil determinar si una pintura, una composición musical o un texto escrito es producto de la inteligencia humana o de un proceso artificial. En tal escenario, el cambio significativo podría no estar en cómo percibimos la autoría de las máquinas, sino en nuestra comprensión general de la autoría. Es conceible que nuestras expectativas e inferencias sobre las intenciones autorales se debiliten y disminuyan debido a la duda persistente sobre si existe algún autor en absoluto detrás de lo que estamos observando. La incertidumbre constante sobre el origen de estas obras podría llevarnos a abordarlas con una mentalidad diferente, menos preocupada por discernir la identidad del creador y más centrada en la obra misma, independientemente de las intenciones creativas subyacentes. Este cambio podría alterar fundamentalmente la manera en que interactuamos y apreciamos las obras artísticas y creativas.

Esta postura “post-artificial”, como la articula H. Bajohr, anticipa un cambio radical en nuestro enfoque para comprender e interactuar con textos u otros artefactos. La pregunta clave es cómo leemos un texto o escuchamos una canción cuando ya no podemos estar seguros de si fue escrita por una IA o por un humano. Por un lado, como hemos discutido, esta situación podría abrir la puerta a la humanización de las máquinas, sugiriendo que podríamos empezar a ver a la IA como algo más que herramientas o ayudas mecánicas. Por otro lado, también impulsa una reevaluación del proceso creativo humano, reconociendo los aspectos “mecánicos” inherentes a nuestra propia creatividad e intencionalidad.

Un escenario “post-artificial” podría, para algunos, ser visto como la realización práctica de la teoría de la “muerte del autor” propuesta por los postestructuralistas. Este escenario elimina el concepto de autoría, implicando una falta de diálogo directo entre el público y el autor, ya que el autor ya no está presente. Sin embargo, esto no significa que el diálogo interno entre el público y la obra deje de existir; la obra misma puede expresar una forma de “voz autoral” inmanente. Percibir una intencionalidad específica en el texto no implica necesariamente hacer suposiciones sobre el proceso real que produjo ese texto (ver Capítulo 3). En este sentido, la teoría narrativa tradicionalmente distingue entre autor real y autor implícito. Mientras que el primero es el escritor real del texto, el segundo es la voz arraigada en el texto y expresada por su contenido y estilo. El autor implícito se convierte

así en una construcción creada por el lector que es diferente de quién (o qué) es el creador real: cuando leemos un texto, imaginamos al escritor, sus pensamientos y su personalidad emergiendo de su elección de palabras, expresiones y frases. Por lo tanto, aunque sepamos que un texto ha sido generado artificialmente, aún podríamos involucrarnos con el autor implícito expresado en el texto, sumergiéndonos en lo que él o ella tiene para decir. De manera similar, en otras expresiones artísticas también, el factor crucial puede ser la capacidad del artefacto de “expresar” intencionalidad y motivos, permitiendo efectivamente la construcción de una autoría que emerge desde la obra, más allá de la fuente real que la produjo. Por lo tanto, podríamos limitarnos a atribuir un “autor implícito”, asumiendo una postura en la que nos relacionamos con la obra como si hubiera una intencionalidad real, suspendiendo nuestro juicio sobre la presencia de un autor “real” (es decir, humano).

Alternativamente, en ausencia de un autor, el espectador/oyente podría ponerse en la perspectiva de un autor potencial, simulando mentalmente su presencia. En este caso, la autoría implícita se convertiría en una autoría activamente imaginada, similar a lo que sucede en el juego imaginativo que llevamos a cabo al observar formas inanimadas aleatorias (líneas en una roca, grietas en una pared, formaciones de nubes) y asumir que los patrones que discernimos en ellas son el resultado de un diseño intencional.

¿A dónde va el “esfuerzo”?

“Esta canción apesta. [...] Las canciones surgen del sufrimiento, con lo cual me refiero a que están basadas en la compleja lucha interna humana de la creación y, bueno, hasta donde sé, los algoritmos no sienten. Los datos no sufren. [...] Escribir una buena canción no es imitación, ni réplica, ni pastiche, es lo contrario. Es un acto de autoaniquilación que destruye todo lo que uno ha luchado por producir en el pasado. [...] Es un negocio de sangre y entrañas, aquí en mi escritorio, que requiere algo de mí para iniciar la idea nueva y fresca.”

Esta es la apasionada respuesta del compositor Nick Cave en 2023, quien dirige un blog llamado *The Red Hand Files*, a un fan particularmente entusiasta que quiso rendir homenaje al cantante con una canción generada por ChatGPT “al estilo de Nick Cave”.

Un punto de vista crítico planteado en el debate sobre el arte generado por IA es que el valor de los productos de tales sistemas es cuestionable debido a sus procesos rápidos, automatizados y aparentemente sin esfuerzo, entre otras razones, como en el ejemplo de una canción tipo “Nick Cave” que simplemente emula las características estereotípicas de los textos del compositor. Estos productos parecen carecer de esfuerzo humano, no hay señal de ningún tipo de lucha creativa, que puede definirse como superar alguna barrera material, técnica, pero también cultural y mental. “Esfuerzo” también significa estar siempre plagado por la incertidumbre del resultado y la posibilidad de fracaso. El proceso creativo de un artista se parece más a una exploración incierta, donde el artista se mueve entre varias ideas y posibilidades sin un camino fijo. En cambio, lo que hacen estas máquinas parece demasiado fluido, mecánico y predeterminado. Esta crítica también recuerda ciertos debates que animaron el siglo XX, cuando el público y algunos críticos cuestionaron la aparente “facilidad” de ciertas formas de arte experimental de vanguardia, como los *ready-mades*, el minimalismo abstracto—piénsese en los lienzos cortados de

Fontana—el arte conceptual y los actos performativos simples. La crítica se dirigía principalmente a la simplicidad percibida del “gesto” creativo del artista, que no se consideraba suficiente para conferir valor a su obra.

Si el (perceptible) esfuerzo determina nuestro juicio estético, ¿miramos, escuchamos o leemos la obra con otros ojos según cuánta “angustia” hay detrás? La evidencia empírica parece confirmar la tendencia—definida como “heurística del esfuerzo”—a usar el esfuerzo como indicador del valor estético. La pregunta que surge consecuentemente es: ¿podría esto ser un elemento de nuestra actitud suspicaz hacia las obras generadas por IA? O, alternativamente, ¿podrían las máquinas sufrir (hacer esfuerzo) o al menos, mostrar esfuerzo?

Sobre este punto, podríamos observar una actitud históricamente ambivalente hacia el “esfuerzo” en la artesanía: el grado de habilidad de un artista o artesano podría revelar—como se ha dicho—lo que Leonardo da Vinci llamaba “*ostinato rigore*” (rigor obstinado). Pero desde otra perspectiva, la maravilla y admiración por el producto del artista podría incluso estar inversamente relacionada con el esfuerzo ejercido en el proceso creativo. Los artistas o artesanos hábiles pueden producir artefactos con menos esfuerzo en comparación con los novatos. Según una cita famosa atribuida a Miguel Ángel: “Si la gente supiera cuánto me costó dominar mi arte, no les parecería tan maravilloso”. Es decir: el artista talentoso es capaz de mostrar genialidad o incluso inspiración (divina) no en su esfuerzo, sino en su facilidad para lograr lo que otros no pueden, o en manifestar “*sprezzatura*”, es decir, la aparente ausencia de esfuerzo en su oficio. El dicho latino “*Ars est celare artem*”, que se traduce como “El arte consiste en ocultar el arte”, enfatiza la idea de que el verdadero y valioso arte a menudo oculta el esfuerzo puesto en su creación. Este principio sugiere que el arte más impresionante parece sin esfuerzo, aunque pueda requerir una enorme habilidad y trabajo. La lucha del artista, su experimentación y refinamiento están ocultos detrás del producto final, que aparece natural y espontáneo. Por el contrario, un esfuerzo excesivo puede, de alguna manera, indicar una falta de experiencia o inspiración.

La era romántica se centró en la lucha interna del artista, desplazando el énfasis desde la destreza técnica hacia el esfuerzo emocional e intelectual. Esto anticipó el giro posterior en los movimientos de vanguardia que valoraban la novedad de la idea (y el esfuerzo puesto en concebirla) como más importante que la duración del tiempo y el esfuerzo invertido en confeccionar la obra. Los lienzos cortados de Lucio Fontana sirven como ejemplo principal de este cambio. El acto simple pero innovador de Fontana de cortar el lienzo redefinió el concepto de esfuerzo, alejándose de las técnicas laboriosas hacia un énfasis en la profundidad conceptual. Debido a su naturaleza no evidente, este tipo de obras contemporáneas siempre corrieron el riesgo de ser percibidas como irrelevantes o menos atractivas. En consecuencia, fue imperativo para los artistas, críticos y curadores de arte articular claramente cómo una pieza de arte conceptual encarna esfuerzo y habilidad en un nivel más abstracto, espiritual y mental.

De manera similar, la opinión común a menudo ve el arte de IA como “demasiado fácil” y carente de esfuerzo: sin embargo, esta visión podría ser refutada al menos desde dos perspectivas. El primer aspecto es que, más allá de los usos más amateur, el trabajo de los

artistas que trabajan con sistemas de IA no es en absoluto “simple” ni automático, sino que requiere tanto un conocimiento profundo del medio y de las tecnologías utilizadas, como una práctica compleja y detallada en la realización de la obra final. Por ejemplo, crear un *prompt* suficientemente sofisticado para realizar la idea creativa precisa del artista es a menudo un trabajo intenso y exigente que no tiene nada de automático o simple. El segundo aspecto se refiere a la posibilidad de concebir un “esfuerzo maquínico” o una “lucha artificial” en la generación de contenido por parte de los sistemas de IA. Un argumento en este sentido se basa en el enorme esfuerzo en el desarrollo de tecnologías de IA y en las contribuciones humanas implícitas en los conjuntos de datos utilizados para su entrenamiento. Los productos de estos sistemas tecnológicos surgen de la amalgama de influencias y contenidos de diferentes épocas, ya que esos sistemas aprenden de las obras de artistas del pasado, por lo que aquí podríamos hablar de un esfuerzo estético distribuido, similar a lo que anteriormente llamamos una “autoría colectiva”, que nos permite valorar la suma total de influencias pasadas, contribuciones individuales y también la evolución tecnológica que condujo a un artefacto o una obra en particular. La naturaleza distribuida del desarrollo y aprendizaje de la IA significa que su esfuerzo es colectivo, abarcando muchos individuos y avances tecnológicos. La facilidad en la generación de contenido es solo aparente, una especie de “*sprezzatura artificial*”, donde la aparente automaticidad en la producción por parte de la IA oculta el vasto conocimiento cultural sobre el que ha sido entrenada, el complejo trabajo computacional, sin mencionar el uso significativo de recursos materiales y energéticos que estos sistemas emplean.

Notas

- Dean, M. (2019). El artista Mario Klingemann sobre inteligencia artificial, tecnología y nuestro futuro (entrevista con Mario Klingemann), Sotheby's, <https://www.sothbys.com/en/articles/artist-mario-klingemann-on-artificial-intelligence-art-tech-and-our-future>.
- Arielli, E. (2018). Gusto y el algoritmo, *Studi di Estetica*, 12, 3, 77-97.
- Bastani, H., Bastani, O., Sungu, A., Ge, H., Kabakci, Ö., & Mariman, R. (2024). La IA generativa puede perjudicar el aprendizaje. SSRN. <https://ssrn.com/abstract=4895486>.
- Finn, E. (2017). Lo que quieren los algoritmos. Imaginación en la era de la computación. MIT Press.
- Morris, M. R., Sohl-Dickstein, J. N., Fiedel, N., Warkentin, T. B., Dafoe, A., Faust, A., Farabet, C., & Legg, S. (2023). Niveles de AGI para operacionalizar el progreso en el camino hacia la AGI. *Proceedings of ICML 2024*. arXiv:2311.02462.

- Subbulakshmi, N., Begum, S. A., Archana, B. L. G., & Chandru, R. (2024). Composición musical consciente de emociones basada en IA usando la app Spotify. En 2024 3rd International Conference on Sentiment Analysis and Deep Learning (ICSDL) (pp. 59–63). <https://doi.org/10.1109/ICSDL61749.2024.00015>.
- Butlin, P., Long, R., Elmoznino, E., Bengio, Y., Schwitzgebel, E., et al. (2023). Conciencia en inteligencia artificial: Perspectivas desde la ciencia de la conciencia. CoRR. <https://arxiv.org/abs/2308.08708>.
- Lydiate, H. (2022). La pregunta no hecha. *Art Monthly*, (458), 44–45.
- Misthal, M. P. (2024). Dilema de las obras generadas por IA: balanceando los términos de servicio de la IA con obligaciones contractuales. *The Legal Intelligencer*. <https://www.law.com/thelegalintelligencer/2024/04/16/ai-generated-works-dilemma-balancing-ai-terms-of-service-with-contractual-obligations>; véase los Términos de Servicio de Midjourney al 01/09/2024: <https://docs.midjourney.com/docs/terms-of-service>
- Caldwell, M. (2023). ¿Qué es un “autor”? La autoría en derechos de autor del arte generado por IA desde una perspectiva filosófica. *Houston Law Review*, 61(2), 411–450.
- Edwards, B. (2023, 23 de febrero). Arte de cómic generado por IA pierde protección de derechos de autor en EE.UU. *Ars Technica*. <https://arstechnica.com/information-technology/2023/02/us-copyright-office-withdraws-copyright-for-ai-generated-comic-artwork/>.
- Miltysna, K. (2023). La contribución creativa humana a la producción basada en IA – Uno simplemente no puede obtener suficiente. *GRUR International*, 72(10), 939–949. <https://doi.org/10.1093/grurint/ikad075>.
- Naqvi, Z. (2020). Inteligencia artificial, derechos de autor e infracción de derechos de autor. *Marquette Intellectual Property Law Review*, 24(1), 15–51.
- Pathania, K. (2024). Mejorando la generación condicional de imágenes con manipulación explicable del espacio latente. arXiv:2408.16232.
- Mann, P. (1990). Simetría, azar, biomorfismo: una comparación del arte visual y la poesía del período Dada de Hans Arp (1916–1924). *Word & Image*, 6(1), 82–99. <https://doi.org/10.1080/02666286.1990.10435422>; Jaeger, P. (2013). John Cage y la ecopoética budista: John Cage y la performance de la naturaleza. Bloomsbury Academic.
- Cage, J., & Tudor, D. (1959). *Indeterminacy: New aspect of form in instrumental and electronic music* [Grabación]. Folkways Records.
- Autonomía, derivada de "autos" (sí mismo) y "nomos" (ley), implica autogobierno y acción autodirigida; autómata deriva de "autos" (sí mismo) y "matón" (actuando), usado a

menudo para describir entidades que se mueven por sí mismas o eventos que parecen ocurrir sin propósito o intención.

- Chiodo, S. (2022). Autonomía humana, automatización tecnológica (y a la inversa), *AI & Society*, 37(1), 39–48, doi: 10.1007/s00146-021-01149-5.
- “Pero no es igualmente extraño que, por más que los hombres admitan libremente que toda suerte [tyché] y todo lo que ‘sucede accidentalmente’ [automaton] puede realmente asignarse a alguna causa definida, todavía, aceptando este venerable argumento para eliminar el azar de sus pensamientos, distingan invariablemente, de hecho, entre cosas que dependen y que no dependen del azar [automaton] o la suerte [tyché]? (196a12–17)” Aristóteles. (1929). *Física* (P. H. Wicksteed & F. M. Cornford, trad.). En *Aristotle IV*. Loeb Classical Library. Harvard University Press.
- “Tal efecto se produce mejor cuando los eventos nos sorprenden [...]. La maravilla trágica será entonces mayor que si sucedieran por sí mismos o por accidente ("τοῦ αὐτομάτου καὶ τῆς τύχης", "tou automatou kai tēs tuchēs", también se traduce como "por azar y fortuna" o "por accidente y suerte"); porque incluso las coincidencias son más impactantes cuando tienen un aire de diseño.” (Aristóteles, *Poética*, Libro IX).
- Arendt, H. (1958). *La condición humana*. University of Chicago Press.
- Nair, S. (2022). El artista alemán Mario Klingemann sobre su creación ‘Botto’, una revolución NFT.
<https://www.stirworld.com/see-features-german-artist-mario-klingemann-on-his-creation-botto-an-nft-revolution>.
- Barthes, R. (1967). La muerte del autor. En S. Heath (Trad.), *Image, music, text* (pp. 142–148). Hill and Wang (1977).
- Wimsatt, W. K., & Beardsley, M. C. (1946). La falacia intencional. *Sewanee Review*, 54, 468–488. Revisado y republicado en *The Verbal Icon: Studies in the Meaning of Poetry* (pp. 3–18). University of Kentucky Press (1954).
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Penguin Press; Navas, E. (2022). *The rise of metacreativity: AI aesthetics after remix*. Routledge.
- Bajohr, H. (2023). Textos artificiales y post-artificiales: sobre aprendizaje automático y las expectativas de lectura hacia la escritura literaria y no literaria. *Basel Media Culture and Cultural Techniques Working Papers*, 2023.007. <https://doi.org/10.12685/bmcct.2023.007>.
- Booth, W. C. (1961). *The rhetoric of fiction*. University of Chicago Press (Nueva edición, 1983).

- ▀ Piersara, S. (2022). Autonomía narrativa y narración artificial. *AI & Society*.
<https://doi.org/10.1007/s00146-022-01595-9>
- ▀ Chamberlain, R., Mullin, C., Scheerlinck, B., & Wagemans, J. (2018). Poniendo arte en lo artificial: respuestas estéticas al arte generado por computadora. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 12(2), 177–192.
- ▀ Kruger, J., Wirtz, D., Van Boven, L., & Altermatt, T. W. (2004). La heurística del esfuerzo. *Journal of Experimental Social Psychology*, 40(1), 91–98. En este experimento, los participantes mostraron consistentemente preferencia por una pintura que creían que tomó más tiempo crear.
- ▀ D'Angelo, P. (2018). Sprezzatura: ocultando el esfuerzo del arte desde Aristóteles hasta Duchamp. Cambridge University Press.