



Inteligencia artificial y arte: análisis de una contradicción

Artificial intelligence and art: analysis of a contradiction

Luis C. Álvaro-González^{1,2}

¹Servicio de Neurología, Hospital Universitario Basurto; ²Departamento de Neurociencias, UPV/EHU. Bilbao, España

Resumen

El arte es una necesidad para el hombre. Surge como una vía de explicación de lo desconocido, del misterio humano, para apropiárselo o influir en él. Precisa de capacidades simbólicas, de ahí que aparezca junto al lenguaje y los enterramientos, y ello de manera universal en el espacio y tiempo. En su relación con la belleza, esta tiene raíces evolutivas en las especies. Sus rasgos dependen de las características sensoriales de cada una y va ligada al impulso sexual, por lo que es básica en la supervivencia. Por su parte, la inteligencia artificial (IA) crea obras a partir de abundante material seleccionado entre las obras previas. Las analiza y con los datos extrae patrones, que mejoran aspectos como el color, los contornos, la posición de elementos o el dinamismo. Logra mejorías técnicas que embellecen y con ello imantan al espectador. No obstante, sus limitaciones derivan de las propias fuentes (ocultas y sesgadas hacia objetivos del algoritmo) y, sobre todo, de la carencia del sentimiento o *input* emocional necesarios para la creación artística. El sentimiento propio de la emoción es el que se vincula con aquello que revela la obra de arte, a lo que el lenguaje frecuentemente no llega. A estos efectos, las obras de la IA expresan combinaciones de patrones emocionales, pero no remiten a nada auténtico, pues les falta el elemento de *input* emocional del que esto emerge. Se quedan en sí mismas, como puro objeto de embellecimiento o «pseudoarte». Su éxito revela su origen y su finalidad. En la IA estamos ante una forma física-matemática carente de la carnalidad (neuroquímica) precisa para expresar la emoción que sustenta el arte, que por añadidura tiene objetivos limitados a los propios de valores de puro mercado, a los que el arte fue ajeno durante siglos y en su raíz, por más que en la sociedad del presente se contamine. Por su capacidad de «desocultar» la verdad, de revelar lo oculto del misterio y tragedia humanos individuales o colectivos, el arte solo puede ser de autoría humana. De otro modo, no pasará de ser «pseudoarte» embellecedor. Las habilidades de la IA pueden contemplarse como herramientas que amplíen las posibilidades expresivas de la obra artística auténtica. Esa misma IA podrá ser recreadora de la obra de arte, no creadora: no obedece a una necesidad humana o propiamente artística.

Palabras clave: Inteligencia artificial. Arte. Evolución. Belleza. Emociones. Creatividad. Pseudoarte.

Abstract

Art is a necessity for man. It emerges as a form of explanation of the unknown and the human mystery, to appropriate and so influence on them. Art needs symbolic capacities and thus appears together with language and burials all along space and time. It is related to beauty, with an evolutive sense. It is rooted in all species and disclosed according to perceptive capacities, appearing

Correspondencia:

Luis C. Álvaro-González
E-mail: luiscarlosalvaro@yahoo.es

Fecha de recepción: 20-08-2023

Fecha de aceptación: 27-08-2023
DOI: 10.24875/KRANION.M23000068

Disponible en internet: 23-11-2023

Kranion. 2023;18:161-72
www.kranion.es

as an element of sexual impulse, and therefore linked to survival. Regarding Artificial Intelligence (AI), it creates works from previous selected ones that are integrated into it. After being analyzed, patterns are extracted from data. By using these patterns AI can improve color, outline, position o dynamism of the scenery. By this means it reaches technical improvements, embellishments that magnetize the audiences. Nevertheless, AI limitations are the result of its sources (hidden and biased towards the aim of the algorithm) and overall, the lack of the essential feeling or emotional input that is a must for artistic creation. The appropriate emotional feeling is the one that links with the facts disclosed by the artwork, to which language can't reach. In this sense, AI's works express combinations of emotional patterns, although they do not consign to anything that can be labelled as authentic, as they lack the true emotional input required for the emergence of the truth. These works remain just into themselves, as sheer objects of embellishment, becoming a sort of pseudo-art. The success of the AI's works reveals their origin and aim. We are facing a physical and mathematical phenomenon. This lacks the background of the necessary carnality (neurochemistry) that sustains human emotions and in addition is dominated by market values, to which human creations were alien at their origin and for centuries, albeit at present they contaminate human art. This is endowed with a unique capacity to unveil the truth, to disclose the hidden mystery and tragedy of the individual and collective human condition. For that purpose, art has necessarily to be human, otherwise it will remain a pseudo-art confined to the embellishment that characterizes AI. Their abilities may be contemplated as a tool to improve the genuine artist work, but not as a true art creator. It does not follow a human necessity, even less an artistic one.

Keywords: Artificial intelligence. Art. Evolution. Beauty. Emotions. Creativity. Pseudoart.

Vivimos tiempos de emociones complejas ante la emergencia imparable de nuevas tecnologías y, sobre todo, de una inteligencia artificial (IA) de la que no escapa ningún campo del saber humano. Se experimenta la esperanza de lo que nace, crece y nos sorprende, junto al miedo a lo que nos invade y elimina. La economía, el mundo empresarial, el jurídico, el de la medicina o el de los oficios de fundamentación mecánica y manual están viviendo ya cambios que con toda probabilidad llevarán a nuevos escenarios en diversos ámbitos de esos saberes y oficios, de resultados inciertos. Se temen las consecuencias en el empleo y también las derivadas de tecnologías con capacidad para sobrepasar límites en los que están en juego nuestra propia identidad, ya individual, ya como especie *Homo sapiens*, nuestra privacidad o nuestra dignidad de personas. Sobre estos asuntos la sociedad se defiende mediante análisis y reflexión que, prevemos, habrán de conducir al nacimiento de nuevos derechos, los neuroderechos, capaces de garantizar los aspectos más básicos e irrenunciables de nuestra condición de persona.

El análisis aquí se centrará en un aspecto de la IA que penetra en una de las capacidades que es más específicamente humana: la artística. Asistimos al inicio de un *boom* que se expande sin parar. Aparentemente, va a permitir universalizar la creación artística, al margen de las capacidades y educación de que disponga cada usuario de la IA, es decir, cada uno de nosotros. Así se ha revelado en numerosos artículos de prensa general^{1,2} y especializada³, en programas de libre acceso capaces de crear imágenes de impacto por indicación del usuario (introduciendo el *prompt* *AI art generator* en el buscador de Google se despliegan varios de los programas disponibles), o en premios otorgados en prestigiosos concursos artísticos a obras que son creaciones puras de algoritmos de IA⁴.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL CREADORA ARTÍSTICA

La polémica sobre el arte generado mediante IA, y la consecuente amenaza, vivida como la muerte del arte, alcanzó su apogeo cuando el creador de videojuegos y propietario de la empresa Incarnate Games, Jason Allen, ganó el primer premio del Concurso de Bellas Artes del Festival Estival de Colorado en 2022. La obra fue creada por el *software* de IA Midjourney, que siguió sus indicaciones. Allen tituló el trabajo *Théâtre d' Opera Spatial* (en francés en el original). Es de libre acceso y puede contemplarse en la figura 1. El autor declaró: «Tuve que generar imágenes con MJ (Midjourney), hacer pases con Photoshop y mejorar con Gigapixel»⁴, es decir, que hay un elaborado trabajo artesanal en el que los elementos técnicos tradicionales como el pincel, el color o el dibujo son reemplazados por el uso de nuevas tecnologías. En las noticias de prensa escrita no se encuentra la que probablemente es declaración clave del autor a efectos de lo que nos ocupa. Hay que sumergirse en un documental sobre IA y arte del canal de televisión ARTE para descubrirlas: allí confiesa que nunca revelará el *prompt* con el que finalmente logró que el programa creara la obra, seleccionada entre tres tras haber volcado miles conseguidas con diferentes indicaciones al programa.

El secreto de Allen, el *prompt* o indicaciones lingüísticas que permiten crear la obra, es, seguramente, la auténtica creación del autor. Como los masones medievales constructores de catedrales, se reserva para los iniciados. Siendo así, en este punto tenemos una de las claves de las producciones artísticas de la IA: sigue las instrucciones del autor, que adoptan una forma verbal. De la exactitud y precisión de estas dependerá el resul-



FIGURA 1. *Théâtre d'opéra spatial*, obra de Jason Allen de 2022 creada con el programa Midjourney y ganadora de un prestigioso concurso en 2022. Muestra un elaborado uso de luces y sombras y de colores junto a atuendos de distintas épocas, un paisaje natural y decorados variados. Estos suman rasgos barrocos en palcos y espacios del fondo del escenario, y una prominente ventana circular en moderno ojo de buey ocupa el centro del lienzo y actúa como umbral entre lo externo, natural, y lo interno, cultural (imagen de libre acceso en: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b2/Théâtre_d'Opéra_Spatial.webp).

tado, de modo que puede entenderse como el molde de la obra, el plano del edificio o, si se quiere, la placa del grabado.

Los programas o algoritmos de la IA artística se nutren de obras reales, de miles de ellas, que abarcan los más variados estilos o temáticas. Será sobre este conjunto de datos sobre los que el algoritmo aprenderá y elaborará su *output*, en este caso su producto o creación. A partir de las imágenes, acumuladas como datos, habrá un aprendizaje (incluidas las capas profundas más elaboradas, las del llamado *deep learning*) y un procesamiento de información que permitirá extraer patrones. Una de las capacidades más avanzadas de la IA es precisamente esta, la de extraer lo que hay de común en la gran multiplicidad de datos heterogéneos sobre los que trabaja, con los que propiamente elabora esos patrones de regularidades dentro de un aparente caos, y ello mediante inducción estadística. Los datos son incorporados al funcionamiento del algoritmo, que generará respuestas siguiendo modelos bayesianos de ensayo y error. En último término, estamos ante dispositivos de arquitectura computacional que intentan emular el comportamiento huma-

no, en este caso la creación artística. Nos encontramos en un territorio de producción de conocimiento y de actividad creativa, fruto de una mimesis de lo cognitivo desde la física-matemática³. Es otro golpe al antropocentrismo, que empezó con Copérnico, siguió con Darwin y parecía haber concluido con Freud y su teoría del inconsciente que cuestionaba el auténtico libre albedrío. Los humanos, antes descentrados del espacio cenital del universo que creíamos ocupar, luego de la naturaleza como especie dominante y finalmente de nuestra propia conducta, dominada por impulsos no conscientes, vemos ahora ceñirse otra amenaza, no menos grave, pues supuestamente afecta a nuestras capacidades más genuinas, al escaso orgullo de especie que nos permitía tener el ser creadores y artistas, únicos en esto. De ser así, estaríamos ante un desafío filosófico y ético de primer nivel, pues se estaría replanteando la formulación de lo que es ser humano y los límites del pensamiento. Sobre esto volveremos al final del capítulo.

Las imágenes sobre las que actúa la IA son múltiples, miles, de procedencia muy variada, siempre acorde con los objetivos que se planteen los diseñadores de esta.

Y aquí nos encontramos ya ante dos problemas o limitaciones. Por una parte, se trabaja sobre datos que por su misma esencia son opacos, pues es ilusorio creer que los diseñadores de esta IA hagan públicas cada una de las fuentes individuales de imágenes, que seguramente se habrán incorporado sin permiso explícito de los autores o de los propietarios previos de los derechos de estas, sean artistas particulares o instituciones. Y en segundo lugar, como en otros capítulos de la IA hay una limitación inherente al llamado efecto marco, que no es otro que el sesgo debido a la información proporcionada al algoritmo, que forzosamente reflejará el interés y objetivos de los autores. Sobre este fondo y sobre estos objetivos prefijados, y no sobre otros potenciales del inmenso campo del arte ya creado, es sobre el que trabajará la IA. Por tanto, el sistema es intrínsecamente perverso por no respetar los derechos de los creadores, a la vez que ofrece resultados elaborados a partir de datos que, aun siendo muy numerosos, por fuerza han de ser sesgados hacia las capacidades y objetivos del creador del programa. Como veremos en el siguiente apartado, el artista genuino funciona mediante capacidades, elaboración mental y expresión plástica que obedecen a impulsos y necesidades profundas, ancladas no solo en el conocimiento, sino antes que nada en la sociedad de su tiempo y en sus taras, mostradas con maestría gracias a un lenguaje que, en el creador, cuando lo es de veras, será único y revelador. Hay una larga distancia entre estas obras y las de la IA. Lo iremos desgranando.

El debate del uso de tecnologías en la creación artística no es nuevo y adopta múltiples facetas. Sirvan como ejemplo los montajes de videoclips, los efectos visuales de las vanguardias de hace 100 años o el trabajo sobre objetos matemáticos como los fractales, convertidos en arte al añadirles colorido, fondo o intersecciones. Las imágenes de MC Escher, impactantes en su elaborada abstracción, revelan conocimiento y uso de geometrías multidimensionales y ecuaciones que permiten alcanzar la belleza indiscutible de sus obras⁵. En todos estos casos la tecnología se constituye en puro utilaje o instrumento de trabajo, no en generadora primera de la obra, que siempre descansaba en un humano. Y en este contexto cabe la IA como un elemento de trabajo más del artista, capaz de enriquecer, por ejemplo, el color, por estudio de patrones en determinados autores, estilo o épocas, o el diseño de espacios, o la ubicación de elementos en este, por citar tres casos en los que la IA facilita y mejora la obra del creador humano.

Los problemas filosóficos que mencionábamos surgen con la IA generativa o creativa propiamente dicha. Supone un desplazamiento de paradigmas, al aceptar la capacidad artística creadora de la IA como genuina, en ausencia de autoría humana. Nuria Rodríguez Ortega cita ejemplos de programas que evolucionan por sí mismos a partir de la creación de un código original, tales como BOB (*Bag of Beliefs*), creado por Ian Cheng en 2019 como un tipo de vida artificial capaz de evolucionar y de

interaccionar con el entorno; la evolución de diferentes especímenes, fruto de interacciones de usuarios diferenciados, da lugar a distintas vidas artificiales y formas, que emulan la evolución biológica y la vida orgánica³. Estamos ante sujetos-creadores-máquina en los que el humano no interviene, más allá del diseño original, la resurrección del modelo Frankenstein en el arte. Este tipo de autoría como arte generativo genuino ajeno a la mano humana ha adquirido importancia en el mundo computacional, en el de la matemática pura, en el de la psicología y en el de la filosofía de la mente. Prueba de ello es que auténticos principios de la divulgación, como el matemático Marcus de Sautoy, han dedicado libros⁶ al estudio de este paradigma creativo. Aquí, la propuesta de base es la inversa a la que hasta hace unos años suponíamos como natural: el análisis de la creatividad humana a partir de la de la IA, en un intento de desentrañar los mecanismos de aquella. Forma parte del más amplio campo del estudio de la conciencia humana mediante comparación con la IA, para así llegar a entender mejor cómo funciona nuestra conciencia y genera pensamiento o imágenes como una función emergente a partir de los fenómenos físico-químicos puros que constituyen la excitación neuronal⁷. Estaríamos, por tanto, ante un cambio de paradigma, pues no solo la creación, sino el funcionamiento de la mente, tomarían como referente los de la IA, asunto sobre el que (creemos) la sociedad debe ya reflexionar.

FUNDAMENTOS Y NECESIDAD DEL ARTE

Nosotros nos vamos a permitir seguir el camino inverso, tomando como referente la creación humana para intentar comprender la naturaleza de las obras generadas por la IA al compararlas con el arte genuino, el debido a la actividad humana. Conviene que comencemos por aclarar qué es el arte. Como idea general introductoria, podemos afirmar que arte es toda aquella expresión capaz de atraer nuestra atención sensorial y de provocar una respuesta emotiva. Posee rasgos simbólicos y por su propia esencia carece de finalidad. En efecto, si aunque sea de manera didáctica y simplificadora asimilamos arte con belleza, aceptaremos que sería aquello que nos atrae gracias a alguna saliencia, algún aspecto relevante capaz de atraer nuestra atención (Fig. 2). Merced a este fenómeno el arte es capaz de provocar una reacción emocional, la segunda característica propia del arte, esencial, aunque insuficiente. Se necesita, además, de un simbolismo, resultante de las capacidades simbólicas de nuestra mente, y finalmente, de un uso no finalista de belleza y arte. Sobre estos cuatro rasgos reflexionaremos brevemente en este apartado.

El estímulo más característico de la belleza es el sensorial visual o auditivo, si bien no son exclusivos, pues el impacto emocional propio de lo bello puede llegar con un teorema matemático o un libro de ensayo, creaciones no propiamente artísticas, o por supuesto con fenómenos



FIGURA 2. Imagen de las torres del Paseo de la Castellana de Madrid en las primeras horas de una mañana de invierno con niebla. Se aprecia el fondo blanco sobre el que emergen las torres, que así resaltan y adquieren volumen y notoriedad, reforzada por su color negro. El tenebrismo que inventara Caravaggio es este mismo efecto visual, aunque aquí el fondo será habitualmente oscuro y de él emergerán elementos claros (en el caso típico, blancos), con el mismo efecto impactante propio del contraste claroscuro. Es un buen ejemplo de la saliencia como requisito del arte. Parece lógico preguntarse si la invención artística de Caravaggio no sería el resultado de observar Roma o Florencia sobre el fondo de nieblas invernales (*fotografía del autor*).

naturales como una puesta de sol o el cielo estrellado del que hablara Kant para referirse a la belleza que llamó sublime. Todos ellos son capaces de provocar una reacción emocional, ese gusto, ese ajá o esa revuelta interna que nos sacude cuando «sentimos» algo que nos conmueve. El impacto emotivo que sigue a estas exposiciones de lo bello es indudable que ha de actuar sobre una mente formada, en un fondo y contexto culturales que pueden ser muy variables a lo largo del tiempo en diferentes épocas históricas, y por supuesto en los muy distintos sujetos humanos. Y esto no es baladí en términos neurocientíficos, pues introduce un elemento de subjetividad que nos habla de factores culturales y educativos, muy ligados a lo histórico.

Se ha aceptado que el desarrollo del arte es una característica reservada al *Homo sapiens*, pues precisa de una mente formada y con capacidades simbólicas. Esto nos traslada unos 150.000 años atrás. No obstante, se requeriría de la existencia adicional de grupos mínimamente cohesionados, que comparten modo de vida y medios de subsistencia y que prosperen con un mínimo de bienestar, en ausencia de formas crónica de estrés o carencias. Es evidente que esto ocurrió en el Neolítico, al dejar de ser cazadores recolectores y aparecer la agricultura, ganadería y las primeras ciudades. Pero esto nos retrotrae unos 10.000 años, mientras que las primeras

representaciones que consideramos arte van al menos 40.000 años atrás. Lo que propiamente surge con el Neolítico y la época prehistórica de las primeras civilizaciones es el lujo, un concepto diferente que puede vincularse a signos de estatus social, distinción o riqueza, propia de las clases dominantes de las primeras civilizaciones, que lo inventaron. El arte es al menos 30.000 años anterior e iría ligado a grupos humanos cohesionados que no habrían llegado aún a la distinción de clases y jerarquías, en un momento de bienestar mínimo que probablemente hay que vincular con la benignidad climática que ocurrió entre períodos de glaciación previos. Este factor es determinante de la existencia de recursos escasos o abundantes, como han demostrado los estudios climáticos y el desarrollo desigual de la dentición dependiendo de la dieta a la que las especies *Homo* (incluida la nuestra) se han visto expuestas en relación con glaciación y clima, vinculados a su vez a cambios periódicos del eje solar⁸.

Aunque nadie sepa con certeza por qué los humanos hacemos arte a partir de un determinado momento del Paleolítico, sí podemos afirmar que va ligado a capacidades simbólicas, como ya hemos mencionado. Quede claro que esto es el mecanismo, no la causa, es decir, que con ello estaremos entendiendo el cómo es posible hacer arte, pero aún no las causas íntimas, el por qué propiamente dicho del arte, que dejamos para más adelante.

Los humanos hemos prosperado como tales gracias a nuestras capacidades simbólicas, es decir, a nuestro poder de representación. Nuestra ventaja evolutiva es de software neuronal y no es otra que el poder crear símbolos, expresiones de diferente tipo capaces de representar conceptos o ideas, de manipularlas mentalmente y de transmitirlas. Eso es precisamente el lenguaje, la asociación de símbolos significantes a un significado, que luego puede ser combinado a diferentes niveles y utilizado para la comunicación, tal como hace más de un siglo sistematizara el lingüista suizo Ferdinand de Saussure en su excelente obra *Curso de lingüística general*. Con estas premisas no sorprende que pueda hacerse arte con las palabras y con los sonidos: no otra cosa son la poesía o el teatro, o la música, o la combinación de ambas en el canto. Así que la belleza visual no es más que una parte del espectro simbólico de los humanos, que admitiría representaciones plásticas múltiples, solas o combinadas con lo simbólico verbal.

El humano que fue capaz de ver una carcasa de animal e imaginar una piedra, la manera de afilarla con otra y luego desollar con ella al animal muerto, nos habría permitido progresar de manera espectacular al cambiar nuestra dieta y con ello permitir el crecimiento cerebral. Probablemente era un *Homo* antecesor del *sapiens*. Si era *sapiens* el cazador que de modo similar diseñó una lanza y pensó en clavársela a un animal salvaje que aportó carne abundante a su grupo. Ni el carroñero antecesor ni el *sapiens* cazador estaban haciendo arte. ¿Por qué, siendo ambos desarrollos técnicos una forma de representación

simbólica? Simplemente porque ambos son avances utilitarios, prácticos, algo ajeno al arte, que por definición carece de finalidad, entendida esta en el sentido funcional o utilitario. Esta es la cuarta característica que citábamos al comienzo como propia del arte y que hay cuestionar cuando se trata del generado por IA (no menos que el producido por la mente humana cuando se persigue un fin utilitarista). Como demuestran los estudios antropológicos, las tribus más antiguas, incluidas las de cazadores recolectores que subsisten hoy en la Amazonia o en África, recurren al canto, a la danza, los maquillajes, vestidos atractivos y demás formas de representación en las muy diversas ceremonias que señalan los eventos más importantes del discurrir vital de la comunidad. Y eso sí que puede considerarse arte: invocaciones quasi poéticas, música o diversas formas de representación visual que carecen de uso finalista práctico, además de cumplir los otros dos requisitos con lo que hemos comenzado a definir lo bello, que sean atractivos y capaces de despertar emociones.

Los expertos en arte más reputados trasladan las primeras obras a períodos que en realidad son muy anteriores a los citados, pues van unos 400.000 años atrás y serían trabajos de especies *Homo* anteriores a *sapiens*, a partir del *erectus*⁹. La *Venus* de Berhekat Ram y la de Tan Tan son muestra de ello (Fig. 3). Es interesante citar este dato, puesto que con él nos situamos cronológicamente en el origen de las funciones simbólicas. Nos interesan dos. La primera es el lenguaje, ya citado, datado a partir del gen *FOXP2*. Este gen se ha modificado muy poco en la escala de mamíferos, de modo que solo dos aminoácidos separan el humano del chimpancé; se cree que el humano apareció justo antes de la separación de neandertales y *sapiens*¹⁰. Está ampliamente distribuido en la corteza motora, área de Broca y ganglios basales y es importante en actos de motores y de secuenciación que precisen una ordenación temporal ajustada¹¹. Se incluyen la expresividad verbal y habilidades motoras propias de la manipulación de herramientas. Se cree que *FOXP2* liga ambas habilidades, lingüísticas y motoras, por lo que posee máximo interés a nuestros efectos.

Además del lenguaje y del arte en sus más diversas expresiones, quizás la capacidad simbólica humana más específica es la de enterramiento. Nada despierta más emoción que este acto, pues demuestra la conciencia de finitud, de desaparición irreversible de un ser cercano y querido. El enterramiento preservaría el cadáver, que seguramente se mantendría cerca de sus allegados vivos a la vez que así se prevendrían infecciones propias de la descomposición. Todos entendemos la emoción que un enterramiento produce, señal inequívoca de un simbolismo universal para nuestra especie, que se ha mantenido sin variación en el espacio y en tiempo. Los primeros enterramientos documentados son de una antigüedad similar a las imágenes de la figura 2 (cerca de medio millón de años) y proceden de la Sima de los Huesos, en Atapuerca (Burgos). Haciendo abstracción de estas formas rudimentarias, los más elaborados se encuentran en



FIGURA 3. Imagen de la *Venus de Berekhat Ram* (izquierda). Fue hallada en 1981 en los altos del Golán por la arqueóloga Naama Goren-Inbar, de la Universidad hebrea de Jerusalén. Por la datación (entre 300.000-400.000 años) se atribuye a *Homo erectus*, que la habría elaborado con sucesivas incisiones bajo la cabeza y raíz de brazos. Hay expertos que han cuestionado la intencionalidad representativa de esta figura. A la derecha, la *Venus de Tan Tan*, hallazgo del arqueólogo de la Universidad de Hesse Lutz Fiedler en las orillas del río Draa, cercano a la localidad marroquí de Tan Tan. Contemporánea pero más estilizada que la anterior, se ha discutido si es obra de *Homo erectus* o un artefacto geológico natural («geofacto») (ambas imágenes son fotografías autorizadas de réplicas del Museo de la Evolución de Burgos).

sapiens y neandertales, agrupados en Oriente Medio, hace unos 150.000 años, y más tarde en Europa, en la cueva francesa de La Ferrasie, hace unos 70.000 años¹².

El simbolismo de la muerte, como el del lenguaje, podemos decir que es similar al que va implícito en el arte, puesto que, entre otras razones, son exclusivos de nuestra especie y, en una forma que no admite equívocos, surgen todos ellos cercanos en el tiempo. Las razones para que aparezca el arte, a las que aludía el título inicial de este capítulo, hay que buscarlas precisamente en esa tendencia tan humana a buscar razones, causas de los fenómenos que nos rodean, que pretendíamos entender para así aprehenderlos y defendernos (o beneficiarnos) de ellos. Esa curiosidad, que de modo inevitable habría conducido al empirismo, a la experimentación y a la ciencia, sería el resultado de nuestras capacidades simbólicas, del *software* neuronal que mencionábamos antes, que nos ha dado la ventaja evolutiva propia de nuestra especie. Y ya ven que con él queremos llegar también al arte. ¿Cómo? Pues buscando la expresión propia del mismo allá donde no llegaban la explicación racional o, más modernamente, la ciencia. El chamán que se adorna, danza y canta en elaborados ritos multisensoriales, el primer artista que pintó animales en las cuevas de Indonesia hace 40.000 años, o en las más conocidas

para nosotros de Lascaux o Altamira hace unos 13.000 años, buscaban explicar lo inexplicable. Representar el fenómeno y con ello intentar influir en él al desentrañarlo y hacerlo visible de forma simbólica, en un ejercicio de invocación, de llamada a las fuerzas ocultas. La naturaleza con su fuerza destructora, o los enfrentamientos y tragedias humanas, podían ser parte de ese misterio que desde sus orígenes el arte intenta primero revelar, para así poder luego actuar. Crear conciencia de algo, expresar con términos simbólicos a los que no llega la comunicación verbal o escrita es tal vez la función (y la razón de ser) más importante del arte. Hay una necesidad del arte, como bien explica Ernst Fischer en la obra suya de ese título¹³. Se trataría de un fenómeno espiritual, bastante lejano de la idea de mercancía con la que se asocian el arte y la belleza en la sociedad actual. A diferencia del utilitarismo vigente, no puede ser finalista en sentido pragmático aquello que por definición va más allá de la razón, a revelar lo insondable que acompaña al hombre, los misterios del ser que nos harán humanos en lo más íntimo. ¿Podría llegar una máquina a expresar de manera simbólica la tragedia humana de una época, a desvelar su esencia como para así influir en sus observadores? Los artistas medievales o renacentistas lo hacían con la pintura religiosa, y más modernamente lo han hecho las vanguardias, de las que basta aquí recordar el *Guernica* de Picasso como ejemplo más conocido. No creemos que los algoritmos propios de la IA sean capaces de alcanzar ese poder aprehensivo y expresivo a la vez.

EL PAPEL DE LA BELLEZA EN LA EVOLUCIÓN

Hasta aquí hemos hablado de la especie *Homo sapiens* y de nuestras antecesoras *Homo*. Podemos decir que el arte es al menos consustancial a nuestra especie, puesto que aparece de modo prácticamente simultáneo en lugares muy distantes. Ocurría por ejemplo con los enterramientos, citados por su simbolismo, pasa con arte visual como el propio de las pinturas rupestres, o incluso con la música, puesto que se han encontrado flautas rudimentarias hechas con huesos largos de ave de la misma época, hace unos 40.000 años, en lugares tan lejanos entre sí como los Andes, Egipto o Europa. Por tanto, el arte y la belleza nos han acompañado como especie desde hace al menos varias decenas de miles de años.

Desde una perspectiva evolucionista los humanos somos una especie más. Según la teoría darwiniana de la selección natural, la vida en general, y las especies como parte integrante y diferenciada de esta, existimos y transmitimos nuestros caracteres gracias al impulso sexual. Los caracteres sexuales llamados secundarios, que no son sino los que no contribuyen directamente a la reproducción sexual, son decisivos en el atractivo, determinante del posterior apareamiento y transmisión de genes. Son muestra de esto la riqueza de colores de la cola del pavo real que desconcertó al mismo Darwin, la cor-

namenta de los machos como signo de capacidad de lucha y de belleza en ciervos y especies similares, el canto de ciertas aves, el sonido que emiten ranas macho, la velocidad del batido de las alas en las mariposas macho, o los olores, todos decisivos en la selección de un individuo para aparearse. Podríamos considerarlos como signos indicativos de belleza, que merece la pena considerar desde una perspectiva evolutiva.

De acuerdo con Uexkull y su teoría del *unwelt* o medio ambiente, cada especie animal, desde las garrafas a los seres más complejos, posee un sistema perceptivo acorde a su medio, que sería el determinante de sus necesidades. La variedad de sistemas perceptivos es el resultado de las características morfológicas y funcionales propias de la especie, que a su vez dependerán del medio en el que se desarrollen. Los seres que sobrevivan bajo tierra, en la oscuridad, no responderán a estímulos visuales, pues sería un sinsentido al crecer en un medio carente de luz; su atracción sexual obedece a estímulos sensoriales olfativos. En el caso de las aves la situación es la opuesta, pues igual que los insectos polinizadores poseen más riqueza de receptores de color en la retina, un rasgo derivado de su necesidad de distinguir los colores ultravioleta (para los que el sentido visual humano es insensible) en determinadas plantas, vitales para su desarrollo. El *unwelt* o medio será el que en realidad determine qué es la belleza en términos biológicos. El resultado, la acción o efecto a las que la percepción conduzca, será siempre el más adecuado a esa especie y medio. No hay especies superiores o mejor que otras, sino que, en todas, sus sistemas perceptivos y las respuestas adecuadas a estos (incluida la sexual reproductiva, básica en la evolución) serán siempre las más adecuadas a cada medio ambiente y, en consonancia, a cada especie.

La belleza está en el cerebro. En términos biológicos y evolutivos es una creación de nuestra mente. Esto se entenderá si se tiene en cuenta que el cerebro, como el resto de los órganos, sigue el llamado principio de parsimonia: hace diseños funcionales con el mínimo coste, para el máximo de especies e individuos y para todas las funciones posibles. De aquí la estructura tan similar entre especies de un hueso como el fémur, o el corazón cuatricameral en tantas y tantas especies, o los elementos prácticamente universales en mamíferos del cerebro reptiliano, con el añadido del cerebro límbico emocional complejo y sobre este del neocerebro extenso propio de la corteza de mayor complejidad y extensión en las especies más inteligentes. A estos principios de parsimonia se atenderá también el cerebro sexual. Así se entiende que responda siempre a un impulso o atractivo, que este sea sensorial, variable y dependiente de la especie y del hábitat de esta, y que a ello se dediquen recursos amplios, pues no puede ser de otra manera en una actividad central, la principal en términos evolutivos. Este coste será adecuado a la especie y a su desarrollo sensorial propio y siempre dentro de unos límites, marcados por los recursos existentes en el hábitat y por la disponibilidad de

miembros para el apareamiento. De modo que no solo el sexo está en el cerebro, sino que el cerebro es además el órgano sexual más importante.

La selección del individuo o pareja se fundamenta en un principio evolutivo muy simple: «el que tenga los mejores genes», los más aptos para la supervivencia y nuevas reproducciones. A estos efectos, los caracteres sexuales secundarios que definen la belleza son esenciales, pues los estímulos sensoriales resultantes de estos serán decisivos en la selección. Se trata de un auténtico «mercado sexual», por los «costes de inversión» en el despliegue del cortejo. Basta preguntarse por el gasto en perfumes, música, regalos o invitaciones en el cortejo de nuestra especie. O por el de desarrollar la cornamenta de ciervos macho, de altísimas demandas de calcio en la dieta, por la variedad de canto en las aves cantoras, los colores brillantes de peces o de aves, o la cola del pavo real, que tanto atormentó a Darwin. ¡Qué belleza verla desplegada!, pero a la vez ¡qué coste tiene si se observa la torpeza de la marcha o del vuelo de los portadores, por esto mismo presas fáciles de los depredadores! Esto es lo que desconcertaba a Darwin, pues parecía contraintuitivo que la evolución diseñara formas con desventajas para la supervivencia. La explicación la entendió luego y es de lo que en inglés se llama *trade off* o negociación. Este mismo pavo real macho habría pasado ya los mejores genes reproductivos a la descendencia, por lo que no importaría demasiado su sacrificio posterior. Lo uno por lo otro, siempre dentro de los límites ambientales y de especie. Con la cola del pavo real no se trata de adaptaciones, es decir, de modificaciones externas debidas al ambiente, sino de auténticos cambios genéticos. Lo mismo ocurre con el color, el canto o los olores de las feromonas¹⁴. El cerebro sexual será a la vez selector (de caracteres sexuales secundarios, los propios de la belleza sexual) y diana (de los mismos, mostrados habitualmente por los machos)¹⁵. Vamos entendiendo que la belleza está en el cerebro.

El color es importante en la detección de señales visuales críticas en la naturaleza. Los humanos detectamos tan solo el espectro de longitudes de onda que va de 400 a 700 nanómetros, es decir, del azul (más corto) al rojo (más largo), dentro de una banda mucho más amplia que desde los 0,01 nanómetros de los rayos gamma llega hasta los 700 nanómetros de las ondas de radio. Como venimos diciendo, el intervalo 400-700 es el espectro que se ajusta a nuestras necesidades biológicas. Su explotación y las capacidades para hacerlo van más allá de la simple detección de colores. A estos efectos es muy importante el contraste, es decir, la saliencia de un color con respecto al fondo del que surge. El rojo destaca sobre la piel blanca, o la negra o amarilla, por su contraste con este, resultado de longitudes de onda bastante distantes en nuestra especie. Así se detecta la vergüenza o incluso la disponibilidad sexual en el rojo de las nalgas de chimpancés hembra. Este mismo efecto del contraste y su impacto visual es el que explotó Caravaggio

al descubrir el claroscuro en la pintura barroca (Fig. 2). La naturaleza la había descubierto mucho antes que Caravaggio para lo que a ella le importa: la reproducción.

Cuando para entender el origen ancestral del arte hablamos de belleza con sentido evolutivo, es importante no solo el color, sino también otros dos rasgos propios de los estímulos visuales perceptivos: son la forma y el movimiento. Para la percepción de ambos, como para la del color, está específicamente dotado nuestro cerebro visual, de modo que del análisis de las áreas de la corteza occipital que se activan con cada uno de esos caracteres (forma y movimiento) se construyen auténticos mapas de la percepción del arte, que a su vez pueden seguirse en distintos artistas, que explotan más el color (p. ej., Matisse o los expresionistas), la forma (p. ej., el clasicismo griego de la época helenística clásica) o el movimiento (esculturas de Calder o el movimiento futurista italiano).

Centrándonos en aspectos evolutivos, en el capítulo de la forma nuestro cerebro identifica especialmente como relevantes (y con ello salientes y con potencialidad de atribución de belleza) la horizontalidad/verticalidad de líneas y sobre todo la simetría. Moller y Thornhill observaron que el estrés durante el crecimiento y desarrollo traía consigo mayores asimetrías en diversas especies¹⁶. Por ello, los individuos que ante el mismo estrés tuvieran una morfología corporal más simétrica serían aquellos con genes más resistentes al estrés, por tanto, con mayor capacidad de supervivencia, factores que serían los determinantes del mayor atractivo sexual de la simetría. Esos autores llegaron a hacer un estudio con el que revelaron que las mujeres con parejas más simétricas tenían mayor número de orgasmos. Parece haber un atractivo, aunque no sea por la simetría perfecta, y que además se extiende a otras especies, pues hasta los polluelos se inclinan por las caras más simétricas, y por actividades no solo de atractivo, sino de alimentación (polinización más frecuente cuando las hojas de las flores son simétricas) o de aprendizaje, que sería más fácil si se fundamenta en estructuras simétricas que asimétricas¹⁷. Así, un estudio ha confirmado este hecho, al descubrir que la capacidad de aprendizaje de las abejas es mayor de la que se creía: recordaban estructuras regulares, y por tanto simétricas, como el cubo o la esfera, a la hora de identificar en ambientes distintos las formas que tenían polen y las que no, que se habían ligado a una o a otra forma. Incluso las redes neuronas artificiales tendrían preferencia por la simetría y la escogerían como forma de respuesta más común¹⁸. ¿A qué se debería el atractivo biológico (sin duda previo al cultural) por esta? De acuerdo con Michael Ryan¹⁴, sería el resultado de un sesgo preexistente en nuestro cerebro, que tendería a agrupar las asimetrías de grupo (entre nuestros brazos siempre hay medidas ligeramente diferentes, como entre las alas de un insecto) en simetría como un modo de simplificación facilitador del aprendizaje; el cerebro tendería a agrupar los grupos asimétricos en uno simétrico, de modo que aunque nuestras dos mitades faciales no sean exactamente simétricas,

las percibiremos como tal, pues el promedio de un alto número de datos asimétricos tiende a la simetría, y esta es más intuitiva y atractiva en el recuerdo y aprendizaje de tareas. Por esto, el cerebro está sesgado a valorar más lo simétrico como idea espacial genérica, útil a diversos fines, incluyendo aquí el de atractivo sexual. Así que es el propio cerebro el determinante, antes que la diana, del atractivo sexual. La belleza está en nuestro cerebro, de nuevo lo vemos y entendemos.

En relación con el movimiento, se entiende nuestra capacidad perceptiva por ser seres móviles. El movimiento de las imágenes hace que se fijen o fundan a partir de un umbral de frecuencia de movimiento, que en los humanos está por encima de 16 Hz (por debajo se ven como saltatorias, como ocurría en el primer cine mudo) y en otras especies como las mariposas en cifras mucho más altas; en estas se constituye en signo de atractivo sexual, dato indiscutible de belleza en sentido evolutivo, que ya vemos se asocia a connotación sexual.

LA ASOCIACIÓN DE LA BELLEZA CON LO MORAL

Vemos que la belleza, como elemento clave del arte, es una cualidad para la que nuestro cerebro está programado, pues hay razones evolutivas ligadas al impulso sexual y con ello a la supervivencia de la especie. Por otra parte, el arte, una capacidad humana, está ligada a funciones simbólicas como lenguaje y enterramientos, con las que emerge simultáneamente en la historia. Tiene un sentido profundo, espiritual, de búsqueda de razones y explicaciones de fenómenos no comprendidos y del sentido de la tragedia y del sufrimiento humanos, aspecto central que debe dominar cualquier reflexión y análisis del arte, incluido el que nos ocupa de relaciones con la IA.

Por ese sentido de trascendencia del arte se explica el origen y significado de los términos que estamos utilizando. Así, en un primer análisis apreciamos el vínculo de la idea de bello con las de excelencia y de perfección moral, de lo bello con lo bueno. De acuerdo con Bodei⁹, el latín *bellus*, que se sigue en lenguas latinas como la nuestra y en la inglesa, es un diminutivo de *bonus*, que inicialmente se refería a lo bastante bueno (sin llegar a ser excelente) o a lo pequeño y gracioso. El sentido moral contamina el arte desde la etimología. No debería sorprendernos, puesto que el mismo vocabulario lo revela. Es otro buen ejemplo *decorum*, que además del valor estético de derivados como decorar expresa valores morales propios del decoro, equiparables a términos semánticamente paralelos como *honestum* o *decentia*. En un sentido similar, el término *pulcher* (del que pulcro sería un derivado) hace referencia a la bondad y al poder divino y humano, antes de significar limpio y asociar a lo puro lo bello.

Términos sin relación directa con lo moral que merece la pena citar son *formosus* y *venustus*. *Formosus* va ligado a forma, en referencia directa al cuerpo o a la re-

presentación de algo que sea bello, opuesto a lo sin forma o amorfos; *venustus* se relaciona con Venus, diosa de la belleza. En nuestra lengua existe como tal término: venusto-a, con el sentido de atractivo y gracioso. Curiosamente, el marido de Venus era Vulcano, el dios que siendo hábil artesano era deforme y feo.

En contraste con lo bello, lo feo suele vincularse a deformidad no sólo estética, sino moral, de modo que la fealdad corporal y la del alma formarían pareja en el canon clásico. Si Vulcano se libra, sería por su condición de dios. En cambio, el arte está lleno de ejemplos que revelan la ligazón de la fealdad física con lo vergonzoso o repugnante moral. Nos viene a la cabeza el ejemplo de la obra de Stevenson *El extraño caso del doctor Jekyll y mister Hyde*, que hemos analizado en otro lugar¹⁹. Allí se describe al «malo» Hyde, en contraposición al benevolente y casi divino doctor Jekyll, como deformes, encorvados, renqueantes, pequeño y de brazos largos, simiescos. La pérdida de la forma, la *deformitas* latina (o la española deformidad), puede ser tanto física como moral, por lo que se entiende que puedan concurrir, como en Mister Hyde. El latín *foedus*, que significa impuro, escandaloso o fétido, da lugar en español a fétido y también a feo, lo que revela la asociación de lo feo con el sentido innoble del olfato, con lo repelente, pútrido y fétido. En francés, feo se dice *laid*, y en catalán *lleig*, procedentes del germánico *laipo*, que significa obtuso, estúpido. En italiano, el término para feo es *brutto*, con clara connotación de bestialidad. En inglés, el término para la fealdad era *deformity* hasta que el filósofo Burke introdujera en el siglo XVIII el *ugliness* actual, término que, según nos cuenta también Remo Bodei⁹, procede del antiguo noruego *ugga*, lo que produce miedo o es terrible.

Hasta el siglo XVIII, la belleza se consideró un atributo de lo divino o ultraterreno, que aparecía reflejada en la naturaleza, considerada modelo a imitar por el arte. Por su mismo origen, esa belleza iba ligada a los conceptos de bondad, justicia o verdad. Como acabamos de exponer, la etimología resultaba reveladora en este sentido.

Si tomamos como referencia el arte clásico griego, hay que situarlo (como haríamos con la Medicina)²⁰ en los principios fundamentales sobre los que se estructura el pensamiento griego: los de límite y medida, a los que luego se vinculará el número, con Pitágoras. En estos y en sus relaciones habría un equilibrio, orden, armonía y repetición cíclicas, que conjurarían lo informe, oscuro y caótico, la misma muerte. En ellos se reconocía la belleza (Fig. 4), y también lo bueno y justo y la verdad, en su esencia numéricas y geométricas, tanto en la naturaleza como en el arte verdadero. Este modelo empieza a fracturarse en el Barroco, con la separación de la verdad (que será patrimonio de la ciencia) y de la belleza, que pasa a tener modelos naturales, distantes de lo armónico y ordenado²¹.

Al debilitarse el modelo clásico, la belleza se considera patrimonio de los sentidos, que salen reforzados, en contra del modelo previo de objetividad o mensurabilidad,



FIGURA 4. A la izquierda, *Amazona herida*, obra de Policletos de Argos, 430 a.C. Es un modelo idealizado copiado después con profusión. Muestra la simetría, proporciones y armonía de formas propias de la belleza ideal de la Grecia clásica. A la derecha, *Torso de un viejo pescador*, copia de un original del 200 a.C. Se trata de un ejemplo de escultura helenística, más tardía que la clásica. Ambas representan figuras reales que revelan la fragilidad corporal de la gente corriente. Dieciocho siglos después, el Barroco explotaría este mismo fenómeno (fotografías del autor del Altes Museum de Berlín).

pues con los sentidos el nuevo modelo primará la subjetividad sobre lo objetivo de orden y armonía. Así, lo vago o impreciso, la imaginación, la fantasía y la obra que se completa e interpreta sin final^{19,21}. Estos son rasgos de sucesivos modelos tardíos de belleza, en los que teóricamente, sin saberlo, puede situarse la belleza de la IA, aunque esto merezca matizaciones que enseguida expondremos.

ANÁLISIS DE LA DIVERGENCIA ENTRE ARTE E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Lo que en realidad ha ocurrido con la IA es que el modelo espiritual de belleza, con el referente ideal ultra-terreno que se alcanzaba por una razón e inteligencia iluminadas, ha sido reemplazado por un modelo material que remite a sí mismo, en un viaje de lo sensorial a lo sensorial a través de la imaginación y la fantasía. Este último es el imperante desde hace cerca de dos siglos. Ha terminado por estetizar el mundo, en lo que Lipovetski llama «capitalismo artista», es decir, un añadido estético que imanta los espacios y objetos para los observadores, convertidos en consumidores²². En su mejor

versión, el modelo material sería autorreferencial, expresión de las angustias y zozobras del artista y por este camino una herramienta capaz de llevar a lo inexpresable, a lo sublime. Esto se entiende así con el humano creador, no con la IA, que difícilmente podrá expresar emociones diferentes a las de los patrones que extraiga de los datos. Se limita a analizarlas, mimetizarlas y volcarlas, pero carece de ellas, entre otras razones porque las emociones son procesos carnales (cerebrales) dependientes de neuroquímica que, hoy por hoy, no puede «sentir» la IA. Por más que las replique, carece del necesario sentimiento de estas, así que será incapaz de captar las propias de una época que el artista humano creador experimenta, siendo el fundamento de su creación y lo que le acerca a la verdad de su tiempo y del arte cuando de veras lo es. Por esto es universal y se entiende en espacios y tiempos muy distantes.

La IA carece de emociones propias, que no podrá revelar, y por extensión, incapaz de experimentarlas, tampoco será capaz de ligarlas a las de la experiencia humana de exaltación o de dolor por lo que nos rodea, fundamento del arte. Es esta emoción sentida del artista la que es capaz de producir arte, no la simple mimesis de la IA, que realza el atractivo sensorial sin que en realidad extraiga ninguna verdad auténtica del entorno o de la mente (metafóricamente del alma) del sujeto. Sus obras, por bellas que sean, son puro embellecimiento, no arte (Fig. 5). Eso sí, los mercados son ciegos también en esto (no solo en esa mano invisible utilitarista de Adam Smith), de modo que saben construir otro mercado propio con su oferta y demanda y situar la cotización de estas obras a la altura, incluso por encima, de las de auténticos creadores humanos²³. No conocemos ningún análisis o estudio que revele la trascendencia de una obra de IA, su relación con la tragedia humana social o individual, o su acercamiento al éxtasis, como ocurre con tantas y tantas de obras de la historia del arte, que con seguridad el lector tendrá en mente. Salvo que, claro está, se considere el precio (tan distinto del valor) como criterio de pureza artística.

La falla fundamental de la IA con sus obras, en nuestra opinión «pseudoartísticas», es que remite al arte preexistente y al final a sí misma, no a una pregunta existencial o espiritual, a una tragedia del hombre, a una creencia, como contrariamente tampoco lo hace con relación a la exaltación o goce reactivos y auténticos. Discurre de modo paralelo al arte verdadero, como una réplica fragmentaria que con sus fusiones de ideas y obras previas puede llegar a parecer original y, sin duda, a impactar sensorialmente, incluso más que el arte verdadero. No sorprende, pues extrae patrones de altísima complejidad geométrica y numérica que analiza de forma mecánica. Como resultado puede incluso mejorar aspectos del color, dibujo o esquema general, para sorpresa de artistas, que quizás ignoraban y que siempre podrían usar en su beneficio para mejorar las obras propias. En este aspecto estamos ante una herramienta que, como la cá-

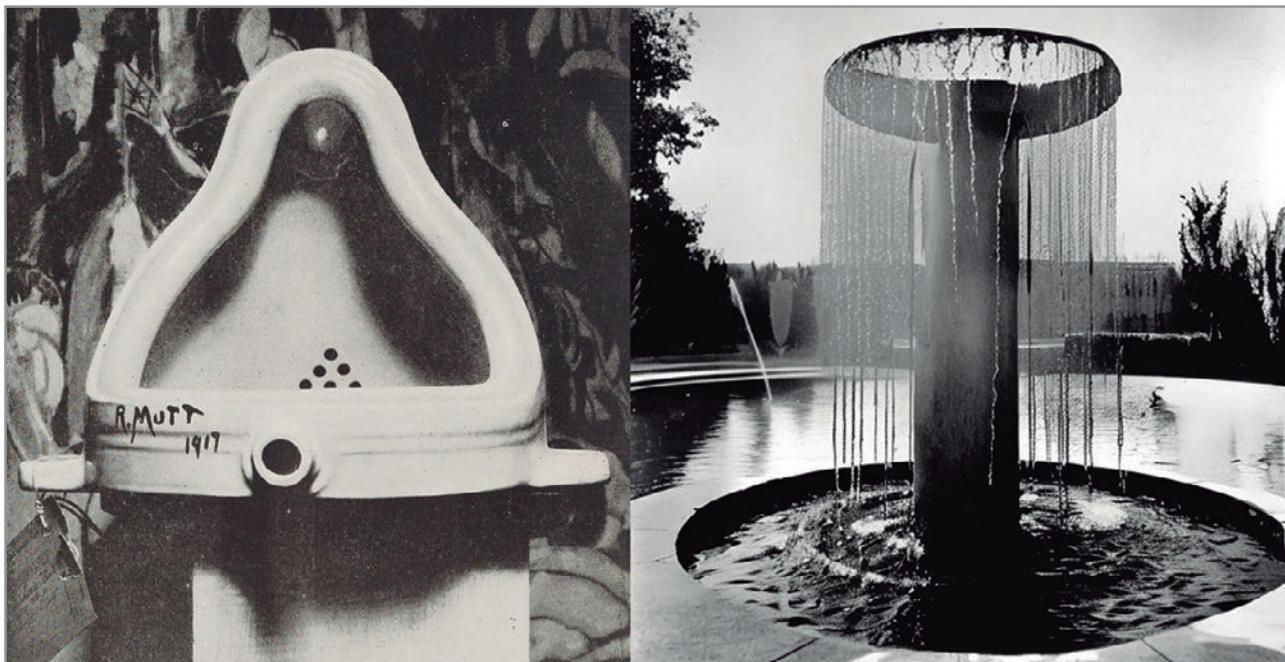


FIGURA 5. A la izquierda, imagen de la obra dadaísta *Fountain*, de Marcel Duchamp, en una fotografía de 1917 de Alfred Stiglitz (dominio público: Wikipedia.org). La escultura fue un gesto de rebeldía y exaltación de lo irracional e intuitivo frente a los monstruos de la razón de la Guerra Mundial que por entonces transcurría. A la derecha, imagen creada para el autor de este artículo por el programa Creative Art con el *prompt*: *Fountaine + Marcel Duchamp*. La perfección de la geometría circular, del movimiento congelado del agua o de los juegos de luces y sombras en el matizado blanco y negro imantan al espectador y superan a los del arte humano. Para desenmascararlo y llevarlo a su estatus auténtico ese espectador debería preguntarse: ¿a qué remite?

mara de vídeo, el ordenador simple con sus programas o la profundización en conocimientos de geometría multidimensional puede ayudar al creador. Sería, tal como hemos mencionado, una herramienta más en manos del creador. Por este uso apostamos. Con él se mantendría la debida y merecida primacía creadora humana y se lograría que estas dos formas de expresión artística, la genuina humana y la del artificio técnico de la IA, dejaran de discurrir paralelas o en franca divergencia, para confluir y convivir en esa armonía que tan bien conocía la Grecia clásica.

El lector encontrará expuestas de manera sistemática las limitaciones y taras de la obra de IA en relación con la del creador humano en la tabla 1. Son una síntesis de las ideas principales analizadas aquí, manteniendo el hilo argumental de la reflexión y análisis comparativo entre ambas.

El filósofo Walter Benjamin introdujo el concepto de aura en relación con la obra de arte²⁴. Se refería a la singularidad de esta, su valor único como obra y como experiencia del espectador. Para Benjamin, la reproducibilidad técnica de la imagen (se refería a fotografía y cine) traería como consecuencia la politización del arte. Desprovisto de valores culturales, los adquiriría políticos, que no podrían ser otros que los del momento. El ensayo, breve (65 páginas), se publicó en 1936, con Hitler en el poder. El autor contemplaba el uso de esos medios téc-

nicos en la difusión del arte como pura propaganda, pues se seleccionaba y dirigía a audiencias masivas de acuerdo con los intereses del poder. Su análisis es, por una parte, de exégesis del fenómeno de mecanización y, por otro lado, de acciones capaces de devolver el aura original a la obra de arte. No corresponde analizarlas aquí. Lo mencionamos porque, en nuestra opinión, su estudio mantiene vigencia, ahora con la IA, que no destruye al aura, sino que hace algo peor: la prostituye y deforma con propuestas que son puro embellecimiento de amarre sensorial, simples objetos de consumo, el «pseudoarte» que decíamos.

Martin Heidegger se preguntaba por la esencia de la técnica en otra obra también breve (50 páginas) algo posterior, de 1962²⁵. En su origen, la técnica es un medio para un fin. Es capaz de desvelar la verdad, de desocultar y mostrar la *aletheia* (verdad) del campo en que intervenga. Esto se entiende bien pensando en el origen de la ciencia, cuando, por ejemplo, el telescopio desveló conceptos astronómicos a Galileo, o las ecuaciones y el cálculo matemático las leyes gravitacionales o el calendario de mareas a Newton. El problema moderno con la técnica aparece cuando es la causa de lo que Heidegger llama «provocar» (y «provocación» al resultado). Los años en los que escribe son los de extracción masiva de energía y recursos del suelo. «Provocar» sería el desafío de obtenerlos para luego almacenarlos, manipularlos

TABLA 1. Comparación de características de la creación artística humana frente al embellecimiento de la inteligencia artificial

	Creación humana (arte)	Inteligencia artificial (embellecimiento)
Origen	Biológico (evolutivo)	Matemático (abstracción humana)
Objeto primario (belleza)	Sensual/reproductivo	Económico
Fundamento	Espiritual (curiosidad humana)	Recreativo (juegos de belleza ornamental)
Papel de las emociones	Auténticas: en <i>input</i> y <i>output</i>	Impostadas: solo en <i>output</i> , recreadas por imitación y síntesis
Remite a	Alma individual y colectiva	Sí mismo
Fortaleza	Autenticidad	Perfección técnica
Debilidad	Susceptible de: – Contaminación por (falsos) valores – Copia	Pseudoarte: – Fuentes opacas – Efecto marco
Destino deseable (convergencias)	Dominio humano permanente	Herramienta del artista

y convertirlos en objetos de consumo. De este modo se llegaría a la perversión de la técnica, pues con métodos invasivos termina integrando al medio en esta, en lugar de la situación originaria opuesta, en la que la técnica estaba integrada en la naturaleza y en el medio. Cuando este mismo autor analiza el arte nos enseña que, como la técnica, en su autenticidad desvela, muestra lo oculto. Con este desvelar de la obra aparece la verdad de una época y lugar, que remitirán a valores de esencia universal. El filósofo compara este fenómeno a los claros del bosque, a la luz que se filtra y revela lo antes invisible, siquiera brevemente, para luego ocultarse y volver a quitar velos que lleguen a la verdad con otra luz y reflejo²⁶. Esto hace el arte, tocar la verdad gracias al desocultamiento que solo la emoción viva de un artista permite alcanzar. En contraste, la IA se comporta como esa técnica pervertida que provoca, que extrae (en este caso del arte verdadero previo) y mercantiliza, sin desvelar nada, pues a nada remite. Contemplada como técnica, la IA alcanzaría el nivel de autenticidad en el arte solo si se dedica a mejorar al artista, a ayudarle en ese desvelar, como un medio para llegar al fin del arte, que no es otro que ese. Solo el artista y mano humana están capacitados para esa meta, la más elevada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barranco J. La inteligencia artificial abre un nuevo paradigma para el arte [Internet]. La Vanguardia (Barcelona). 19 de febrero de 2023. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/cultura/20230219/8767928/artista-llamada-inteligencia-artificial.html>
2. Estévez A. Inteligencia Artificial en el Arte: una mirada a la vanguardia [Internet]. Ined21; 6 de febrero de 2023 [accedido el 23/07/2023]. Disponible en: <https://ined21.com/inteligencia-artificial-en-el-arte/>
3. Rodríguez Ortega N. Inteligencia artificial y campo del arte [Internet]. Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga; 2020 [accedido el 23/07/23]. Disponible en: <https://riuma.uma.es/xmlui/handle/10630/19525>
4. Nuñez Torrón A. Una obra de arte generada por IA gana un concurso de pintura y desata la ira de ilustradores y artistas: "Es la muerte del arte" [Internet]. Business Insider; 1 de septiembre de 2022 [accedido el 23 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.businessinsider.es/obra-creada-ia-gana-concurso-pintura-muerte-arte-1117665#>
5. Escher MC. Catálogo de exposición Palacio de Gaviria, Madrid, febrero-junio 2017. Baarn, The Netherlands: The MC Escher Company; 2017.
6. du Sautoy M. The creativity code. Art and innovation in the age of AI. Boston, Massachusetts: Harvard University Press; 2019.
7. Álvaro LC. Inteligencia artificial (IA) y conciencia. En: Álvaro LC. Viaje neurológico por la conciencia. Madrid: Europa Ediciones; 2022. pp. 64-77.
8. Ungar S. Evolution's bite. A story of teeth, diet and human origins. Princeton, New Jersey: Princeton University Press; 2017.
9. Bodei R. La forma de lo bello. Madrid: Antonio Machado Libros; 2008.
10. Enard W, Przeworski M, Fisher SE, Lai CSL, Wiebe V, Kitano T, et al. Molecular evolution of FOXP2, a gene involved in speech and language. Nature. 2002;418:869-72.
11. Krause JC, Llanaea- Fox I, Orlando W, Enard R, Green RE, Burbano HA, et al. The derived FOXP2 variant of modern humans was shared with neandertals. Curr Biol. 2007;17:1908-12.
12. Agustí J, Bufill E, Mosquera M. El precio de la inteligencia. La evolución de la mente y sus consecuencias. Barcelona: Editorial Crítica; 2012.
13. Fisher E. La necesidad del arte. Madrid: Editorial Península; 2011.
14. Ryan MJ. A taste for the beautiful. The evolution of attraction. Princeton, New Jersey: Princeton University Press; 2018.
15. Normandin J, Pfaff DW, Murphy AZ. Sexual behavior. En: Pfaff DW. Neuroscience in the XXI Century. From basics to clinics. 2013th edition. New York: Springer Verlag; 2013. pp. 2101- 2115.
16. Moller AP, Thornhill R. Bilateral symmetry and sexual selection: A metaanalysis. Am Nat. 1998;151:174-92.
17. Zaidel DW, Hessamian M. Asymmetry and symmetry in the human faces. Symmetry. 2010;2:136-49.
18. Close F. Lucifer's legacy: The meaning of Asymmetry. New York: Dover Publications; 2013.
19. Álvaro LC. Doctor Jekyll and Mister Hyde. A case of epilepsy in late nineteenth Century. Neurosciences and History. 2013;1:21-7.
20. Álvaro LC. Competencia en demencia. Manual de uso clínico. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2018. pp. 3-5.
21. Tatarkiewicz W. Historia de seis ideas. Madrid: Editorial Tecnos; 2015. pp. 46-78.
22. Lipovetsky G, Serroy J. L'esthétisation du monde. París: Editorial Gallimard; 2013.
23. EFE Nueva York. Un cuadro creado con inteligencia artificial alcanza casi medio millón de dólares en subasta [Internet]. La Vanguardia (Barcelona). 26 de noviembre de 2018. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/cultura/20181026/452551840372/su-bastado-cuadro-inteligencia-artificial.html>
24. Benjamin W. La obra de arte en la época de su reproducción mecánica. Madrid: Casimiro Editores; 2013.
25. Heidegger M. La pregunta por la técnica. Barcelona: Herder Editorial; 2021.
26. Heidegger M. El origen de la obra de arte. En: Heidegger M. Caminos del bosque. Madrid: Alianza Editorial; 2014. pp. 11-62.