



**Aproximación entre la inteligencia artificial y las producciones visuales contemporáneas
(2015 a 2021)**

César Mauricio Saldaña Gómez

Monografía de grado para optar al título de Maestro en Artes Visuales

**Asesor
Fernando Antonio Rojo Betancur
Magíster en Estudios de Arte**

**ITM INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
MEDELLÍN
2023**

Cita	Saldaña Gómez, C. M. (2023)
Referencia APA 2017	Saldaña Gómez, César Mauricio. <i>Aproximación entre la inteligencia artificial y las producciones visuales contemporáneas (2015 a 2021)</i> [Trabajo de grado] 2023. ITM Institución Universitaria, Medellín, Colombia.



Pregrado en Artes Visuales

Facultad de Artes y Humanidades

ITM Institución Universitaria



Departamento de Biblioteca y Extensión Cultural

Repositorio Institucional: <https://repositorio.itm.edu.co/handle/20.500.12622/13>

ITM Institución Universitaria - www.itm.edu.co

Rector: Alejandro Villa Gómez.

Decano/Director: Carlos Andrés Caballero Parra.

Jefe departamento: Diego León Zapata Dávila.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de ITM. Institución Universitaria ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

A mi familia, universidad y profesores: mi brújula en este viaje académico

Agradecimientos

Agradezco profundamente a mi madre, Nubia Luz Gómez, y a mi padre, César Julio Saldaña, por su amor incondicional y su apoyo constante en este periplo académico. A mi hermana, Sandra Liliana Saldaña, y a mi hermosa sobrina María Celeste Robledo, por su aliento y su fe en mis capacidades. También quiero expresar mi gratitud a los docentes Fernando Antonio Rojo Betancur y Luz Analida Aguirre, cuya orientación y sabiduría han sido fundamentales para el desarrollo de esta monografía. Su dedicación y compromiso con la educación han sido una fuente de inspiración para mí. Gracias por ser parte de este viaje.

Tabla de contenido

<i>Resumen</i>	7
<i>Introducción</i>	8
<i>1 Planteamiento del problema</i>	11
<i>2 Justificación</i>	13
<i>3 Objetivos</i>	15
3.1 Objetivo general	15
3.2 Objetivos específicos.....	15
<i>4 Marco teórico</i>	16
4.1 Marco histórico	16
4.1.1 Década de 2010 - Primeros experimentos con IA	17
4.1.2 2015-2018 – Avances en el reconocimiento de imágenes y voz.....	17
4.1.3 2016 - Primeros pasos en la creación de contenido por medio de la IA	18
4.1.4 2017-2019 - Auge de la personalización y recomendación.....	18
4.1.5 2020-2021 - Impacto de la pandemia en la producción audiovisual	18
4.2 Marco referencial y conceptual.....	18
4.2.1 La cultura visual.....	20
4.2.2 Teorías relevantes relacionadas con la IA.....	21
4.3 Marco legal.....	22
4.4 Marco geográfico y jurisdicción.....	23
4.4.1 Estados Unidos: Líder en innovación en IA.....	24
4.4.2 China: Rápido avance en IA y contenido digital	25
4.4.3 Europa: Énfasis en la ética y la privacidad.....	25
4.4.4 América Latina: Avances emergentes	25
4.5 Diversidad cultural y narrativas globales	25
4.6 Estado del arte.....	26
4.7 Avances en la aproximación entre IA y Producciones Visuales.....	27
4.8 Impacto de la IA en la producción de contenido audiovisual	27
4.9 Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno.....	28
4.10 Creación de efectos visuales, música y animaciones	29
4.11 Influencia de la IA en la distribución y difusión de obras visuales	30
4.12 Exhibición y curaduría de contenido	30
4.13 Comercialización y promoción.....	31
4.14 Cambios en la experiencia, percepción de la audiencia	31
4.15 Desafíos éticos y sociales	32

4.16 Breve historia del mañana	33
5 Metodología.....	34
6 Explorando la transformación de la producción visual contemporánea suscitada por la Inteligencia Artificial.....	37
6.1 Introducción al campo de la Inteligencia Artificial (IA).....	37
6.2 La IA y el arte visual contemporáneo.....	40
6.3 Tecnologías y herramientas de IA en las artes visuales.....	42
6.4 Impacto de la IA en las producciones visuales contemporáneas	44
6.5 La IA y la ética en las artes visuales	46
6.6 Obras y artistas destacados	47
6.7 Tendencias y movimientos artísticos	50
6.8 Desafíos y limitaciones de la IA en el arte visual.....	53
6.9 El papel de la IA en la curaduría y la exhibición artística	54
6.10 El futuro de la IA y las artes visuales	56
7 Transformaciones de la imagen en el arte visual: El impacto de la IA.....	60
7.1 Accesibilidad de la imagen en el arte visual impulsado por IA.....	60
7.2 Presentación de la imagen en el arte visual a través de la IA.....	62
7.3 Comercio de imágenes artísticas: Un nuevo paradigma con la IA.....	65
7.4 La IA y su impacto ético en la imagen en el arte visual	66
8 Reconociendo el impacto de la inteligencia artificial en la creación y recepción del arte visual.....	69
8.1 Estudio de caso del artista ganador del concurso.....	69
8.2 Contexto del concurso	71
8.2.1 Proceso creativo de Jason M. Allen	72
8.2.2 Recepción del jurado.....	75
8.2.3 Recepción del público.....	76
8.3 Impacto en los creadores de arte.....	78
8.4 Percepción del público	80
Conclusiones	84
Referencias bibliográficas	87

Resumen

Esta monografía ofrece una visión detallada de la influencia de la Inteligencia Artificial (IA) en las artes visuales realizadas entre 2015 y 2021. Se exploran las transformaciones técnicas y las implicaciones creativas y éticas en los desarrollos artísticos visuales contemporáneos. Se discuten las tecnologías y herramientas de IA en las artes visuales, su impacto en las producciones visuales contemporáneas y se presenta un estudio de caso de un artista ganador en un concurso relacionado con el arte digital en Denver, Colorado, EE.UU.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, artes visuales contemporáneas, transformaciones técnicas, implicaciones creativas, implicaciones éticas.

Introducción

La metamorfosis del paisaje artístico, guiada por los avances de la Inteligencia Artificial (IA), se presenta como un fenómeno no solo fascinante, sino también sumamente complejo, marcando un hito en la redefinición de las fronteras de la creatividad en el arte visual contemporáneo. En el marco de esta investigación, se emprende una indagación sobre la aproximación entre la IA y las artes visuales, descubriendo aspectos destacables que van desde la fundamentación y justificación de este estudio hasta los objetivos que delinean la investigación.

La indagación de dicha aproximación entre la IA y las artes visuales contemporáneas revela no solo la dinámica interacción entre la tecnología y la creatividad, sino también la manifestación de un diálogo complejo entre ambos campos. Este documento, desvela algunas de las más destacables implicaciones técnicas, creativas y éticas que han configurado el paisaje artístico contemporáneo en los últimos años.

La relevancia de este estudio surge de la necesidad de comprender el rol transformador que la IA ha desempeñado en el ámbito de las artes visuales contemporáneas. Este fenómeno no solo se manifiesta en las herramientas tecnológicas emergentes, sino también en las transformaciones en la distribución, accesibilidad y comercialización de las obras visuales. En este contexto, la investigación se presenta como un medio necesario para abordar las complejidades éticas asociadas con estas innovaciones, y para arrojar luz sobre esa aproximación entre el arte, la tecnología y la sociedad contemporánea.

En el epicentro de la investigación se yergue una indagación de vital relevancia: ¿De qué manera ha dejado su huella la IA en las producciones visuales durante el período comprendido

entre 2015 y 2021? Este planteamiento no solo se sumerge en las metamorfosis técnicas, sino también en las ramificaciones creativas y éticas que han delineado la configuración del paisaje artístico actual.

El objetivo general de este proyecto monográfico consistió en explorar la influencia de la IA en las producciones visuales entre los años 2015 y 2021 para la comprensión de las transformaciones técnicas y las implicaciones creativas y éticas en los desarrollos artísticos visuales de la contemporaneidad. Y, a su vez, se plantearon tres objetivos específicos que se enfocaban en evidenciar la influencia de la IA en el desarrollo de las producciones visuales contemporáneas mediante la identificación de las nuevas herramientas y enfoques tecnológicos utilizados, además de comprender la influencia de la IA en las producciones enmarcadas dentro de las artes visuales contemporáneas y su impacto en la distribución y difusión de estas creaciones artísticas, considerando cambios en la accesibilidad, exhibición y comercialización e incluso mediante el reconocimiento de nuevos modos de experimentación y percepción de las obras artísticas contemporáneas creadas mediante el uso de la IA, destacando cambios en la interpretación y conexión emocional con las obras.

Las unidades temáticas en este trabajo arrojaron luz sobre las diversas facetas de la transformación artística desencadenada por la IA. Cada capítulo, conectado con los demás, desglosa y analiza los matices de esta relación compleja. Por ello, en el primer capítulo (Numeral 6) se abordó el asunto de la revolución artística impulsada por la IA. Desde una introducción al campo de la IA hasta la identificación de tendencias y movimientos artísticos emergentes, este capítulo destapa el lienzo tecnológico que ha transformado la creación visual contemporánea. Además, se realizó un análisis detallado de la situación actual de la IA y las artes visuales en

algunos de los países más influyentes del mundo, como Estados Unidos, China y algunos de Europa.

El segundo capítulo (Numeral 7) se ocupó en la esfera de la imagen del arte visual impulsado por la IA. Desde la accesibilidad y presentación de imágenes hasta la redefinición del comercio de obras artísticas. Allí se desvelaron las complejidades de este nuevo paradigma. Además, se habló del impacto ético que la IA imprime en la representación visual, estableciendo así un análisis integral de cómo esta tecnología altera la percepción y apreciación de la imagen artística. El análisis no solo abarca las consideraciones morales inherentes a la generación y manipulación de imágenes por la IA, sino que también examina cómo estas cuestiones éticas reverberan en la percepción y apreciación de la obra por parte del público.

El tercer capítulo (Numeral 8) sumerge a los lectores en un análisis del artista ganador de un concurso de arte digital. Se trata de Jason M. Allen, cuya obra *Théâtre d'Opéra Spatial* se destacó en el prestigioso concurso de arte de la Feria Estatal de Colorado en 2022. Al desentrañar el proceso creativo ejecutado por Jason, se abre una ventana reveladora a la génesis de obras que intrincadamente fusionan la creatividad humana con las capacidades únicas de la IA. Este estudio de caso se contextualiza en el ámbito del mencionado concurso, brindando un análisis de cómo la obra fue recibida tanto por el jurado experto como por el público presente en el concurso y en redes sociales. Este análisis contribuye al estudio de la dinámica interactiva entre el artista, la obra y el espectador en el marco del arte visual contemporáneo.

1 Planteamiento del problema

La evolución acelerada de la Inteligencia Artificial (IA) ha permeado múltiples esferas de la sociedad contemporánea y, al mismo tiempo, distintos campos del conocimiento del arte como las artes visuales que, particularmente, están siendo impactadas por dicha innovación tecnológica. En este contexto, surge la necesidad de explorar cómo la convergencia entre la IA y las producciones visuales contemporáneas ha reconfigurado los procesos creativos, la producción y la percepción artística en el período comprendido entre 2015 y 2021.

Enmarcada en este ámbito de transformación tecnológica y creativa, desde las artes visuales se plantea la siguiente problemática: ¿Cómo ha influido la adopción de la IA en las producciones visuales desde el año 2015 al 2021? Esta cuestión presenta la intersección existente entre la tecnología y la creatividad, explorando cómo la IA ha redefinido los límites y posibilidades de la producción artística en el ámbito digital y/o visual.

Para comprender este fenómeno, es necesario abordar la naturaleza de los cambios que la IA ha introducido en la forma en que se conciben, exhiben y experimentan las producciones visuales. En este sentido, se hace evidente que la influencia de la IA en las producciones visuales es un fenómeno multifacético, es decir, por un lado, la IA ha demostrado su capacidad para generar contenido visual, musical y narrativo de manera autónoma, desafiando la noción tradicional de autoría. Y, por otro lado, ha transformado procesos técnicos como la edición y postproducción, agilizando la producción y mejorando la calidad de las obras. No obstante, este avance tecnológico también plantea interrogantes éticos y estéticos, incluyendo la cuestión de si una creación generada por IA puede ser considerada genuinamente artística.

A medida que las herramientas de IA se integran cada vez más en la creación visual, es esencial discernir las causas y consecuencias de este fenómeno. La adopción de la IA en las artes visuales presenta una dualidad entre la ampliación de las posibilidades semánticas, y creativas (polisemia de la imagen), y la dilución de la autoría individual. Algunos consideran que esta convergencia revitaliza la creatividad al introducir nuevas perspectivas y enfoques, mientras que otros plantean preocupaciones sobre la autenticidad, la originalidad y el impacto en la industria creativa.

Para concluir este punto, esta monografía en el campo de las artes visuales tiene como objetivo explorar cómo la aproximación entre la IA y las producciones visuales ha influido en la creación artística durante el período comprendido entre los años 2015 y 2021. Por otra parte, con este estudio se busca comprender tanto las transformaciones técnicas como las implicaciones creativas y éticas de la IA en los desarrollos artísticos visuales contemporáneos. A través de este análisis, se espera contribuir a una visión más completa y matizada de la relación entre la tecnología y la expresión artística en un período histórico de cambios acelerados.

2 Justificación

La razón por la cual se está indagando, a través de este trabajo académico, en el asunto de la IA y la relación con las producciones visuales contemporáneas, es porque actualmente ha surgido una mezcla notable entre tecnología y arte; es decir, una combinación que va más allá de lo acontecido en el campo de la producción artística occidental y no occidental de tradición, en la era postindustrial, en una época en la cual aún incide e impacta poderosamente el asunto de la reproductividad de la imagen (en medios como el Internet, cine, TV, fotografía, video y videoarte), y después de la desmaterialización de la obra de arte, en una era digital de la tercera y la cuarta revolución industrial. La IA está creciendo rápidamente y afecta muchas áreas de la sociedad y la cultura, incluyendo el arte, y es preciso entender, además, cómo ha cambiado la forma en que se hacen y se ven las producciones visuales contemporáneas entre los años 2015 y 2021.

Hasta ahora, distintos expertos han hablado sobre cómo la IA interviene o potencia el arte visual contemporáneo. Por ejemplo, se usa la IA para la producción de películas y videos o para la intervención de fotografías o creación de pinturas digitales, pero también existen programas académicos en los que se incursiona en el campo digital como la maestría en estudios digitales del ITM Institución Universitaria. Siendo así, esta monografía se enfoca en estos aspectos, y además considera pertinente y necesario delimitar el periodo de tiempo a un momento histórico concreto como objeto de estudio (años 2015 a 2021), momento que es importante, para ver cómo ha sido el cambio introducido por la IA a lo largo de dichos años.

A través de esta pesquisa se ha encontrado que la mayoría de los trabajos existentes se centran en la música o la pintura cuando se trata de arte realizado con IA. Pero el interés se enfoca en mirar cómo la IA ha afectado la producción de obras artísticas digitales. Mediante este proyecto

se espera profundizar en la relación que existe entre las artes visuales y la IA y el cambio en la forma en que se hacen las producciones visuales actuales. También se pretende explorar los problemas éticos que dicha situación suscita, al abordar tópicos o cuestiones como quién es realmente el autor de una obra producida con la ayuda de la IA. En el futuro, esta investigación podría ayudar a los artistas visuales a entender mejor cómo usar estas tecnologías y cómo enfrentar las cuestiones éticas que surgen a partir de prácticas artísticas que implican el uso de la IA.

Para concluir, es importante mencionar que el interés de este trabajo monográfico gira en torno a cómo la IA afecta las producciones visuales contemporáneas, porque hay un vacío historiográfico, contextual y conceptual en la investigación sobre este tema específico, dada su novedad temática, y en los años que el autor lleva estudiando el campo de las artes visuales y las tensiones que se generan con los sistemas informáticos o combinaciones de algoritmos (la IA), ha podido constatar dicho vacío.

3 Objetivos

3.1 Objetivo general

Explorar la influencia de la IA en las producciones visuales entre los años 2015 y 2021 para la comprensión de las transformaciones técnicas y las implicaciones creativas y éticas en los desarrollos artísticos visuales de la contemporaneidad.

3.2 Objetivos específicos

1. Evidenciar la influencia de la IA en el desarrollo de las producciones visuales contemporáneas mediante la identificación de las nuevas herramientas y enfoques tecnológicos utilizados.
2. Comprender la influencia de la IA en las producciones enmarcadas dentro de las artes visuales contemporáneas y su impacto en la distribución y difusión de estas creaciones artísticas, considerando cambios en la accesibilidad, exhibición y comercialización.
3. Reconocer los nuevos modos de experimentación y percepción de las obras artísticas contemporáneas creadas mediante el uso de la IA, destacando cambios en la interpretación y conexión emocional con las obras.

4 Marco teórico

Para el desarrollo del presente trabajo monográfico es importante observar una serie de aspectos teóricos y conceptuales relacionados con el tema de la IA y su relación con las artes visuales. Por esta razón, es necesario dar cuenta de un breve contexto histórico que parte desde la primera década del siglo XXI hasta el año 2021. Además de esto es vital atender a una serie de conceptos asociados a la IA donde se define en qué consiste, qué se entiende por producción visual y qué son las creaciones artísticas teniendo en cuenta las teorías más relevantes sobre la IA como, por ejemplo, la de la convergencia de medios, la recepción mediada por algoritmos, entre otras. Para concluir con un estado del arte que analice cómo la influencia de la IA se ha extendido a diversos aspectos del diseño en el campo de las artes visuales.

4.1 Marco histórico

En el contexto de la recopilación de documentos, es importante comprender la evolución histórica de la convergencia entre IA¹ y las producciones visuales entre 2015 y 2021. Esta revisión histórica proporcionará un contexto sólido para analizar cómo la IA ha impactado la producción, difusión y recepción de obras visuales durante este período. Desde sus primeras aplicaciones en la generación de efectos visuales hasta su papel en la personalización de contenido en plataformas de *streaming*,² la IA ha experimentado un crecimiento significativo en su influencia en la producción visual contemporánea. Es importante rastrear hitos clave, avances tecnológicos y desarrollos en la interacción entre la IA y las artes visuales.

¹ La IA se refiere a la capacidad de un ordenador o máquina para imitar las capacidades del cerebro humano, que a menudo aprende de experiencias previas para entender y responder al lenguaje, decisiones y problemas. Esta es una definición que ofrece la enciclopedia británica.

² Como lo afirma Verizon, Streaming se refiere a cualquier contenido multimedia, ya sea en vivo o grabado, entregado a computadoras y dispositivos móviles a través de Internet y reproducido en tiempo real.

El período histórico que comprende los años 2015 a 2021, en relación con diversas producciones visuales, en productos culturales propios del cine, la música y el videoarte, incluyó un avance significativo en la integración de la IA a la producción, difusión y recepción de lenguajes y medios visuales. Para comprender mejor esta convergencia, es importante examinar la evolución histórica de la relación entre la IA y el arte audiovisual. A continuación, se proporciona un resumen de los hitos clave en esta evolución:

4.1.1 Década de 2010 - Primeros experimentos con IA

A principios de la década de 2010, surgieron los primeros experimentos en la aplicación de la IA, en la creación de efectos visuales y en la generación de música para películas y videos. Estos experimentos sentaron las bases para una mayor exploración posterior. Como antecedente a lo anterior, es preciso mencionar que, por ejemplo, un artículo en Technology Review menciona que la IA puede generar música que podría usarse para proporcionar bandas sonoras de fondo más naturales para videos y presentaciones

4.1.2 2015-2018 – Avances en el reconocimiento de imágenes y voz

Durante este período, los avances en el reconocimiento de imágenes y voz impulsaron el uso de IA en la postproducción, incluida la mejora en la calidad del sonido y la edición de video. Esto se observa en un estudio de “cien años sobre la IA (AI100)” de Stanford, donde se menciona que, en los últimos cinco años, el campo de la IA ha logrado un gran progreso en casi todas sus sub-áreas estándar, incluyendo visión, reconocimiento y generación de voz, procesamiento de lenguaje natural (comprensión y generación), generación de imágenes y videos

4.1.3 2016 - Primeros pasos en la creación de contenido por medio de la IA

Se produjeron avances notables en la generación de contenido artístico por medio de IA, en cuanto la creación de pinturas, música y guiones generados por algoritmos. Un artículo en Artland Magazine habla sobre cómo la IA ha surgido como un colaborador útil en la creación artística.

4.1.4 2017-2019 - Auge de la personalización y recomendación

Plataformas de *streaming* como Netflix y Amazon Prime comenzaron a utilizar algoritmos de IA para personalizar la experiencia del usuario, recomendando contenido basado en preferencias y comportamientos de visualización. Un artículo en Wired explica cómo Netflix utiliza el aprendizaje automático y los algoritmos para ayudar a romper las nociones preconcebidas de los espectadores y encontrar programas que podrían no haber elegido inicialmente.

4.1.5 2020-2021 - Impacto de la pandemia en la producción audiovisual

La pandemia Covid-19 aceleró la adopción de tecnologías de IA en la producción audiovisual, ya que las restricciones de la producción tradicional impulsaron la búsqueda de soluciones tecnológicas alternativas para mantener la creatividad y la producción en marcha. Un informe del Parlamento Europeo sobre la IA en educación, cultura y el sector audiovisual menciona que, debido a la pandemia, las organizaciones han invertido en automatización a través de la IA para acelerar el trabajo remoto, mejorar la experiencia del usuario y cliente, disminuyendo los costos. Este resumen histórico proporciona contexto para comprender cómo la IA ha influido en las producciones visuales durante el período 2015-2021.

4.2 Marco referencial y conceptual

Dado que la metodología implica un análisis y categorización de información, es importante establecer un marco referencial y conceptual para guiar este proceso. Aquí se pueden

incluir definiciones clave de conceptos como "IA", "producciones visuales" y "creación artística". A continuación, se definen una serie de conceptos claves en la relación de la IA con las artes visuales.

Inteligencia Artificial (IA): Se refiere a la capacidad de las máquinas y sistemas informáticos para realizar tareas que normalmente requieren la inteligencia humana. Esto incluye el aprendizaje automático, la visión por computadora, el procesamiento de lenguaje natural y la toma de decisiones autónomas.

Producciones visuales: en el contexto de esta investigación, las producciones visuales engloban una amplia gama de contenido multimedia, como películas, series de televisión, videos en línea y otras formas de narrativa visual.

Creación artística: se refiere al proceso de concebir y desarrollar obras de arte, que pueden incluir elementos visuales, auditivos y narrativos. La creación artística puede abarcar una variedad de géneros y medios, incluyendo el cine, el videoarte, la música, la pintura y más.

Generación de contenido por IA: este concepto se refiere a la capacidad de los algoritmos de IA para crear contenido artístico, como música, pinturas y guiones de películas, sin intervención humana.

Personalización de contenido: la personalización de contenido implica el uso de la IA para adaptar el contenido audiovisual a las preferencias individuales de los espectadores, mejorando la relevancia y la experiencia de visualización.

Ética en la IA: La ética en la IA se refiere a las consideraciones morales y sociales relacionadas con la implementación de la IA en el ámbito artístico y audiovisual. Esto puede abordar cuestiones como la responsabilidad, la transparencia y la equidad.

Este marco referencial y conceptual proporciona la base para analizar cómo la IA ha influido en la producción, difusión y recepción de producciones visuales entre los años 2015 y 2021.

4.2.1 La cultura visual

Nicolas Mirzoeff, en su libro "Introducción a la Cultura Visual", argumenta que nuestra principal vía de comprensión del mundo es visual y no textual. Según Mirzoeff, la cultura visual se interesa por los acontecimientos visuales, en los que el consumidor busca la información, el significado o el placer conectados con la tecnología visual. Mirzoeff sugiere que la cultura visual es una estructura interpretativa fluida, centrada en la comprensión de la respuesta de los individuos y los grupos a los medios visuales de comunicación. La cultura visual es nueva precisamente por centrarse en lo visual como un lugar en el que se crean y se discuten los significados

Además, Mirzoeff examina varios aspectos de la cultura visual, incluyendo la perspectiva, el color, la línea y la visión. También considera un amplio abanico de formas visuales, que incluye la pintura, la escultura, la fotografía, la televisión, el cine, la realidad virtual e Internet. Por último, Mirzoeff destaca la importancia de la "raza" y el origen étnico, el género, la sexualidad y el cuerpo en la cultura visual. El libro "Una introducción a la cultura visual" es importante mencionarlo como referente bibliográfico clave en este proceso investigativo por varias razones:

Comprensión de la cultura visual: Mirzoeff proporciona una comprensión profunda de cómo la cultura visual ha evolucionado y cómo se ha convertido en un componente integral de nuestra vida cotidiana. Esta perspectiva puede ayudar a entender a la IA como una nueva forma de "ver" y "entender", cómo se ha integrado en las producciones visuales contemporáneas.

Diversidad de formas visuales: Mirzoeff considera un amplio abanico de formas visuales, lo que puede proporcionar un marco teórico sólido para explorar cómo la IA ha alterado el proceso de producción en las artes visuales contemporáneas.

Aspectos sociales y culturales: Mirzoeff destaca la importancia de aspectos sociales y culturales en la cultura visual, aspectos relevantes para la investigación sobre las implicaciones éticas de la IA en los desarrollos artísticos visuales contemporáneos.

Este escrito proporciona una base destacable para explorar cómo la IA ha influido en las producciones visuales desde una perspectiva cultural y social.

4.2.2 Teorías relevantes relacionadas con la IA

En el ámbito teórico sobresalen dos teorías relacionadas con la IA conocidas como la convergencia de medios y la recepción mediada por algoritmos. Esto permite dar una breve definición de cada una de ellas.

Teoría de la convergencia de medios: la teoría de la convergencia de medios sugiere que la tecnología está impulsando la fusión de diferentes formas de medios de comunicación en un espacio común. En el contexto de esta investigación, tal afirmación implica que la IA está impulsando la convergencia de la tecnología y las artes audiovisuales, creando nuevas formas de contenido.

Teoría de la recepción mediada por algoritmos: esta teoría se centra en cómo los algoritmos de la IA impactan la experiencia del espectador al personalizar y recomendar contenido. Los algoritmos influyen en lo que vemos y cómo lo interpretamos, lo que a su vez afecta nuestra conexión emocional con las obras.

4.3 Marco legal

Si bien la metodología se enfoca principalmente en la recopilación y análisis de documentos, también es importante considerar el marco legal en el que se desarrolla la aproximación entre la IA y las producciones visuales. Esto podría abordar cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual, la privacidad de datos y las regulaciones de contenido en línea. El marco legal puede influir en la adopción y aplicación de la IA en la producción y difusión de obras visuales, y puede ser relevante para comprender las restricciones y oportunidades en este contexto tecnológico.

Propiedad intelectual en la era de la IA. La convergencia entre la IA y las producciones visuales plantea importantes cuestiones legales relacionadas con la propiedad intelectual. La propiedad de las obras generadas por IA y su relación con los derechos de autor tradicionales son áreas que requieren atención.

Derechos de autor: La pregunta clave es si una obra generada por una IA puede ser considerada "original" y, por lo tanto, protegida por derechos de autor. Algunos sistemas de IA pueden crear obras de arte, música o guiones que desafían la noción tradicional de autoría. Esto plantea desafíos en la definición y protección de los derechos de autor en el contexto de la IA.

Derechos de propiedad de datos: Además de los derechos de autor, es importante considerar los derechos de propiedad de datos en el uso de IA en producciones visuales. Los datos utilizados para entrenar algoritmos de IA y los datos generados por la IA pueden tener propietarios y restricciones legales.

Contenido generado por IA y censura: Algunos países han implementado regulaciones que abordan el contenido generado por IA. Esto puede incluir restricciones sobre contenido potencialmente dañino o engañoso creado por algoritmos. Ejemplo de esto lo vemos en un artículo

en Interesting Engineering que menciona que China ha implementado nuevas regulaciones que requieren que los individuos que utilizan IA para generar trabajo etiqueten el contenido como generado por IA. Los creadores deben agregar identificadores a su trabajo si se utilizó alguna forma de IA.

Ética en la creación y uso de IA: Las cuestiones éticas en torno a la IA son fundamentales. Las decisiones sobre el uso de algoritmos en la creación artística y su impacto en la percepción del público pueden tener implicaciones éticas significativas. La transparencia, la equidad y la responsabilidad son temas importantes en este contexto. Esto aquí referido se aborda en un artículo en Technology Review, que menciona que el arte generado por IA plantea preguntas complicadas sobre ética, derechos de autor y seguridad.

Regulación de protección de datos: Las leyes de protección de datos, como el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) en la Unión Europea, tienen un impacto directo en cómo se pueden recopilar y utilizar los datos personales en el contexto de la IA.

4.4 Marco geográfico y jurisdicción

La convergencia entre IA y producciones visuales puede tener implicaciones diferentes según la jurisdicción geográfica.

Variaciones regionales: Las leyes y regulaciones relacionadas con la IA y las producciones visuales varían de un país a otro. Es esencial considerar estas variaciones al abordar cuestiones legales. Un artículo en Dataconomy discute las leyes y regulaciones de la IA en la UE, EE. UU., Reino Unido, China e India. Menciona que al menos 60 países han adoptado leyes y regulaciones de IA desde 2017.

Jurisdicción en línea: Las plataformas en línea y las redes sociales también pueden enfrentar desafíos legales relacionados con la IA y la moderación de contenido, lo que plantea

preguntas sobre la jurisdicción y la responsabilidad. Un artículo en JIPITEC analiza las limitaciones tecnológicas y los desafíos legales que surgen del uso de herramientas de filtrado basadas en IA en la moderación de contenido.

Aunque la IA no tiene fronteras geográficas, es importante tener en cuenta cómo la convergencia entre la IA y las producciones visuales ha variado en diferentes regiones geográficas. Algunos países o regiones, sobre todo potencias mundiales, pueden haber adoptado más rápidamente la IA en la producción y distribución de obras visuales, lo que podría tener implicaciones en la diversidad cultural de las producciones.

La convergencia entre la IA y las producciones visuales es un fenómeno global que se ha desarrollado de manera diversa en diferentes regiones geográficas. Aunque la IA en sí misma no tiene fronteras geográficas, las políticas, la inversión en tecnología y las tendencias culturales varían ampliamente en todo el mundo, lo que tiene un impacto significativo en la aplicación y adopción de la IA en el ámbito audiovisual.

4.4.1 Estados Unidos: Líder en innovación en IA

Estados Unidos, especialmente en Silicon Valley, ha sido un epicentro de innovación en IA. Grandes empresas como Google, Facebook y Amazon han invertido fuertemente en la investigación y el desarrollo de tecnologías de IA. Estas inversiones han dado lugar a avances significativos en el uso de la IA en la producción de contenido audiovisual. Por ejemplo, la personalización de contenido en plataformas como Netflix se ha beneficiado de algoritmos de IA desarrollados en Estados Unidos.

4.4.2 China: Rápido avance en IA y contenido digital

China ha emergido como un competidor importante en el campo de la IA, respaldado por una inversión gubernamental significativa y una creciente comunidad de *startups* tecnológicas³. Esta inversión se ha reflejado en la aplicación de la IA en la producción y distribución de contenidos visuales, así como en la creación de personajes digitales en películas y videojuegos.

4.4.3 Europa: Énfasis en la ética y la privacidad

En Europa, se ha prestado especial atención a las cuestiones éticas y de privacidad en la aplicación de la IA en las producciones visuales. El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)⁴ de la Unión Europea ha tenido un impacto significativo en cómo se pueden utilizar los datos en el contexto de la IA. Además, se han realizado investigaciones y proyectos que exploran el potencial de la IA para preservar y promover el patrimonio cultural europeo a través de la digitalización de contenido audiovisual.

4.4.4 América Latina: Avances emergentes

En América Latina, se han observado avances emergentes en la aplicación de la IA en la producción audiovisual. Países como México, Brasil y Argentina han visto un crecimiento en la producción de contenido digital y la exploración de la IA en el arte audiovisual. Sin embargo, enfrentan desafíos en términos de acceso a recursos y tecnología de punta.

4.5 Diversidad cultural y narrativas globales

La variación geográfica en la adopción de la IA en las producciones visuales también ha llevado a una diversidad cultural en las narrativas y enfoques creativos. Mientras que en algunos

³ Una *startup* tecnológico es una organización temporal que tiene como objetivo crear una propuesta de valor única utilizando la tecnología y buscando un modelo de negocio repetible y escalable para generar ingresos.

⁴ El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) es un marco legal que establece pautas para la recopilación y el procesamiento de información personal de personas que viven y fuera de la Unión Europea (UE).

países se han explorado temas culturales y locales utilizando la IA, en otros se ha priorizado la creación de contenido globalizado y altamente personalizado.

Este análisis geográfico resalta la importancia de considerar las diferencias regionales en la aplicación de la IA en las producciones visuales. Cada región aporta perspectivas únicas y desafíos que enriquecen la comprensión de cómo la IA ha influido en la producción, distribución y recepción de obras visuales en el período de estudio.

4.6 Estado del arte

El libro “Art-Driven AI: La Inteligencia Artificial en el Arte y el Diseño” de los autores Thomas Asmuth de la University of West Florida, Estados Unidos y José A. Vertedor Romero de la Universidad de Málaga, España, explora la relación entre la IA y el arte, cuestionando si los ordenadores pueden ser creativos. Argumenta que esta puede no ser la mejor pregunta para el arte dirigido por la IA. Este libro es relevante en la investigación por los siguientes puntos:

Enfoque en la IA y el arte: Este libro explora la relación entre la IA y el arte, un tema central en la monografía. Al cuestionar si los ordenadores pueden ser creativos, el libro plantea preguntas fundamentales sobre la naturaleza de la creatividad y cómo la IA puede influir en ella.

Relevancia para las artes visuales: Aunque el libro no se centra exclusivamente en las artes visuales, los conceptos y argumentos que presenta son aplicables a este campo. La IA se utiliza cada vez más en las artes visuales, por lo que entender su impacto en el arte en general puede proporcionar una valiosa perspectiva.

Cuestionamiento de las premisas tradicionales: El libro argumenta que la pregunta “¿Pueden los ordenadores ser creativos?” puede no ser la mejor para el arte impulsado por la IA. Este enfoque ayuda a cuestionar y explorar las premisas tradicionales sobre la creatividad y la autoría en las artes visuales.

4.7 Avances en la aproximación entre IA y Producciones Visuales

Durante la última década, la IA ha experimentado un crecimiento exponencial en su aplicación a las producciones visuales. La tecnología de IA ha permitido avances significativos en áreas clave, como la creación de contenido, la personalización de la experiencia del usuario y la mejora de la postproducción. (MASV, 2023)

Creación de contenido por IA: Una de las áreas más destacadas ha sido la generación de contenido artístico por medio de IA. Desde la música generada por algoritmos hasta la pintura y la escritura de guiones, y también se han logrado avances notables en la capacidad de la IA para crear obras de arte.

Personalización de contenido: Plataformas de *streaming* como Netflix y Amazon Prime han utilizado algoritmos de IA para personalizar la experiencia del usuario. Esto ha influido en la forma en que se recomienda y presenta contenido, lo que a su vez afecta la percepción de la audiencia. (Telefónica Tech, 2020).

Mejoras en la postproducción: La IA también ha desempeñado un papel importante en la postproducción de producciones visuales. Desde la mejora de la calidad de sonido hasta la edición de video automatizada, la IA ha optimizado diversos aspectos técnicos.

4.8 Impacto de la IA en la producción de contenido audiovisual

Las "transformaciones" en la producción de contenido audiovisual por la IA se refieren a cambios significativos en varias etapas del proceso de producción, incluyendo:

Preproducción: La IA puede ayudar en la búsqueda de localizaciones a través del análisis de otros lugares usados en producciones que han sido un éxito. También es una herramienta que ayuda a planificar los rodajes y en la búsqueda de perfiles adecuados para la creación de equipos técnicos y creativos adaptados a cada producción.

Producción: La IA puede ayudar a directores de fotografía a plantear y decidir ángulos de cámara y sugerir la iluminación de una escena dependiendo el tipo de emoción buscada. También puede elegir las mejores tomas de una escena e incluso optimizar los mencionados ángulos de cámara para obtener un *look* cinematográfico.

Postproducción: La IA nos ayuda a ser más rápidos editando vídeos, especialmente aquellos destinados a redes sociales. Por ejemplo, gracias a la IA Sensei de Adobe, se pueden sincronizar audios, hacer traducciones automáticas y reducir ruidos en pistas audio.

Generación de contenido: Los algoritmos de IA son capaces de escribir guiones y crear conversaciones persuasivas.

Estas transformaciones han permitido que la IA se convierta en una herramienta esencial para los cineastas y creadores de contenido, brindando nuevas posibilidades y desafíos en la realización de obras visuales. (Adobe 2021).

4.9 Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno

"Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno" es un libro de texto universitario sobre IA, escrito por Stuart J. Russell y Peter Norvig. Se publicó por primera vez en 1995 y la tercera edición del libro fue publicada el 11 de diciembre de 2009. Este libro es una obra muy amplia que cubre todos los aspectos de esta ciencia tan moderna. Se analiza el problema de la inteligencia artificial, que radica en describir y construir agentes que reciban percepciones provenientes del medio ambiente y que ejecuten acciones.

El libro se divide en varias partes, cada una centrada en un aspecto diferente de la inteligencia artificial, como la resolución de problemas, el conocimiento, el razonamiento, y el aprendizaje. También se centra en las formas en que un agente inteligente puede percibir su entorno, ya sea por el tacto o la visión. Es considerado el texto estándar en el campo de la

inteligencia artificial y se utiliza en más de 1100 universidades en todo el mundo. Ha sido llamado "el libro de texto de inteligencia artificial más popular en el mundo". Este libro es útil mencionarlo ya que proporciona una visión completa y detallada de la inteligencia artificial, incluyendo cómo se aplica a diferentes campos como las artes visuales.

4.10 Creación de efectos visuales, música y animaciones

Uno de los aspectos más notables del impacto de la IA en la producción audiovisual es la mejora en la creación de efectos visuales y animaciones. La IA ha permitido la generación de efectos visuales más realistas y eficientes. Por ejemplo, en películas como "El Rey León" (2019), se utilizaron técnicas de IA para crear animales digitales que se asemejaran a sus contrapartes reales con un alto grado de detalle.

La IA también ha encontrado aplicación en la generación de música y composición, algoritmos de IA han sido utilizados para componer partituras para películas y series de televisión. Esto ha permitido una mayor eficiencia en la creación de bandas sonoras y una mayor personalización de la música en función de las emociones y el tono de una escena específica. También ha agilizado la producción de contenido en general. Por ejemplo, algoritmos de IA pueden escanear y analizar automáticamente grandes cantidades de metraje para seleccionar las tomas más adecuadas, lo que ahorra tiempo y recursos en el proceso de edición y montaje. Además, la IA ha sido utilizada en la creación de guiones automáticos y la generación de contenido narrativo.

Esto se refleja en una serie de ejemplos específicos. En la película "Ex Machina" (2014), se utilizó IA para crear el rostro de Ava, un personaje androide interpretado por Alicia Vikander. La tecnología de IA permitió una apariencia visual impresionante y realista para el personaje. Además, la serie de Netflix "House of Cards" utilizó algoritmos de IA para analizar datos de

audiencia y preferencias de visualización. Esta información se utilizó para tomar decisiones sobre el desarrollo de la serie, incluida la elección de actores y tramas, basándose en lo que se predijo que atraería a la audiencia.

En vista de lo anterior, se muestra cómo la IA ha tenido un impacto transformador en la producción de contenido audiovisual. Desde la creación de efectos visuales y música hasta la agilización de la producción en general, la IA ha abierto nuevas posibilidades creativas y ha cambiado la forma en que se hacen las películas y las series de televisión. Estos avances continúan evolucionando y moldeando la industria del entretenimiento en la era digital.

4.11 Influencia de la IA en la distribución y difusión de obras visuales

La adopción de la IA ha tenido un profundo impacto en la distribución y difusión de obras visuales, transformando la forma en que las audiencias acceden, consumen y se involucran con el contenido artístico. Una de las formas más notables en que la IA ha influido en la distribución de obras visuales es a través de la personalización de contenido. Plataformas como Netflix y Spotify utilizan algoritmos de IA para analizar el comportamiento del usuario y ofrecer recomendaciones personalizadas. Esto ha mejorado la accesibilidad al contenido, permitiendo a las audiencias descubrir obras que se adaptan a sus gustos y preferencias. La IA también ha facilitado la accesibilidad a través de la traducción y subtítulos automáticos, esto ha ampliado la audiencia global para obras visuales, eliminando las barreras lingüísticas y permitiendo que el contenido llegue a un público más diverso.

4.12 Exhibición y curaduría de contenido

En la exhibición de contenido, la IA ha desempeñado un papel significativo en la optimización de la experiencia del usuario. Algoritmos de IA se utilizan para organizar y presentar contenido de manera efectiva en plataformas de *streaming* y redes sociales. Por ejemplo, YouTube

emplea algoritmos de recomendación para sugerir videos relevantes y aumentar la retención de la audiencia. Además, en el ámbito de las artes visuales, la IA ha permitido la curaduría de exposiciones y galerías en línea. Museos como el Museo de Arte Moderno de San Francisco (SFMOMA) utilizan IA para sugerir obras de arte relacionadas con las preferencias del visitante, brindando una experiencia personalizada en línea.

4.13 Comercialización y promoción

La IA ha transformado la comercialización y promoción de obras visuales. Las empresas de entretenimiento utilizan análisis de datos impulsados por IA para identificar tendencias y oportunidades de mercado. Esto se refleja en campañas de marketing dirigidas específicamente a segmentos de audiencia basados en el análisis de datos demográficos y de comportamiento.

Además, la IA ha influido en la creación de contenido publicitario, algoritmos de IA pueden generar anuncios personalizados que se adaptan a los intereses individuales de los espectadores, lo que mejora la eficacia de la publicidad en línea. La IA ha transformado la distribución y difusión de obras visuales al mejorar la accesibilidad, la exhibición y la comercialización del contenido. Este cambio ha llevado a una mayor personalización de la experiencia del usuario y a una mayor eficiencia en la promoción y distribución de obras artísticas en la era digital.

4.14 Cambios en la experiencia, percepción de la audiencia

La aproximación entre la IA y las artes visuales ha generado cambios significativos en la experiencia y percepción de la audiencia. Esta sección se adentra en cómo la personalización de contenido basada en IA ha influido en la interpretación y conexión emocional de los espectadores con las obras visuales.

La personalización de contenido ha influido en la percepción de la audiencia al ofrecerles obras que coinciden con sus intereses personales. Esto puede generar una mayor satisfacción del

espectador y aumentar el compromiso con el contenido y fidelización del consumo cultural y audiovisual en esas plataformas. La IA también ha influido en la interpretación de contenidos y en las emociones que experimenta la audiencia al ver obras visuales. Por ejemplo, algoritmos de IA se utilizan en la edición de trailers y avances para películas y series. Estos algoritmos pueden analizar las reacciones emocionales de la audiencia a diferentes cortes y escenas, lo que permite crear trailers que generen una respuesta emocional específica. Además, la IA ha sido utilizada en la creación de bandas sonoras personalizadas basadas en las emociones que se desean evocar en una escena particular. Esto puede intensificar la conexión emocional del espectador con el contenido.

4.15 Desafíos éticos y sociales

Si bien la personalización de contenido basada en IA ofrece ventajas en términos de experiencia del espectador, también plantea desafíos éticos y sociales. La creación de "burbujas de filtro"⁵ donde los usuarios sólo ven contenido que refuerza sus puntos de vista existentes es uno de los problemas debatidos. Esto puede limitar la exposición a perspectivas diversas y suscitaría entonces una dictadura y monopolio del criterio del usuario, al sesgar sus puntos de vista, desde una mirada univoca hacia diferentes tipos de fenómenos, y temas.

Aparte, la influencia de la IA en la experiencia del espectador plantea preguntas sobre la privacidad y el uso de datos personales para personalizar el contenido. La regulación y la ética en la recopilación y uso de datos son temas críticos. Si bien ofrece una mayor satisfacción y compromiso, también plantea desafíos éticos y sociales relacionados con la diversidad de

⁵ Una burbuja de filtro es el aislamiento intelectual que puede ocurrir cuando los sitios web utilizan algoritmos para asumir selectivamente la información que un usuario querría ver, y luego proporcionan información al usuario de acuerdo con esta suposición.

perspectivas y la privacidad de datos. Estos cambios continúan evolucionando a medida que la IA sigue desempeñando un papel central en el entretenimiento digital.

4.16 Breve historia del mañana

"Homo Deus: Breve historia del mañana" es un libro escrito por el autor israelí Yuval Noah Harari. En este libro, Harari examina el curso de la historia a partir del momento en que la humanidad se ha adueñado ya del planeta, e indaga qué futuro nos puede esperar. Las tesis centrales del libro son que las hambrunas, plagas y guerras fueron las constantes de la historia hasta el siglo XXI; la tecnología nos abre la posibilidad en un futuro próximo de vivir felices en la abundancia, vencer a la muerte (conseguir la inmortalidad) y darnos un poder igual, si no superior, al de los dioses de la mitología antigua.

Harari argumenta que tras la revolución cognitiva hace unos 70.000 años y con el lenguaje ficticio que permitió la colaboración a gran escala, los seres humanos crearon esa "realidad intersubjetiva" donde residen imperios, religiones y dinero; al desacoplar inteligencia y consciencia con los avances de la inteligencia artificial, la humanidad pudiera estar en las vísperas de una segunda revolución cognitiva.

Este libro es un referente bibliográfico importante en la monografía porque proporciona una visión profunda de cómo la tecnología, y en particular la inteligencia artificial, puede influir en el futuro de la humanidad. Dado que esta investigación monográfica se centra en las artes visuales y cómo han sido influenciadas por la IA, este libro es pertinente, y puede ofrecer una perspectiva valiosa sobre cómo la IA puede cambiar nuestra forma de ver el mundo, y cómo podría influir en nuestras expresiones artísticas en el futuro.

5 Metodología

En esta monografía, se emplearán dos enfoques de investigación cualitativa: la etnografía y el estudio de caso. Estas dos metodologías han sido seleccionadas para explorar de manera profunda y específica el impacto de la inteligencia artificial en el arte visual contemporáneo.

Etnografía: La etnografía es un enfoque de investigación cualitativa que se centra en describir y analizar las prácticas culturales de un grupo o comunidad. Según John W. Creswell, "El investigador participa, ya sea de manera abierta o encubierta, en la vida diaria de las personas durante un periodo de tiempo, observando qué sucede, escuchando qué se dice, haciendo preguntas, y recopilando cualquier dato disponible que pueda arrojar luz sobre el fenómeno que se está estudiando" (Creswell, 2013). Este tipo de investigación se destaca por su interés en comprender cómo IA ha influido en las producciones visuales entre los años 2015 y 2021, y cómo ha transformado las técnicas, y las implicaciones creativas y éticas, en los desarrollos artísticos visuales contemporáneos.

En línea con la metodología propuesta por John W. Creswell, el enfoque metodológico se centrará en abordar el impacto de la IA en las artes visuales contemporáneas desde dos perspectivas clave: la del productor de arte con IA y la del consumidor de esos productos culturales. Esto permitirá una comprensión más completa y objetiva del fenómeno estudiado.

Con el fin de lograr esto, se llevará a cabo una investigación etnográfica que incorporará los pensamientos y opiniones de artistas que emplean la inteligencia artificial en su labor, así como de público y consumidores de arte, extrayendo esta información de diversos artículos y libros. Este enfoque resulta esencial para obtener una perspectiva integral sobre cómo los artistas perciben el impacto de la inteligencia artificial en su obra y en el ámbito del arte visual en general, así como para comprender las percepciones de los consumidores respecto a este fenómeno.

Este enfoque nos permitirá analizar el impacto de la IA en las artes visuales contemporáneas desde diferentes perspectivas, lo que contribuirá a una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Además, al considerar tanto a los productores de arte con IA como a los consumidores, se logrará un enfoque más imparcial y objetivo que abarque la experiencia y la percepción de diversos actores en el campo del arte visual.

Además de observar y analizar las prácticas culturales, la etnografía también implica la recopilación de artefactos culturales, que en este caso pueden ser obras de arte visual generadas por IA. Estos artefactos pueden ser analizados para entender cómo reflejan las creencias y valores de la comunidad que los produce.

Estudio de Caso: El estudio de caso, que también es una metodología de investigación cualitativa, se erige como una herramienta que posibilita una exploración exhaustiva y en profundidad de un caso específico dentro de su contexto auténtico. Como señala Shona McCombes, el estudio de caso es el diseño de investigación idóneo cuando se busca obtener un conocimiento concreto y contextual, sobre un tema arraigado en la realidad tangible. Esta metodología permite adentrarse en las características esenciales, descubrir significados subyacentes y explorar las implicaciones inherentes a dicho caso. En particular, los estudios de caso se convierten en una elección pragmática en el contexto de una tesis o disertación, especialmente cuando se carece del tiempo o los recursos necesarios para realizar investigaciones a gran escala. Esto lo vemos en el artículo [Descriptive Research | Definition, Types, Methods & Examples](#), que dice “Un estudio de caso se puede utilizar para describir las características de un sujeto específico (como una persona, grupo, evento u organización). En lugar de recopilar una gran cantidad de datos para identificar patrones a lo largo del tiempo o en diferentes ubicaciones, los estudios de caso recopilan datos para identificar las características de un sujeto estrechamente

definido. complejidad o revelan algo nuevo sobre un problema de investigación.” (Traducido por César Mauricio Saldaña Gómez) (McCombes, 2019).

El marco conceptual de esta monografía se enfocará en un estudio de caso específico: la controversia que surgió después de que Jason M. Allen ganara un concurso de arte con una imagen generada por medio de la IA. Este enfoque permitirá un examen de las diversas perspectivas que emergieron en este debate, incluyendo las voces de los artistas que se oponen a la idea de que el arte pueda ser creado por una máquina. Al analizar este caso particular, se podrá arrojar luz sobre las complejas dinámicas entre la creatividad humana y la tecnología en el ámbito del arte visual contemporáneo, enriqueciendo la comprensión de las implicaciones éticas y estéticas que rodean esta aproximación. Además, el estudio de caso también podría explorar las reacciones del público y de la crítica a estas obras de arte generadas por IA. Esto podría proporcionar una visión sobre cómo estas obras son percibidas e interpretadas por los espectadores.

Estas dos metodologías, se presentan como elementos que brindarán una comprensión completa y esclarecedora del impacto de la IA en el ámbito del arte visual contemporáneo. La etnografía, que permite conocer esa nueva realidad de los artistas que usan la IA para su trabajo creativo, posibilitará una exploración amplia y detallada del campo estético, desvelando las complejas interacciones entre la IA y las prácticas creativas y éticas en este ámbito. Por otro lado, el estudio de caso, al estudiar la controversia en torno a la victoria de Jason M. Allen en un concurso de arte con una obra generada por IA, ofrecerá una visión contextualizada de las tensiones y desafíos que surgen en el arte visual contemporáneo, en relación con esta tecnología. Ambas metodologías, al combinar sus enfoques distintivos, permitirán trazar un retrato revelador de este cruce entre la creatividad humana y la IA en la producción artística actual.

6 Explorando la transformación de la producción visual contemporánea suscitada por la Inteligencia Artificial

En la contemporaneidad, la producción visual experimenta una notable transformación impulsada por la IA, marcando un cambio significativo en diversos ámbitos como el arte, la publicidad y la cinematografía. Este fenómeno desafía las tradiciones establecidas al explorar nuevas fronteras donde la IA se presenta como una herramienta disruptiva e innovadora. Para comprender plenamente esta revolución, es imperativo sumergirse en el campo de la IA, donde convergen la ciencia, la tecnología y la creatividad.

6.1 Introducción al campo de la Inteligencia Artificial (IA)

La Inteligencia Artificial es un campo de estudio que se dedica a replicar la inteligencia humana en máquinas y sistemas computacionales. Desde sus inicios, la IA ha experimentado avances significativos que han ampliado su alcance y aplicaciones. Una definición de Inteligencia Artificial proviene de John McCarthy⁶, quien acuñó el término en 1955. McCarthy definió la IA como “la ciencia e ingeniería de hacer máquinas inteligentes, especialmente programas de computadora inteligentes”. Esta definición se ha mantenido relevante a lo largo de los años y sigue siendo una referencia importante en el campo de la IA.

La evolución de la IA se remonta al siglo XX, cuando los pioneros en este campo aspiraban a dotar a las máquinas con la capacidad de razonar, aprender y tomar decisiones de manera autónoma, similar al cerebro humano. A lo largo del tiempo, la IA pasó de ser una especulación para convertirse en una disciplina en constante crecimiento.

⁶ John McCarthy fue un matemático y científico de la computación, estadounidense que fue pionero en el campo de la Inteligencia Artificial. Acuñó el término “Inteligencia Artificial” en 1955 y es conocido por su trabajo en la formalización del conocimiento común. También inventó el lenguaje de programación LISP en 1958, que se utiliza ampliamente en la investigación de IA.

A lo largo de las décadas, la IA ha experimentado una serie de avances significativos. Desde los primeros sistemas de IA como el Theseus⁷ en 1950, hasta los sistemas modernos de aprendizaje automático y redes neuronales, la IA ha recorrido un largo camino. En los últimos años, se ha visto el crecimiento explosivo de las herramientas de IA generativa (gen AI)⁸, con un tercio de las organizaciones utilizándolo regularmente en al menos una función empresarial.

Los hitos en la evolución de la IA incluyen el desarrollo de algoritmos de aprendizaje automático, sistemas expertos, computación cognitiva y el auge de las redes neuronales artificiales. Estos avances han permitido que la IA tenga aplicaciones que abarcan desde la visión por computadora y el procesamiento de lenguaje natural hasta la robótica y la toma de decisiones empresariales.

Un ejemplo temprano de cómo la IA se utilizó para crear arte es el programa AARON, desarrollado por Harold Cohen. AARON es uno de los primeros sistemas de arte generados por IA y ha estado en desarrollo continuo desde la década de 1970. Harold Cohen, el creador de AARON, tenía una relación única con su creación. A lo largo de los años, reflexionó mucho sobre ello y cómo esta relación influyó en el desarrollo del programa. Uno de los factores a los que Cohen atribuyó esta importante innovación fue la necesidad de diálogo con AARON. De hecho, el diálogo fue la clave de la creatividad, al respecto Harold Cohen escribió:

La creatividad... no residía ni únicamente en el programador ni únicamente en el programa, sino en el diálogo entre el programa y el programador; un diálogo que descansaba en la

⁷ Theseus fue uno de los primeros sistemas de Inteligencia Artificial desarrollado por el matemático y fundador de la teoría de la información, Claude Shannon, en 1950. Theseus era un ratón controlado remotamente que podía encontrar su camino a través de un laberinto y recordar su curso. Fue construido utilizando relevos, como los que se utilizaban en las centrales telefónicas de la época. Este dispositivo es considerado una invención asombrosa y representa un hito en la historia de la IA, ya que fue la primera máquina autodidacta.

⁸ La Inteligencia Artificial Generativa (IA generativa) se refiere a una categoría de algoritmos de Inteligencia Artificial que generan nuevas salidas basadas en los datos con los que han sido entrenados.

relación especial y peculiarmente íntima que había crecido entre nosotros a lo largo de los años [...]. (Cohen, 2010)

Esta cita destaca la naturaleza colaborativa de la creación de arte con IA. Sugiere que la creatividad no reside únicamente en el programador o en el programa, sino en el diálogo entre ambos. Esta interacción entre el programador y el programa puede dar lugar a resultados que son más que la suma de sus partes.



Harold Cohen coloring the forms produced by the AARON drawing “Turtle” at the Computer Museum (1982), Fotografía. Cohen, H. Recuperado de <https://computerhistory.org/blog/harold-cohen-and-aaron-a-40-year-collaboration/>



AARON (1995). Imagen digital. Cohen, H. Recuperado de <https://computerhistory.org/blog/harold-cohen-and-aaron-a-40-year-collaboration/>

Los sistemas de IA actuales pueden comprender, razonar y aprender de grandes cantidades de datos con una precisión sorprendente. Esto ha llevado a la creación de asistentes virtuales como Siri y *chatbots*, así como a vehículos autónomos que pueden conducir por sí mismos. También está cambiando la atención médica con diagnósticos asistidos por IA y mejorando la interacción con servicios al cliente. En esencia, la IA está transformando cómo interactuamos con la tecnología y creando nuevas oportunidades en diversos campos, un fenómeno que invita a examinar y discutir los potenciales creativos y exploratorios que las tecnologías de IA aportan al arte, lo que subraya la versatilidad y el alcance en constante expansión de la IA en nuestra sociedad actual.

6.2 La IA y el arte visual contemporáneo

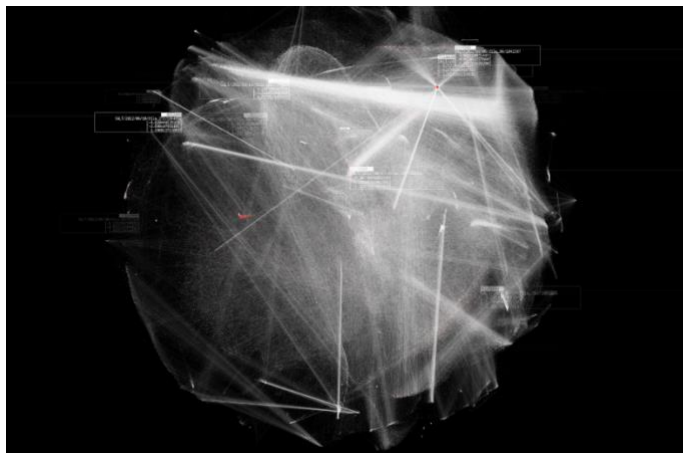
La IA ha tenido un impacto significativo en las prácticas creativas y de investigación en las artes visuales contemporáneas. La creciente cantidad de iniciativas de investigación y aplicaciones creativas que surgen en la aproximación de la IA y el arte, motivan a examinar y discutir los potenciales creativos y exploratorios de las tecnologías de IA en el contexto del arte. Los artistas han comenzado a utilizar la IA en sus trabajos, lo que ha llevado a cambios en la forma en que se

entiende y se aprecia el arte, no obstante, según Joanna Zyliniska en su obra “*AI Art: Machine Visions and Warped Dreams*”, que profundiza en la crítica de las bases sociopolíticas de la IA y plantea cuestionamientos significativos sobre las condiciones de la creación artística y la creatividad contemporánea, en su texto se resalta:

[...] Incluso algunos de los enfoques más reflexivos hacia el lado creativo de la IA interpretan principalmente el arte – ya sea música, pintura o literatura – en términos de estructura y patrón. Las desviaciones que se producen a partir del código y canon establecidos son consideradas como intervenciones creativas (Traducción César Mauricio Saldaña Gómez). (Zyliniska, 2020, p. 49)

Esta cita destaca cómo la IA ha cambiado nuestra comprensión del arte y cómo estos cambios están siendo tratados como intervenciones creativas.

Un ejemplo de lo anterior es el proyecto “*Archive Dreaming*” del artista Refik Anadol, que utiliza la inteligencia artificial para visualizar casi 2 millones de documentos y fotografías históricas otomanas del Archivo de Investigación SALT. Otro ejemplo es el trabajo de Jake Elwes, cuyo proyecto “*Zizi Show*” utiliza *deepfakes* para crear un cabaret de *drag queens* generadas por IA. Además, Erin Hanson, una artista con que reside en McMinnville, Oregon, ha descubierto que su trabajo se incluyó en el conjunto de datos utilizado para entrenar a Stable Diffusion, una popular herramienta de generación de imágenes basada en IA. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la IA no reemplaza la creatividad humana, sino que la complementa y ofrece nuevas formas de explorar y expresar ideas artísticas.



Archive Dreaming (2017). Fotografía. Anadol, R. Recuperado de <https://acortar.link/VaieNZ>

En el siguiente apartado, se exploran las tecnologías específicas de IA que han impulsado esta revolución en las artes visuales, como el aprendizaje automático, las redes neuronales y los algoritmos generativos.

6.3 Tecnologías y herramientas de IA en las artes visuales

Las tecnologías de IA han introducido una auténtica revolución en el ámbito de las artes visuales, redefiniendo tanto la creación artística como el análisis de obras existentes. Entre las herramientas y técnicas de IA más destacadas en el mundo de las artes visuales, se incluye el *Machine Learning*, también conocido como “Aprendizaje Automático”, que es un subcampo de la IA enfocado en el uso de datos y algoritmos para imitar el proceso de aprendizaje humano y mejorar su precisión. Entre las tecnologías relacionadas se encuentran las redes neuronales, los algoritmos generativos y herramientas específicas de IA.

El documento *Artificial Intelligence in the Creative Industries: A Review* proporciona una revisión actualizada de las tecnologías y aplicaciones de la IA en las industrias creativas, incluyendo las artes visuales. Los autores de este documento, Nantheera Anantrasirichai y David Bull, expertos reconocidos en el campo, dice: “The main class of algorithms in use today are based

on machine learning (ML), which is data-driven. ML employs computational methods to ‘learn’ information directly from large amounts of example data without relying on a predetermined equation or model”⁹ (Anantrasirichai y Bull, 2020, p. 3).

El aprendizaje automático permite que las máquinas aprendan de datos y mejoren su desempeño con el tiempo sin requerir programación explícita. En el ámbito de las artes visuales, esta tecnología es valiosa para analizar y clasificar obras de arte, así como para detectar objetos en imágenes artísticas y extraer características visuales fundamentales. Por otro lado, las redes neuronales, inspiradas en el cerebro humano, son empleadas para crear obras de arte generativas. Estas redes se entrenan en conjuntos de datos que contienen obras de arte existentes, lo que les permite generar nuevas creaciones artísticas basadas en el conocimiento adquirido.

Las obras de arte generadas por redes neuronales plantean cuestiones interesantes sobre la originalidad y la naturaleza de su creación. Aunque estas obras se basan en el conocimiento adquirido a partir de obras existentes, su originalidad radica en la forma en que la inteligencia artificial combina y reinterpreta esos elementos familiares para crear algo nuevo. Si bien pueden contener influencias claras, las obras de arte generadas por IA a menudo resultan sorprendentes y novedosas. Aunque es válido cuestionar si son simplemente “reencauchados” o *remakes*¹⁰, estas creaciones pueden considerarse híbridas y fusiones, ya que combinan elementos de manera única, lo que aporta riqueza y diversidad a la creación artística y permite explorar territorios creativos

⁹“La principal clase de algoritmos en uso hoy en día se basa en el aprendizaje automático (ML), que es impulsado por datos. El ML emplea métodos computacionales para ‘aprender’ información directamente a partir de grandes cantidades de datos de ejemplo, sin depender de una ecuación o modelo predeterminado” (Traducción César Mauricio Saldaña Gómez).

¹⁰ En el contexto del arte, un “remake” es una nueva versión de una obra artística que ya se había realizado anteriormente. La palabra “remake” es de origen inglés y se refiere a la nueva versión que un artista realiza de una obra de teatro, de una composición musical, de una película, de un programa de televisión, de una obra de arte, entre otros.

inexplorados. La percepción de la originalidad en el arte generado por IA varía según la perspectiva individual, pero estas obras representan una evolución interesante en la expresión artística.

Los algoritmos generativos son procedimientos que utilizan reglas y aleatoriedad para dar vida a obras de arte, ya sean imágenes, sonidos o patrones. Entre ellos, destacan las Redes Antagónicas Generativas (GANs)¹¹, ampliamente utilizadas para la creación de arte. Asimismo, existen herramientas específicas de IA diseñadas para artistas y creadores visuales. Por ejemplo, DALL-E utiliza GANs para convertir descripciones textuales en imágenes, brindando una nueva dimensión a la creatividad. Otras herramientas como Craiyon, NightCafe Creator y Artbreeder permiten a los artistas explorar y generar arte de manera innovadora.

Estas tecnologías están en constante evolución y están cambiando la forma en que se crea y se comprende el arte visual. Sin embargo, este avance también plantea cuestiones intrigantes sobre la naturaleza misma del arte y la creatividad, así como sobre el papel del artista en la era digital. El mundo de las artes visuales está experimentando una transformación profunda que desafía las concepciones tradicionales del arte. A continuación, se explorará este impacto y cómo está redefiniendo el mundo del arte visual contemporáneo.

6.4 Impacto de la IA en las producciones visuales contemporáneas

La influencia de la IA en los procesos creativos se manifiesta en la capacidad de esta tecnología para generar contenido artístico, ya sea en pintura, fotografía o diseño. La creación de arte generativo, habilitada por las redes neuronales¹², representa una forma innovadora de expresión artística. Sin embargo, es importante reconocer que esta creatividad no es inherente a la

¹¹ Las Redes Antagónicas Generativas (GANs) son un tipo de arquitectura de redes neuronales artificiales utilizadas en el campo de la Inteligencia Artificial (IA). Las GANs se componen de dos redes neuronales, una generadora y una discriminadora, que trabajan en conjunto. La red generadora crea datos nuevos, como imágenes, sonidos o texto, mientras que la red discriminadora evalúa la autenticidad de estos datos.

¹² Las redes neuronales en el contexto de la IA son modelos computacionales compuestos por capas de nodos interconectados, denominados "neuronas artificiales," que imitan el funcionamiento de las neuronas en el cerebro humano.

máquina, sino que se basa en patrones y datos proporcionados previamente por seres humanos, lo que plantea cuestiones sobre la autoría y la originalidad en el arte contemporáneo.

Un aspecto clave es la democratización del arte. La IA ha permitido un acceso más amplio a la creación artística, ya que herramientas como Artbreeder¹³ posibilitan que cualquier persona, independientemente de su formación artística, genere imágenes únicas y explore su propia creatividad. Esta democratización despierta interrogantes sobre quién tiene la capacidad de crear y definir el arte en la era de la IA, lo que tiene implicaciones en la definición del papel del artista en el proceso creativo.

La IA también ha impactado en la interpretación y análisis del arte visual. Los algoritmos de IA pueden analizar miles de obras de arte, identificar patrones y tendencias, y proporcionar una comprensión más profunda de los movimientos artísticos y de la evolución de la creatividad a lo largo del tiempo. Esto beneficia tanto a historiadores del arte como a la toma de decisiones curatoriales de museos y galerías, permitiendo una revisión más objetiva de la historia del arte.

Por otro lado, la integración de la realidad virtual y aumentada en el arte, habilitada por la IA, ha permitido la creación de mundos inmersivos y experiencias artísticas únicas que desafían la noción tradicional de obra de arte. Sin embargo, junto con estos avances surgen dilemas éticos, estéticos y filosóficos. La IA plantea interrogantes sobre la autenticidad y la originalidad en el arte, ya que nos enfrentamos a la pregunta de si una obra generada por una máquina puede ser considerada arte legítimo. Asimismo, surgen inquietudes sobre la privacidad y el uso ético de los datos en la creación artística impulsada por la IA. A continuación, se profundiza en cómo estos

¹³ Artbreeder es una plataforma en línea que utiliza la Inteligencia Artificial para fusionar y manipular imágenes de manera creativa. Los usuarios pueden combinar varias imágenes para crear nuevas composiciones visuales, ajustando atributos como el estilo, el color y la textura.

desafíos llevan a reflexionar sobre cómo se puede navegar en este nuevo paisaje artístico y tecnológico.

6.5 La IA y la ética en las artes visuales

La integración de la IA en el mundo de las artes visuales ha desencadenado una serie de cuestiones éticas que merecen un análisis. Entre las áreas que requieren una reflexión, se encuentran la autoría, la originalidad y la privacidad, que se han vuelto temas de debate en la era digital y tecnológica. En primer lugar, la cuestión de la autoría adquiere una nueva dimensión en el contexto de la IA. La creación de obras de arte generadas por algoritmos plantea interrogantes sobre quién es el verdadero autor: ¿el programador que diseñó el algoritmo, la IA que generó la obra o la persona que proporcionó los datos iniciales para el proceso creativo? Esta ambigüedad sobre la autoría desafía las nociones tradicionales de identificación del artista y, por ende, la atribución de mérito en el mundo del arte.

La originalidad, un concepto fundamental en la teoría del arte, también se ve cuestionada. La IA se basa en el aprendizaje a partir de datos previos y la generación de nuevas obras a partir de patrones existentes. En este sentido, ¿puede considerarse original una obra creada por una máquina que se fundamenta en datos y patrones preexistentes? Esta pregunta se relaciona estrechamente con el debate en torno a si la IA es verdaderamente creativa o simplemente una herramienta que replica patrones identificados previamente.

En el ámbito de la privacidad, las preocupaciones son legítimas. La generación de arte por parte de la IA a menudo implica el uso de datos y modelos entrenados en información personal o sensible. Esto plantea desafíos éticos en términos de consentimiento y uso responsable de los datos, ya que la privacidad de las personas que han contribuido indirectamente a la creación de arte por medio de la IA debe ser respetada y protegida. Además, la IA puede involucrar la generación de

contenido que podría ser controvertido o incluso ofensivo, lo que lleva a preguntas sobre los límites de la libertad artística y la responsabilidad del artista o programador en la creación de tales obras. El equilibrio entre la libertad de expresión y la consideración de la sensibilidad cultural y social se torna una cuestión clave en la ética del arte impulsado por la IA.

En conclusión, la integración de la IA en las artes visuales plantea una serie de dilemas éticos que abarcan desde la autoría y la originalidad hasta la privacidad y la responsabilidad en la creación artística. Estas cuestiones no tienen respuestas fáciles ni un consenso definitivo, ya que es un fenómeno que se encuentra en desarrollo, lo que hace que la exploración de la ética en las artes visuales sea un desafío continuo y esencial para artistas, teóricos y creadores en la era digital y tecnológica. En el siguiente punto, se destacan obras de arte específicas creadas con la ayuda de la IA y artistas relevantes que han utilizado esta tecnología en su trabajo.

6.6 Obras y artistas destacados

Uno de los aspectos más notables de las obras de arte creadas con ayuda de la IA es la diversidad de medios y estilos que abarcan. Desde pinturas digitales y esculturas generadas por algoritmos hasta instalaciones interactivas y piezas multimedia, todo esto ha demostrado cómo la IA ha permitido una exploración sin precedentes en la creación artística. Un ejemplo destacado es la obra *Portrait of Edmond de Belamy* de Obvious, que se vendió en subasta por un precio significativo y llamó la atención mundial por su origen en un algoritmo generativo.



Portrait of Edmond de Belamy (2018). Obvious. Imagen digital. Recuperado de <https://obvious-art.com/portfolio/edmond-de-belamy/>

Es preciso mencionar también el trabajo de artistas como Mario Klingemann, conocido por sus piezas generadas por IA que exploran la relación entre el arte y la inteligencia artificial, por ende, también merece un lugar destacado. Su obra *Memories of Passersby I* es un ejemplo de cómo la IA puede fusionar datos en tiempo real con imágenes, para crear un arte en constante cambio y evolución.



Memories of Passersby I (2018). Imagen digital. Klingemann, M. Recuperado de <https://www.sothebys.com/en/auctions/ecatalogue/2019/contemporary-art-day-auction-119021/lot.109.html>

Otra área en la que la IA ha dejado su huella es en la creación de retratos. El retrato generativo se ha convertido en un género artístico en sí mismo, con artistas como Obvious y su obra *Portrait of Edmond de Belamy* que desafían las percepciones tradicionales de la autoría y la creatividad artística. Es importante señalar que la recepción de estas obras en la comunidad artística ha variado. Mientras algunos han abrazado de manera entusiasta la IA como una herramienta que amplía las posibilidades creativas, otros han planteado preguntas profundas sobre la autoría, la originalidad y la autenticidad en el arte generado por máquinas. La IA ha desafiado las concepciones tradicionales del arte y ha llevado a discusiones significativas sobre la naturaleza del proceso creativo y la relación entre el artista y la tecnología. En la siguiente sección, se pueden explorar las tendencias y movimientos artísticos que han surgido o evolucionado gracias a la IA.

6.7 Tendencias y movimientos artísticos

En esta sección, se exploran las tendencias más destacadas que han emergido, enfocándose en cómo la IA ha remodelado y revitalizado el campo artístico. El “arte generativo” se erige como uno de los movimientos más notables, alimentado por la capacidad de la IA para crear arte a partir de algoritmos y datos previos. Esto lo vemos como ejemplo con el artista Mario Klingemann y su obra *Memories of Passersby I* que ha demostrado cómo la IA puede ser utilizada para generar obras de arte en constante evolución, desafiando las nociones tradicionales de estética y originalidad en el arte. Esta tendencia se basa en la idea de que el arte puede ser un proceso continuo de creación, donde las obras evolucionan con el tiempo y las interacciones.

El “arte generativo”, como el que se ve en la obra *Memories of Passersby I* de Mario Klingemann, comparte ciertas similitudes con la técnica del “cadáver exquisito”¹⁴. Ambos implican la creación de arte a través de un proceso continuo y evolutivo. En el caso del “arte generativo”, los algoritmos y los datos alimentan la evolución de la obra, mientras que en el “cadáver exquisito”, son las contribuciones individuales de varios artistas las que impulsan el cambio. Sin embargo, a diferencia del “cadáver exquisito”, donde cada artista hace su aporte sin conocer los aportes de los demás, en el “arte generativo” es la IA la que genera la obra de arte en constante evolución. Así, aunque no hay una interacción directa del público en la modificación de la obra, como podría suceder en un “cadáver exquisito”, el público puede experimentar la obra como un proceso dinámico y cambiante.

¹⁴ El cadáver exquisito es una técnica de creación colectiva (donde cooperan varios artistas) que nace en el ámbito literario y luego se aplicará en las artes visuales. Es una especie de juego donde cada participante hace su aporte sin saber cuál es el aporte que hacen los demás. Y la sumatoria de esos aportes individuales generan una obra que no ha sido imaginada previamente. Como en el resultado no ha intervenido la razón, es como si fuera la revelación del inconsciente colectivo de los participantes.



Ejemplo técnica Cadáver Exquisito (2018). Imagen digital. 3 minutos de arte. Recuperado de:
<https://www.3minutosdearte.com/generos-y-tecnicas/cadáver-exquisito/>

El “arte algorítmico” es otro movimiento que ha ganado fuerza con la IA. Los artistas¹⁵ están utilizando algoritmos para crear patrones, formas y estructuras en sus obras, desviándose de las técnicas tradicionales y abrazando la naturaleza lógica de la programación. Este enfoque desafía las percepciones convencionales de la creatividad artística y abre nuevas posibilidades para la experimentación visual.

¹⁵ Artistas relevantes en el campo del arte algorítmico:

Mikael Hvidtfeldt Christensen: Es conocido por su obra “Octopod”, un ejemplo de arte algorítmico producido por el software Structure Synth.

Georg Nees, Frieder Nake, A. Michael Noll, Manfred Mohr y Vera Molnár: Son algunos de los primeros artistas que crearon arte algorítmico generado por ordenadores a principios de la década de 1960.

Jean-Pierre Hébert y Roman Verostko: Son los cofundadores de los “algoristas”, un término utilizado para artistas digitales que crean arte algorítmico.

Edgardo Giménez: Este artista argentino vendió en solo cinco días 80 obras de la colección Fancy Monas, el primer proyecto digital de generación algorítmica basado en una serie de sus clásicas monas en formato digital.

La “creación colaborativa con IA” es una tendencia emergente que involucra la colaboración entre artistas humanos y sistemas de IA para co-crear obras de arte. Esta sinergia crea un espacio intermedio donde la creatividad humana se fusiona con la generación de la IA, dando lugar a obras que reflejan la cooperación entre dos formas de inteligencia. Ejemplos notables incluyen proyectos donde los artistas trabajan junto con sistemas de IA para explorar nuevas formas de expresión artística y empujar los límites de la creatividad conjunta.

Además, las “instalaciones de arte interactivo”¹⁶ impulsadas por la IA están transformando las experiencias artísticas al permitir la participación activa del público. Las instalaciones interactivas que emplean la IA pueden adaptarse en tiempo real según las acciones de los espectadores, creando experiencias artísticas únicas e inmersivas que desafían las percepciones tradicionales de la obra de arte estática.

Estas tendencias y movimientos reflejan cómo la IA no solo ha influido en la creación de arte, sino que ha alterado las mismas bases del proceso creativo y la interacción entre el arte y la audiencia. A medida que se avanza en la exploración de estas tendencias, se evidencia la creciente influencia de la IA en la evolución del arte visual y su capacidad para desafiar y expandir los límites de la creatividad artística. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, a pesar de las posibilidades que ofrece la IA, también existen desafíos y limitaciones en su aplicación en el campo de las artes visuales. En el siguiente punto, se analizan estos desafíos y limitaciones, que incluyen discusiones sobre la falta de originalidad y la dependencia de datos de entrenamiento.

¹⁶ Las “instalaciones de arte interactivo” son obras de arte que se crean con la intención de que el espectador participe en la experiencia de la obra. Estas instalaciones a menudo utilizan tecnología, como sensores o software, para responder a las acciones o presencia del espectador. La interacción puede variar desde moverse por el espacio de la instalación hasta manipular objetos físicos o interfaces digitales. El objetivo es crear una experiencia dinámica y personalizada que se extienda más allá de la observación pasiva, permitiendo al espectador formar parte integral de la obra de arte.

6.8 Desafíos y limitaciones de la IA en el arte visual

Uno de los desafíos más notables es la “falta de originalidad” en las obras de arte generadas por la IA. A pesar de su capacidad para crear composiciones visuales sorprendentes, la IA trabaja en gran medida a partir de patrones y datos previos. Esto plantea la cuestión de si las obras generadas por máquinas pueden ser verdaderamente originales o si son simplemente manifestaciones de patrones previamente identificados. Este dilema cuestiona las nociones tradicionales de la creatividad en el arte y nos desafía a considerar qué significa la originalidad en un contexto donde la creatividad es el resultado de algoritmos y datos.

Un artículo de Marketscreener¹⁷ dice que “El arte generado por IA no puede recibir derechos de autor, según un tribunal estadounidense”, se menciona que una obra de arte creada por inteligencia artificial sin ninguna aportación humana no puede recibir derechos de autor según la legislación de Estados Unidos. El juez del caso relacionado al artículo, Beryl Howell dijo:

Nos acercamos a nuevas fronteras en los derechos de autor a medida que los artistas incorporan la IA a su caja de herramientas”, lo que planteará “cuestiones desafiantes” para la ley de derechos de autor [...]. La autoría humana es un requisito fundamental de los derechos de autor, basado en siglos de entendimiento asentado. (Marketscreener, 2023)

La “dependencia de datos de entrenamiento” es otro desafío crítico que la IA en el arte visual debe abordar. La calidad de las obras generadas por la IA depende en gran medida de la calidad y la cantidad de datos con los que fue entrenada. Esto plantea cuestiones sobre la

¹⁷ MarketScreener es una página web dedicada al mundo de la bolsa y la inversión. Ofrece información relevante al inversor relacionada con las empresas, los mercados mundiales de renta variable o las noticias más influyentes que se han publicado recientemente.

representatividad de los datos y la posible introducción de sesgos¹⁸ en las creaciones artísticas. Además, la falta de datos de alta calidad en ciertos dominios artísticos puede limitar el potencial de la IA para contribuir de manera significativa en esas áreas.

David Oreilly, un artista digital que ha criticado a DALL-E, dice que “la idea de utilizar este tipo de herramientas que se nutren de trabajos realizados en el pasado para crear nuevas obras que generen beneficios económicos se antoja como algo indebido. No son propietarios de ningún material que reconstituyan”, dice. “Sería como si Google Images cobrara dinero” (Wired, 2023).

Por último, las “restricciones técnicas” hacen referencia a las limitaciones en la capacidad actual de la IA para comprender y responder a las sutilezas y complejidades del arte visual. Aunque la IA puede generar contenido visual impresionante, aún no puede igualar completamente la comprensión y la interpretación humana. Esto limita su capacidad para crear obras artísticas que transmitan emociones y significados profundamente complejos. A pesar de estos desafíos, la IA ha encontrado también un lugar en la curaduría y la exhibición artística. En el siguiente punto, se examina cómo la IA ha influido, no sólo en la producción de arte, sino también en la curaduría y la exhibición de obras de arte.

6.9 El papel de la IA en la curaduría y la exhibición artística

La influencia de la IA en el ámbito de la curaduría y la exhibición artística es un aspecto destacable de la evolución de la relación entre la tecnología y el arte visual (en cuanto la gestión y la intermediación de este último). En esta sección, se explora cómo la IA ha modificado la forma

¹⁸ El término “sesgo” se refiere a una inclinación o tendencia inconsciente que afecta nuestro proceso de razonamiento y nuestra forma de actuar. Esta inclinación puede impactar directamente en las decisiones que tomamos y nuestra manera de actuar, llevándonos a tomar decisiones y realizar acciones que resultan poco objetivas y parcializadas. Economipedia. (2023). Sesgo - Qué es, definición y concepto.

en que las obras de arte se seleccionan, se organizan y se presentan al público, y cómo ha redefinido la experiencia de la audiencia.

La curaduría artística tradicional implica la selección y organización de obras de arte de acuerdo con la visión y el conocimiento de un curador humano. Sin embargo, la IA ha introducido nuevas perspectivas en este proceso. Los algoritmos de IA pueden analizar vastas cantidades de datos y patrones para identificar tendencias y similitudes en el arte. Esto ha llevado al desarrollo de herramientas de "curaduría asistida por IA"¹⁹ que ayudan a los curadores humanos a identificar obras que de otro modo podrían pasar desapercibidas. La IA puede examinar colecciones de arte y resaltar conexiones inesperadas o temas emergentes, permitiendo una curaduría más enriquecedora y diversificada.

Además, la IA ha impulsado la creación de "exhibiciones virtuales y experiencias interactivas". Galerías y museos han comenzado a utilizar la IA para diseñar exhibiciones virtuales y experiencias interactivas que permiten a los visitantes explorar obras de arte en línea o en entornos de realidad virtual. Estas experiencias amplían el alcance del arte y permiten una mayor accesibilidad, lo que es especialmente relevante en el contexto de eventos globales que limitan las visitas físicas.

La IA también ha influido en la "personalización de la experiencia del público". Los algoritmos de recomendación de IA se utilizan para sugerir obras de arte a los visitantes basándose en sus preferencias y comportamientos anteriores. Esto permite que la experiencia de la audiencia

¹⁹ La "curaduría asistida por IA" se refiere al uso de la inteligencia artificial para ayudar en el proceso de curaduría, que es la selección, organización y presentación de elementos o contenido. En el contexto del arte, por ejemplo, un sistema de curaduría asistida por IA podría analizar y aprender de conjuntos de datos de obras de arte existentes para ayudar a seleccionar y organizar nuevas exposiciones. Estos sistemas pueden ser particularmente útiles para manejar grandes volúmenes de contenido o datos, y pueden ser programados para buscar ciertos patrones o características. Microsoft Corporation. (2023). Definición interna de "curaduría asistida por IA". Bing Assistant.

sea más personal y significativa, ya que se exponen a obras que son relevantes para sus intereses y gustos individuales o particulares, para sus preferencias específicas.

Sin embargo, esta influencia de la IA en la curaduría y la exhibición no está exenta de desafíos. Los aspectos éticos, como la transparencia en la selección de obras y la dependencia de algoritmos, plantean interrogantes sobre la autoría y el control en la creación de exhibiciones. Además, la personalización extrema puede limitar el acceso a la diversidad artística y la exploración de nuevas perspectivas estéticas, semánticas o conceptuales. Es importante considerar cómo estas aplicaciones actuales de la IA en las artes visuales pueden evolucionar y dar forma al futuro del campo artístico. En el siguiente punto, se mira hacia el futuro y las posibles direcciones en las que podría evolucionar la relación entre la IA y las artes visuales, considerando las tendencias emergentes y las innovaciones en los próximos años.

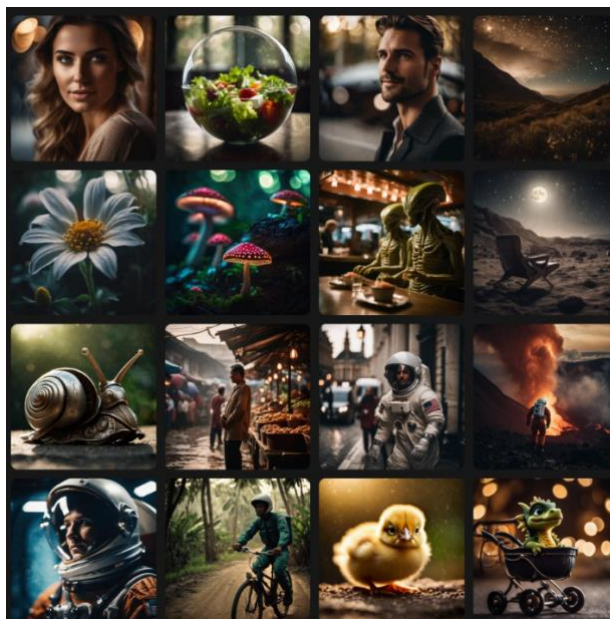
6.10 El futuro de la IA y las artes visuales

A medida que se examina la aproximación entre la IA y las artes visuales contemporáneas, entre los años 2015 y 2021, en el contexto de Estados Unidos y gran parte de Europa, es esencial mirar hacia el futuro y anticipar las posibles direcciones que podría tomar este proceso, o esta evolución constante. Esta sección, explora las tendencias emergentes y las innovaciones que podrían marcar el camino de la relación entre la IA y las artes visuales en los próximos años.

Una tendencia que promete un impacto significativo en el futuro es la "IA para la creación de arte personalizado". Los avances en algoritmos de IA permiten la generación de arte altamente personalizado, adaptado a las preferencias y características individuales de cada espectador. En lugar de obras de arte estáticas, la IA podría permitir la creación de arte que evoluciona en tiempo real según las emociones y reacciones del espectador. Esta innovación podría revolucionar la

experiencia artística (y la experiencia estética), y abrir nuevas fronteras o ámbitos de interacción entre el arte y el público.

Una herramienta popular es Vispunk, una aplicación que mejora el flujo de trabajo de la IA generativa para la creación de imágenes. Ya que proporciona un enfoque alternativo a los flujos de trabajo de imágenes de IA tradicionales, enfatizando el uso de imágenes para componer resultados coherentes y personalizados. Los usuarios pueden agregar sus propias imágenes al lienzo y manipularlas usando elementos familiares entre otras características.



Ejemplo arte creado con Vispunk (2023). Imagen digital. Vispunk. Recuperado de <https://vispunk.com/image>

La "IA en la educación artística" es otra área en crecimiento. La IA se está utilizando para desarrollar herramientas educativas que ayudan a los estudiantes de arte a comprender mejor los conceptos artísticos y a perfeccionar sus habilidades. La IA puede proporcionar retroalimentación instantánea, tutoriales personalizados y ejercicios prácticos, lo que tiene el potencial de

democratizar el acceso a la educación artística y fomentar la creatividad en nuevas generaciones de artistas.

La "creación colaborativa global" con IA es una tendencia que está comenzando a tomar forma. La IA puede facilitar la colaboración entre artistas de todo el mundo, permitiendo la creación de obras de arte conjuntas que incorporan diversas perspectivas y estilos. Esta colaboración global puede romper barreras geográficas y culturales, dando como resultado obras de arte únicas que representan la diversidad de la creatividad humana en conjunto.

La "expansión de la IA en la crítica y el análisis de arte" también se prevé como una dirección futura. La IA puede ayudar a los críticos y expertos en arte a analizar y comprender mejor las obras de arte, identificando patrones y conexiones que podrían pasar desapercibidos para el ojo humano. Esto podría enriquecer las discusiones sobre el arte y llevar a nuevas perspectivas críticas. No obstante, es crucial reconocer que la IA carece de una epistemología humana, ya que opera mediante algoritmos y datos sin comprensión real. La IA puede analizar elementos estilísticos y estéticos, reconocer iconografía específica y desentrañar signos y símbolos en obras de arte. Sin embargo, su interpretación difiere de la humana, ya que se basa en patrones y datos predefinidos. La IA complementa la interpretación artística pero no la reemplaza, ya que esta última implica un entendimiento más profundo del contexto cultural e histórico, algo que la IA no puede proporcionar.

El planteamiento de una "antropología de las nuevas tecnologías humanas" es un enfoque interesante y relevante en el contexto de la intersección entre la IA y la creatividad humana en las artes visuales. Esta perspectiva puede ayudar a humanizar la práctica, que a menudo se percibe como tecnocrática o "artificial". Al considerar la interacción entre la IA y la creatividad humana desde una perspectiva antropológica, se pueden explorar no solo los aspectos técnicos y éticos,

sino también las implicaciones culturales, sociales y psicológicas de esta convergencia. Se trata de comprender cómo la tecnología y la creatividad se entrelazan en un contexto cultural y cómo esta relación influye en la autoría, la percepción artística y la identidad en un mundo cada vez más digital. Esta aproximación enriquecería el debate y la comprensión de la relación en evolución entre la IA y las artes visuales contemporáneas.

7 Transformaciones de la imagen en el arte visual: El impacto de la IA

Desde la transformación de la imagen en el arte visual hasta la accesibilidad propulsada por la IA, el panorama artístico ha evolucionado, abriendo una puerta a la democratización creativa. Este cambio no solo redefine la estética, sino que también sitúa a la IA como catalizador de una experiencia artística más inclusiva y vibrante.

7.1 Accesibilidad de la imagen en el arte visual impulsado por IA

La IA ha revolucionado numerosos campos, y el arte visual no es una excepción. En particular, ha democratizado significativamente el acceso a la imagen en el arte visual, un cambio que ha tenido implicaciones profundas para artistas y audiencias por igual. Las plataformas digitales como Netflix, Youtube, o Amazon Prime junto a las redes sociales como Facebook, Instagram, X (antiguo Twitter), entre otras, han jugado un papel crucial en este proceso. Antes de la era digital, los artistas visuales dependían en gran medida de las galerías y los museos para exhibir su trabajo. Sin embargo, estas instituciones a menudo son inaccesibles para muchos creadores, especialmente aquellos que están empezando o que trabajan fuera de los centros culturales tradicionales.

Con la llegada de la IA, este panorama ha cambiado drásticamente. Las plataformas digitales han permitido a los artistas compartir sus imágenes artísticas con una audiencia global. Esto no solo ha ampliado el alcance de los artistas individuales, sino que también ha diversificado el tipo de arte al cual puede acceder un público determinado. Además, la IA ha facilitado este proceso de varias maneras. Por ejemplo, las redes sociales utilizan algoritmos de IA para curar y recomendar contenido a los usuarios. Esto significa que cuando un artista publica una imagen en una plataforma como Instagram o Facebook, la IA puede ayudar a que esa imagen llegue a las

personas que probablemente estén interesadas en ella. Además, la IA también ha hecho posible nuevas formas de crear arte visual. Las herramientas de creación de imágenes impulsadas por IA, como DeepArt y DeepDream²⁰, permiten a los artistas experimentar con técnicas y estilos que antes eran impensables. Según un artículo publicado en Scientific Programming dice:

Con el avance de la tecnología representada por la inteligencia artificial, la creación de arte se está volviendo cada vez más rica, y la expresión de contenido es inteligente, interactiva y basada en datos, haciendo que la relación entre tecnología, arte y personas sea cada vez más estrecha y brindando oportunidades para el desarrollo de la interacción emergente. (*Scientific Programming*, 2023)

Estas herramientas utilizan algoritmos de aprendizaje profundo para transformar imágenes ordinarias en obras de arte estilizadas. Por otro lado, la IA también ha planteado nuevos desafíos en términos de accesibilidad. Aunque las plataformas digitales han hecho que el arte sea más accesible, en general, también han surgido preocupaciones sobre la brecha digital. Es importante tener en cuenta que aquellos que no tienen acceso a Internet o el dominio de prácticas tecnológicas en esta era digital, pueden quedar excluidos de la actual revolución del arte visual impulsada por la IA.

²⁰ DeepArt es una herramienta que utiliza la inteligencia artificial para transformar imágenes en obras de arte. Utiliza un tipo de red neuronal llamada red neuronal convolucional para analizar las características visuales de una imagen y luego aplica estas características a otra imagen, creando una nueva imagen que combina el contenido de la primera imagen con el estilo de la segunda. Bard, 2023, pregunta “¿Qué es un DeepArt?”

DeepDream es un programa de visión por computadora creado por el ingeniero de Google, Alexander Mordvintsev, que utiliza una red neuronal convolucional para encontrar y mejorar los patrones en las imágenes a través de la pareidolia algorítmica, creando así una apariencia de ensueño que recuerda a una experiencia psicodélica en las imágenes deliberadamente sobreprocesadas. Bard, 2023, pregunta “¿Qué es un DeepDream?”



Ejemplo arte creado con DeepArt (2023). Imagen digital, DeepArt. Recuperado de <https://www.artvy.ai/ai-tools/deepartio>

7.2 Presentación de la imagen en el arte visual a través de la IA

La IA ha transformado la forma en que se presenta la imagen en el arte visual. Antes de la era de la IA, la divulgación y difusión de arte visual estaba limitada a sitios web en internet, a la tv, y a espacios físicos como galerías y museos. Sin embargo, con el advenimiento de la IA, las posibilidades para exhibir imágenes artísticas se han expandido sustancialmente.

Las exposiciones virtuales son un ejemplo clave de cómo la IA ha cambiado la forma en que se presenta el arte visual. Estas exposiciones utilizan tecnología de realidad virtual o aumentada para permitir a los espectadores experimentar el arte de formas nuevas e interactivas. Los espectadores pueden “caminar” por una galería virtual, acercarse a las obras de arte para examinarlas en detalle e incluso interactuar con las obras de una manera que no sería posible en el espacio de una galería física.

Como ejemplo de lo anterior, se puede mencionar el Museo de Louvre, que ha puesto en marcha toda una serie de visitas virtuales gratuitas, que permiten en alguna medida, a los

espectadores “pasear” por sus icónicos espacios. Entre los sitios favoritos para los espectadores de dicho museo se encuentra la visita a la Petite Galerie, donde se exhibe la exposición anual *The Advent of the Artist*. Esta edición explora la transición de artesano en el período clásico a artista durante el Renacimiento, presentando cuarenta obras de arte junto con textos de archivo, todos los cuales se pueden ampliar virtualmente.



The Advent of the Artist (2022). Imagen digital. Exposición virtual del Museo de Louvre. Recuperado de <https://www.louvre.fr/en/what-s-on/exhibitions/the-advent-of-the-artist>

Los espectadores ya no necesitan estar físicamente presentes en una ubicación específica para ver una exposición, ya que pueden acceder a las exhibiciones artísticas desde la comodidad de sus propios hogares, lo que ha permitido a un público mucho más amplio experimentar el arte visual. La IA también ha cambiado la forma en que se presentan las imágenes artísticas en las redes sociales y otras plataformas digitales. Los algoritmos de IA pueden curar y recomendar imágenes basadas en las preferencias individuales del usuario, lo que permite una experiencia de visualización personalizada.

Sin embargo, también es importante tener en cuenta los desafíos asociados con estas nuevas formas de presentación. Por ejemplo, las cuestiones de propiedad intelectual y derechos de autor pueden ser difíciles de abordar en el espacio digital, dado que las obras de arte pueden ser fácilmente copiadas, modificadas, distribuidas o apropiadas sin el consentimiento de los creadores originales. Esto puede afectar negativamente los derechos morales y económicos de los artistas, así como la integridad y autenticidad de sus obras. Además, las plataformas digitales pueden imponer condiciones restrictivas o abusivas a los usuarios que comparten sus obras, como ceder sus derechos de autor o permitir el uso comercial de sus obras sin compensación. Estos problemas requieren una mayor conciencia y regulación legal para proteger los intereses de los artistas y los usuarios en el ámbito digital.

Una fuente que habla de estos desafíos es el artículo “Derechos de autor en la era digital, todo lo que debes saber” de Kevin Chaires del portal de conecta.tec.mx, que explica los conceptos básicos del derecho de autor y ofrece algunos consejos para los artistas que quieren compartir sus obras en internet. En dicho artículo se cuestiona lo siguiente “¿Las redes sociales son dueñas de mi contenido?, Según los Términos y Condiciones de varias plataformas en línea, se expresa que ellos tienen el permiso de usar el contenido que creas y compartas. “Nosotros seguimos siendo los dueños de los derechos de propiedad intelectual, pero le estamos otorgando una licencia para que puedan hacer lo que quieran con nuestro contenido. “Entonces, por ejemplo, Facebook puede usar nuestras fotos en publicidad sin pagarnos. Sin embargo, la licencia no es permanente: el permiso existe siempre y cuando la publicación esté disponible”, señala.

7.3 Comercio de imágenes artísticas: Un nuevo paradigma con la IA

La IA ha tenido un impacto significativo en la forma en que se comercializan las imágenes en el arte visual. Este cambio ha sido impulsado por una serie de factores, incluyendo el auge de las subastas de arte en línea y la aparición de los Tokens No Fungibles (NFTs)²¹. Las subastas de arte en línea han democratizado el mercado del arte al permitir a los artistas vender sus obras directamente a los coleccionistas sin la necesidad de una galería física o de intermediarios. Estas plataformas utilizan algoritmos de IA para recomendar obras de arte a los compradores potenciales, lo que puede ayudar a los artistas a alcanzar una audiencia más amplia.



*The merge*²²(2021). Imagen digital. Pak. Recuperado de <https://th.bing.com/th/id/R.cae6c4a2618fc763e11f06bcb4fc01a9?rik=3YUHAPYUXbzqDw&pid=ImgRaw&r=0>

Los NFTs, por otro lado, han revolucionado la forma en que se venden las imágenes artísticas. Un NFT es un tipo de criptomoneda que puede ser asociada a una imagen digital, lo que

²¹ Un NFT es un token no fungible, es decir, un activo digital que representa algo único y que no se puede intercambiar por otro de igual valor. Los NFT se basan en la tecnología blockchain, la misma que usan las criptomonedas, pero a diferencia de estas, los NFT no son fungibles, sino que tienen unas características y un historial de propiedad que los hacen irrepetibles. Los NFT pueden ser usados para representar cualquier tipo de bien digital, como obras de arte, música, videos, coleccionables, videojuegos, etc.

²² Esta obra fue creada por el artista Pak. A través de la plataforma Nifty Gateway, se dividió en 312.686 fragmentos que fueron comprados por aproximadamente 29.000 coleccionistas de todo el mundo. Hasta ahora, se ha convertido en el NFT más costoso jamás vendido, alcanzando un precio de 91.8 millones de dólares.

permite a los artistas vender sus obras como bienes digitales únicos. Esto ha abierto nuevas posibilidades para la monetización del arte digital, ya que los artistas pueden ahora vender sus obras directamente a los coleccionistas en la cadena de bloques o blockchain²³. Sin embargo, las cuestiones relacionadas con la propiedad intelectual y los derechos de autor pueden ser más desafiantes de abordar en el entorno digital debido a la falta de estándares y regulación por parte de los países y organizaciones que hacen uso de este tipo de tecnología.

7.4 La IA y su impacto ético en la imagen en el arte visual

La cuestión de la autoría es particularmente relevante en el contexto de la IA, porque cuando una imagen artística es generada por un algoritmo de IA, ¿Quién es el verdadero autor de la obra? ¿Es el artista que diseñó el algoritmo, o es el propio algoritmo? Estas preguntas no tienen respuestas fáciles, y las opiniones pueden variar ampliamente. La originalidad es otra cuestión ética importante. En el pasado, la originalidad era una característica clave del arte visual: cada obra de arte era única y no podía ser replicada exactamente. Sin embargo, con la IA, es posible generar múltiples copias idénticas de una imagen artística. Esto plantea la pregunta de qué significa realmente la originalidad en el contexto del arte visual impulsado por la IA.

En el mundo del arte tradicional, la autenticidad de una obra de arte puede ser verificada a través de medios físicos, como la firma del artista o las técnicas de pintura utilizadas. Sin embargo, en el caso de las imágenes artísticas generadas por IA, verificar la autenticidad puede ser mucho más difícil. Esto se debe a que las imágenes generadas por IA no tienen características físicas

²³ Blockchain es una tecnología que permite crear un registro público, compartido e inmutable de transacciones y activos en una red descentralizada. Un activo puede ser cualquier cosa de valor, como dinero, propiedades, documentos, obras de arte, etc. Funciona como un libro de contabilidad digital que registra todas las operaciones que se realizan con esos activos, usando claves criptográficas para garantizar la seguridad y la veracidad de los datos. Cada transacción genera un bloque de información que se enlaza con los bloques anteriores, formando una cadena de bloques que no se puede modificar ni borrar.

únicas que puedan ser examinadas. Según el libro "The Ethics of Artificial Intelligence: An Introduction" de Stahl, Schroeder y Rodrigues, publicado por editorial Springer en el año 2020, se menciona que:

Se han expresado amplias preocupaciones sobre el posible impacto negativo de la inteligencia artificial (IA) en la privacidad (EDPS 2020). No todas las aplicaciones de la IA utilizan datos personales y, por lo tanto, algunas aplicaciones pueden no tener implicaciones para la privacidad. Sin embargo, la necesidad de conjuntos de datos grandes para el entrenamiento y validación de modelos de aprendizaje automático puede plantear una serie de preocupaciones diferentes. La privacidad es un concepto complejo al que regresaremos con más detalle a continuación. La clave de la discusión sobre la privacidad en la IA es la preocupación de que el uso de tecnologías de IA pueda llevar a la violación de los principios de protección de datos, lo que luego conduce a daños para individuos o grupos específicos cuyos datos son analizados mediante la IA. La privacidad y la protección de datos son cuestiones que se aplican a la mayoría de las tecnologías digitales, incluida la IA. Es posible que la mayoría de los datos personales se utilicen de manera incorrecta para fines que vulneren los principios de protección de datos o violen preferencias legítimas de privacidad a menos que se implementen salvaguardias adecuadas. Un reconocimiento legal importante del "derecho a la privacidad" basado en preferencias legítimas de privacidad fue el primero, expresado en el siglo XIX (Warren y Brandeis, 1890). El "derecho a que se le deje solo", como lo describieron Warren y Brandeis, se vio impulsado por una innovación técnica clave de la época, a saber, la capacidad de tomar fotografías de individuos. Esta nueva tecnología generó preocupaciones que antes eran

inmateriales cuando capturar la semejanza de una persona requería que se sentaran frente a un pintor durante largos períodos. (Stahl, Schroeder y Rodrigues, 2020, p. 25)

La autenticidad, un concepto que durante mucho tiempo se ha basado en la singularidad y la firma del artista, se tambalea en un mundo donde las máquinas pueden generar obras artísticas que desafían nuestras percepciones. La privacidad es otro elemento digno de considerar en este caso, dado que se convierte en un bien preciado en peligro, ya que las tecnologías de IA desdibujan la línea entre lo público y lo privado, y el uso indebido de datos personales es una realidad latente. La regulación y las salvaguardias son esenciales, pero no son suficientes para abordar las dimensiones éticas de esta nueva era artística. La IA desafía al ser humano, y le lleva, a su vez, a repensar las bases mismas de su comprensión del arte, la autenticidad y la privacidad; y le insta, también, a navegar por aguas inexploradas con un sentido crítico y una visión reflexiva, asegurando que el arte del futuro sea una expresión genuina de la creatividad humana, y no solo una manifestación de algoritmos y datos.

8 Reconociendo el impacto de la inteligencia artificial en la creación y recepción del arte visual

La influencia de la IA en la generación y apreciación del arte visual es innegable, redefiniendo las posibilidades artísticas. Un caso de estudio que ilustra esto es el del artista Jason M. Allen. La aplicación pionera de la IA en su proceso creativo ha evidenciado cómo esta tecnología puede expandir los horizontes del arte y modificar la interacción del espectador con la obra.

8.1 Estudio de caso del artista ganador del concurso

El arte es una forma de expresión humana que refleja la creatividad, la sensibilidad y la visión del mundo de los artistas. Sin embargo, en la era digital, el arte se enfrenta a nuevos desafíos y oportunidades, como la aparición de la IA como una herramienta capaz de generar obras de arte a partir de algoritmos y datos. Un ejemplo destacado de este fenómeno es “Théâtre d’Opéra Spatial”, una obra de arte digital concebida por Jason M. Allen, un diseñador de juegos estadounidense. Jason utilizó la plataforma de inteligencia artificial generativa de Midjourney²⁴ para dar vida a esta creación. La obra consiste en una imagen que representa una escena de ópera de estilo barroco con elementos espaciales, como planetas, naves y astronautas. La obra fue presentada en un concurso de arte de la Feria Estatal en Denver, Colorado, EE. UU., en la categoría de artes digitales, y fue seleccionada como la ganadora por el jurado, compuesto por expertos en arte, tecnología y cultura. Jason recibió como premio 300 dólares y la exhibición de su obra en la feria.

²⁴ MidJourney es un servicio de inteligencia artificial que genera imágenes a partir de descripciones de texto, permitiendo a los usuarios crear diversas formas de arte, desde estilos realistas hasta abstractos. MidJourney utiliza un proceso de difusión, una técnica de aprendizaje automático que crea imágenes de alta calidad y detalle. Microsoft Bing (2023). Definición de MidJourney.



Théâtre D'opéra Spatial (2022). Imagen digital. Allen J. M. Recuperado de [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Théâtre D'opéra Spatial.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Théâtre_D'opéra_Spatial.jpg)

Sin embargo, la victoria de Jason no fue celebrada por todos. Al poco tiempo, se desató una polémica en las redes sociales, los medios de comunicación y el mundo del arte sobre la legitimidad de su obra como arte. Algunos acusaron a Jason de plagiar, engañar y carecer de creatividad al usar la IA para generar su obra. Otros cuestionaron al jurado por no valorar el esfuerzo, el talento y la originalidad de los otros participantes. Y otros defendieron a Jason por explorar las posibilidades de la IA como una herramienta artística innovadora, expresiva y experimental.

El objetivo de este capítulo es analizar el caso de “Théâtre d’Opéra Spatial” desde una perspectiva crítica, considerando los aspectos técnicos, estéticos, éticos y sociales que involucra. Para ello, se examinará el proceso creativo de Jason, la recepción del jurado, la reacción del público y las implicaciones que tiene este caso para el arte visual contemporáneo y la sociedad en general.

8.2 Contexto del concurso

El concurso de arte al que se presentó Jason se llama “Colorado State Fair Fine Arts Exhibition”, una exposición anual que se realiza en el marco de la Feria Estatal de Colorado en Denver, Estados Unidos. Un evento que celebra la cultura, la agricultura y la industria del estado. El concurso está abierto a artistas residentes en Colorado que quieran mostrar su talento y creatividad en diversas categorías, como pintura, escultura, fotografía, cerámica, dibujo y artes digitales²⁵.

La categoría de artes digitales, en la que participó Jason, se define como “obras de arte creadas o manipuladas digitalmente utilizando software de computadora”. Según las bases del concurso, las obras deben ser originales, inéditas y realizadas por el propio artista. Además, deben tener una resolución mínima de 300 ppp y un tamaño máximo de 40 x 40 pulgadas. Las obras se deben enviar en formato digital y, si son seleccionadas, se deben imprimir en lienzo o papel fotográfico para su exhibición.

El jurado del concurso está compuesto por tres profesionales del arte, la tecnología y la cultura, que evalúan las obras según los siguientes criterios: originalidad, calidad técnica, expresión artística y adecuación al tema. El tema de este año era “El futuro es ahora”, una invitación a reflexionar sobre el impacto de la tecnología en la sociedad y la cultura del siglo XXI. El jurado otorga tres premios por categoría: el primero, de 300 dólares; el segundo, de 200 dólares;

²⁵ La Feria Estatal de Colorado es un evento anual que se celebra en Pueblo, Colorado, Estados Unidos, y que tiene una larga historia que se remonta a 1869. La feria se originó como una exhibición de caballos que atrajo a unas 2.000 personas, y desde entonces ha crecido hasta convertirse en el mayor acontecimiento de verano en Colorado, con más de medio millón de visitantes cada año. La feria tiene como objetivo crear una experiencia intergeneracional entretenida, inspiradora y educativa que destaca la preservación, promoción y exposición a la vibrante y diversa agricultura, industria y cultura del estado. Rove.me. (s. f.). Colorado State Fair, 2023.

y el tercero, de 100 dólares. Además, el público puede votar por su obra favorita para el premio del público, de 50 dólares.

Entre las obras que participaron en la categoría de artes digitales, se pueden destacar las siguientes: “Cyberpunk City”, una imagen que muestra una ciudad futurista llena de luces, rascacielos y vehículos voladores; “Digital Dream”, una imagen que representa una escena surrealista con un rostro humano, un ojo gigante y varios elementos geométricos; y “Virtual Reality”, una imagen que ilustra a una persona con un casco de realidad virtual que se sumerge en un mundo digital. Estas obras se caracterizan por su uso de colores vivos, efectos de luz y sombra, y detalles realistas. Sin embargo, ninguna de ellas logró superar la obra de Jason, que se llevó el primer premio por su originalidad, su calidad técnica y su capacidad de transmitir un mensaje sobre la relación entre el arte y la tecnología.

8.2.1 Proceso creativo de Jason M. Allen

Para crear su obra “Théâtre d’Opéra Spatial”, Jason utilizó la plataforma de IA generativa Midjourney, una herramienta que permite generar imágenes artísticas a partir de textos introducidos por el usuario. Midjourney utiliza redes neuronales entrenadas en grandes conjuntos de datos de imágenes y arte, que analizan el prompt²⁶ del usuario y producen nuevas imágenes que coinciden con el estilo, la composición y las cualidades descritas. Esto permite a cualquiera crear fácilmente obras de arte digitales únicas solo con escribir lo que quiere que la IA genere.

Jason usó el prompt: “a baroque opera scene in space” y seleccionó el estilo “futuristic”. El prompt es una breve descripción de lo que el usuario quiere que la IA genere, que puede incluir

²⁶ Un prompt es una solicitud o instrucción que se le da a un modelo de IA para que genere una respuesta o acción específica. Funciona como una entrada inicial que guía al modelo en su proceso de generación de texto, imagen, sonido u otro tipo de contenido. El prompt puede ser una frase, una pregunta o incluso un párrafo completo. ITMadrid. (2023). Qué es un Prompt en Inteligencia Artificial (IA).

palabras clave, adjetivos, colores, formas, etc. El estilo es una opción que el usuario puede elegir entre una lista de estilos artísticos predefinidos, como abstracto, realista, surrealista, etc. El estilo influye en el aspecto visual de la imagen generada, es decir, en elementos compositivos o expresivos como el color, la textura, el contraste, etc.

Después de introducir el prompt y el estilo, Jason presionó el botón “Generate” y esperó unos segundos a que la IA produjera la imagen. La imagen resultante mostraba una escena de ópera de estilo barroco con elementos espaciales, como planetas, naves y astronautas. La imagen tenía un aspecto futurista, con colores fríos, efectos de luz y sombra, y detalles realistas. Jason quedó satisfecho con la imagen, pero decidió hacer algunas modificaciones para mejorarla.

Jason usó la función “Edit” de Midjourney, que le permitía ajustar algunos parámetros de la imagen, como el brillo, el contraste, el tono, la saturación, etc. Jason aumentó el brillo y el contraste para resaltar los detalles de la imagen, redujo el tono y la saturación para darle un aspecto más frío y metálico, y agregó un filtro de ruido para darle un toque más artístico. También usó la función “Crop” para recortar la imagen y centrarla en la escena principal.

Finalmente, Jason guardó la imagen en formato PNG y la envió al concurso. La imagen tenía una resolución de 300 ppp y un tamaño de 40 x 40 pulgadas, cumpliendo con los requisitos de dicho concurso. Jason eligió este formato porque le parecía el más adecuado para mostrar la calidad y el detalle de la imagen.



Interfaz basada en fotor (2023). Imagen digital. Fotor. Recuperado de <https://www.fotor.com/es/ia-generador-de-imagenes/>

El uso de la IA como herramienta artística tiene sus ventajas y también sus desventajas. Entre las ventajas, se puede mencionar la rapidez, la facilidad y la diversidad de la generación de imágenes, y estos son elementos que permiten al usuario crear obras de arte originales y variadas con solo escribir un texto. Además, la IA ofrece la posibilidad de experimentar con diferentes estilos, composiciones y elementos, que pueden inspirar al usuario y ampliar su creatividad. Entre las desventajas, se puede mencionar la falta de control, la imprevisibilidad y la dependencia de la generación de imágenes, que puede limitar al usuario y reducir su propia expresión artística.

Para utilizar la IA como herramienta artística, el usuario necesita tener algunas habilidades y conocimientos. Por un lado, necesita tener habilidades lingüísticas, para escribir prompts claros, precisos y creativos, que le permitan comunicar a la IA lo que quiere generar. Por otro lado, necesita tener habilidades visuales, para seleccionar, editar y mejorar las imágenes generadas por la IA, que le permitan expresar su visión artística. Además, necesita tener conocimientos sobre el arte, la tecnología y la cultura, que le permitan contextualizar, interpretar y valorar las obras de arte generadas por IA. (es decir, los procesos de uso y desarrollo de la IA ameritan que el usuario tenga, en gran medida, una sólida, rigurosa y compleja cultura visual e iconográfica).

8.2.2 Recepción del jurado

El jurado del concurso valoró la obra de Jason como la mejor en la categoría de artes digitales, otorgándole el primer premio. El jurado estuvo compuesto por tres profesionales del arte, la tecnología y la cultura, que evaluaron las obras según los siguientes criterios: originalidad, calidad técnica, expresión artística y adecuación al tema. El tema de este año era “El futuro es ahora”, una invitación a reflexionar sobre el impacto de la tecnología en la sociedad y la cultura del siglo XXI.

Según los comentarios del jurado, la obra de Jason cumplió con todos los criterios de forma sobresaliente. El jurado destacó la originalidad de la obra, que combinó elementos de dos épocas y estilos diferentes: el barroco²⁷ y el futurismo. El jurado también elogió la calidad técnica de la pieza digital, que mostró un alto nivel de detalle, realismo y armonía en la imagen generada. Dicho jurado también reconoció la expresión artística de la obra, que transmitió un mensaje sobre la relación entre el arte y la tecnología, y cómo esta puede transformar la percepción y la experiencia de la realidad. Estos evaluadores también consideraron que la obra se ajustó perfectamente al tema del concurso, ya que reflejó el papel de la tecnología como una herramienta de creación, innovación y experimentación en el arte contemporáneo.

El jurado no estaba al tanto del uso de la IA por parte de Jason para crear su obra, ya que este dato no fue revelado por el artista ni por la organización del concurso. Los calificadores del concurso sólo tuvieron acceso a la imagen impresa de la obra, sin ninguna información adicional sobre el proceso creativo o la herramienta utilizada. Por lo tanto, el jurado juzgó la obra por su

²⁷ El barroco fue un movimiento cultural y artístico que se desarrolló entre los siglos XVII y XVIII en Europa y América, y que se caracterizó por la exuberancia, el dinamismo, el contraste y la ilusión. El barroco abarcó diversas disciplinas como la arquitectura, la pintura, la escultura, la música y la literatura, y se manifestó de forma diferente según los contextos históricos, políticos y religiosos de cada país. Definición.de. (s. f.). Barroco - Qué es, definición y concepto.

valor estético y conceptual, sin considerar el medio o la técnica empleada. Esto plantea una cuestión ética sobre si el uso de la IA por parte de Jason debió ser informado al jurado, y si eso hubiera afectado su decisión. Algunos podrían argumentar que el uso de la IA no resta mérito a la obra de Jason, ya que él fue el responsable de elegir el prompt, el estilo, la imagen y las modificaciones. Otros podrían sostener que el uso de la IA implica una falta de originalidad, de creatividad y de autoría por parte de Jason, ya que él se limitó a usar una herramienta que generó la obra por él.

8.2.3 Recepción del público

La victoria de Jason provocó una reacción variada y polarizada en el público, que se manifestó en redes sociales, medios de comunicación y otros espacios. Algunas personas apoyaron y felicitaron a Jason por su obra, mientras que otras lo criticaron y cuestionaron su mérito. Un artículo de Portland News proporciona una descripción de la reacción del público a la victoria de Jason

Entre los que apoyaron a Jason, se pueden encontrar los siguientes argumentos:

- La obra de Jason es arte, porque cumple con los criterios de originalidad, calidad técnica, expresión artística y adecuación al tema. Además, la obra transmite un mensaje sobre el impacto de la tecnología en el arte y la sociedad, lo que la hace relevante y significativa.
- Jason es el autor de la obra, porque él fue el responsable de elegir el prompt, el estilo, la imagen y las modificaciones. La IA fue solo una herramienta que facilitó su proceso creativo, pero no determinó su resultado.
- El uso de la IA como herramienta artística es innovador, expresivo y experimental. La IA ofrece nuevas posibilidades de creación, inspiración y diversidad, que pueden enriquecer

el campo artístico y la cultura. La IA también plantea nuevos desafíos y oportunidades para los artistas, que deben adaptarse y aprender a usarla.

Entre los que criticaron a Jason, se pueden encontrar los siguientes argumentos:

- La obra de Jason no es arte, porque carece de originalidad, de creatividad y de autoría. La obra fue generada por la IA, que se basó en datos e imágenes existentes, sin aportar nada nuevo ni personal. Jason solo usó una herramienta que hizo el trabajo por él, sin esforzarse ni expresarse.
- Jason no es el autor de la obra, porque él no creó la imagen, sino que la seleccionó entre las opciones que le dio la IA. La IA fue la que determinó el aspecto y el contenido de la obra, sin que Jason tuviera control ni conocimiento sobre el proceso. Jason también fue deshonesto al no informar al jurado al momento de la entrega de la obra sobre el uso de la IA, lo que demuestra su falta de ética y respeto.
- El uso de la IA como herramienta artística es engañoso, imitativo y superficial. La IA no puede generar arte, porque no tiene sensibilidad, imaginación ni intención. La IA solo puede reproducir y combinar imágenes, sin entender ni valorar su significado. La IA también amenaza el campo artístico y la cultura, al desplazar y desvalorizar el trabajo de los artistas humanos.

La reacción del público ante la victoria de Jason muestra las diferentes opiniones y perspectivas que existen sobre el arte generado por IA, así como las implicaciones que tiene para el campo artístico y la sociedad en general. Este caso abre un debate sobre qué constituye el arte, quién puede ser considerado artista y cómo se puede evaluar y apreciar el arte en la era digital. Este caso abre un espacio de reflexión crítica sobre el papel de la tecnología en el arte y la sociedad, y sobre los criterios y valores que se aplican para reconocer y apreciar el arte generado por IA.

También sugiere la necesidad de realizar más investigaciones sobre el tema, que profundicen en los aspectos técnicos, estéticos, éticos y sociales que involucra el arte generado por IA, y que exploren otros casos, contextos y experiencias que ilustren la diversidad y la complejidad de este fenómeno.

8.3 Impacto en los creadores de arte

El uso de la IA para los artistas tiene beneficios y desafíos, dependiendo del tipo, el propósito y el contexto de la creación artística. Entre los beneficios, se pueden mencionar los siguientes: la IA puede facilitar, inspirar o mejorar el proceso creativo de los artistas, ofreciéndoles nuevas herramientas y técnicas para generar, modificar y combinar obras de arte; la IA también puede permitir a los artistas explorar nuevos estilos, formas y contenidos, que pueden ser originales, híbridos o derivados de obras existentes; la IA también puede ampliar el acceso, la participación y la diversidad en el campo artístico, al democratizar la producción y el consumo de arte.

Entre los desafíos, se pueden mencionar los siguientes: la IA puede suponer riesgos o dificultades para la expresión artística de los artistas, al limitar su control, su conocimiento o su intención sobre el proceso y el resultado de la obra; la IA también puede cuestionar o amenazar la autoría, la originalidad y el valor de las obras de arte, al generar dudas o conflictos sobre la atribución (derechos patrimoniales, derechos de autor), la propiedad y el reconocimiento de las mismas; la IA también puede reproducir o amplificar los sesgos, las discriminaciones y las desigualdades existentes en el mundo real, al reflejar o influir en las preferencias, las opiniones y las decisiones de los agentes involucrados en el arte. En un extracto de la revista “UMÁTICA. Revista sobre Creación y Análisis de la Imagen” en su número 5 del año 2022 se lee lo siguiente:

Las IA creativas, capaces de aprender como lo haría un ser humano no son ficción y participan a diario de nuestra vida. Vivimos en un mundo donde la tecnología es omnipresente y omnisciente, con un constante flujo de datos que viaja por la red como el activo más valioso que puede poseer el hombre, o la máquina. La tecnología nos es tan cotidiana que nuestra percepción hacia ella ha derivado en una suerte de cuestión religiosa, una dependencia existencial de adoración totémica. (UMÁTICA, 2022, p. 139)

Los criterios para evaluar la calidad y la originalidad de las obras de arte creadas con IA no son únicos, unívocos, ni universales, sino que dependen de diversos factores, como el género, el estilo, el medio, el público, el contexto y el propósito de la obra. Sin embargo, se pueden proponer algunos criterios generales, que se basan en los principios éticos de la IA, como la transparencia, la equidad, la responsabilidad y la sostenibilidad. Estos criterios son los siguientes: la obra de arte creada con IA debe ser transparente sobre el uso, el origen y el funcionamiento de la IA, tanto en el proceso como en el resultado de la obra; la obra de arte creada con IA debe ser equitativa con los agentes involucrados en la creación, la distribución y la recepción de la obra, respetando sus derechos, sus intereses y sus expectativas; la obra de arte creada con IA debe ser responsable de las consecuencias que pueda tener la obra, tanto en el ámbito artístico como en el social, evitando causar daño o perjuicio a nadie; la obra de arte creada con IA debe ser sostenible con el medio ambiente y los recursos, minimizando el impacto negativo que pueda tener la obra en el ecosistema y maximizando el beneficio colectivo que pueda aportar.

El uso de la IA para los artistas y sus derechos de autor tiene implicaciones éticas y legales, que se derivan de la naturaleza, el papel y el alcance de la IA en la creación artística. Estas implicaciones son las siguientes: la IA plantea el problema de la definición y la determinación de la autoría de una obra de arte, al cuestionar el concepto tradicional de autor como persona humana

que crea una obra original con su propia expresión e intención; la IA también plantea el problema de la protección y la gestión de los derechos de autor de una obra de arte, al generar incertidumbre o conflicto sobre la titularidad, el alcance, la duración y la transmisión de los derechos de propiedad intelectual sobre la obra; la IA también plantea el problema de la regulación y la armonización de los derechos de autor de una obra de arte, al requerir una adaptación o una reforma de las normas jurídicas existentes, tanto a nivel nacional como internacional, para afrontar los nuevos retos y oportunidades que supone la IA. Estas respuestas y argumentos muestran el impacto de la IA en los creadores de arte, considerando los aspectos positivos y negativos, así como las oportunidades y los retos que supone. Estas reflexiones críticas pretenden contribuir al debate y al desarrollo de una IA ética, responsable y sostenible en el ámbito artístico.

8.4 Percepción del público

El público se entiende como el conjunto de personas que observan, consumen o interactúan con el arte generado por IA, ya sea de forma voluntaria o involuntaria, consciente o inconsciente, activa o pasiva. La percepción se entiende como el proceso por el cual el público recibe, interpreta y evalúa el arte generado por IA, basándose en sus sentidos, sus conocimientos, sus emociones y sus valores.

Por un lado, hay quienes aprecian la innovación y la creatividad que la IA puede aportar a las artes visuales contemporáneas. Por ejemplo, lo observado tras el estudio de caso de Jason, estas personas pueden ver la IA como una herramienta que permite a los artistas explorar nuevas formas de expresión y crear obras de arte que de otra manera serían imposibles. La IA puede generar imágenes que van más allá de las capacidades humanas, lo que puede resultar en una estética única y cautivadora. Para estos individuos, la IA no solo es una herramienta, sino un colaborador creativo que puede aportar una nueva dimensión a las artes visuales. Un ejemplo de esto es un artículo

titulado “Enhancing Human Capabilities through Symbiotic Artificial Intelligence with Shared Sensory Experiences” de Rui Hao, Dianbo Liu, y Linmei Hu. Este artículo introduce un nuevo concepto en la interacción Humano-IA llamado Inteligencia Artificial Simbiótica con Experiencias Sensoriales Compartidas (SAISSE), que tiene como objetivo establecer una relación mutuamente beneficiosa entre los sistemas de IA y los usuarios humanos a través de experiencias sensoriales compartidas. Como conclusión de dicho artículo se enuncia o se manifiesta lo siguiente:

Al cultivar una conexión sólida entre los seres humanos y los sistemas de inteligencia artificial, SAISSE tiene el potencial de transformar nuestras interacciones con la tecnología, sentando las bases para una integración fluida de la inteligencia artificial en nuestra vida cotidiana. Esto allana el camino para desbloquear nuevas oportunidades para el crecimiento, desarrollo y bienestar humano, mejorando aún más nuestras capacidades y experiencias. (Hao, Liu y Hu, 2023, p. 19)

Esto puede transformar la manera en que los artistas interactúan con la tecnología, permitiéndoles integrar la IA de un modo más fluido en su proceso creativo, a la vez que puede ayudar a los espectadores a conectarse más profundamente con las obras de arte, mejorando su apreciación y entendimiento del arte. Por otro lado, hay quienes tienen reservas sobre la autenticidad y la originalidad de las obras de arte influenciadas por la IA. Estas personas pueden cuestionar si una obra de arte creada por una máquina puede considerarse verdaderamente auténtica u original. Pueden argumentar que el arte es una expresión de la experiencia humana y, por lo tanto, algo que una máquina, por muy avanzada que sea, no puede replicar completamente. Para estos individuos, la intervención de la IA en el proceso creativo puede parecer una amenaza para la integridad del arte mismo.

Por otro lado, hay quienes tienen reservas sobre la autenticidad y la originalidad de las obras de arte influenciadas por la IA. Estas personas pueden cuestionar si una obra de arte creada por una máquina puede considerarse verdaderamente auténtica u original. Pueden argumentar que el arte es una expresión de la experiencia humana y, por lo tanto, esto es algo que una máquina, por muy avanzada que sea, no puede replicar completamente. Para estos individuos, la intervención de la IA en el proceso creativo puede parecer o representar una amenaza para la integridad del arte.

Un artículo que aborda este tema es *Autonomy, Authenticity, Authorship and Intention in Computer Generated Art* de Jon McCormack, Toby Gifford y Patrick Hutchings. Este artículo examina algunas preguntas clave en torno al arte generado por computadora, incluyendo la autonomía, la autenticidad, la autoría y la intención. Como conclusión de dicho artículo, se aborda la siguiente pregunta: ¿Quién es el autor de una obra de arte creada por un algoritmo de inteligencia artificial? La respuesta a esta interrogante según el artículo es:

El creador del software y la persona que entrenó y modificó parámetros para producir la obra pueden considerarse ambos como autores. Además de estos contribuyentes, los artistas cuyas obras destacan en los datos de entrenamiento también pueden considerarse autores. Ha habido casos previos en los que se consideró a sistemas de software como autores legales, pero los sistemas de inteligencia artificial no son ampliamente aceptados como autores por las comunidades artísticas o el público en general. (McCormack, Gifford, y Hutchings, 2019, p. 12)

Estas diferentes percepciones reflejan la diversidad de opiniones y actitudes hacia la IA en las artes visuales. Es importante tener en cuenta estas diferencias al examinar la exploración y experimentación (e innovaciones) de la IA en las producciones visuales, ya que pueden tener

implicaciones significativas para la forma en que estas obras son recibidas y valoradas por el público.

Conclusiones

La IA y el arte visual convergen en un punto de inflexión en la evolución del panorama artístico visual contemporáneo, desencadenando una transformación significativa en la creación, percepción y evaluación del arte. Este documento destaca la necesidad imperiosa de un diálogo continuo que aborde cuestiones éticas trascendentales, desafiando los conceptos preestablecidos de autenticidad y autoría en este nuevo paradigma artístico. La intersección, la combinación o el cruce entre la creatividad humana y la generación algorítmica de arte plantea interrogantes fundamentales sobre la esencia misma del arte, obligando a cuestionar las percepciones tradicionales arraigadas en la historia del arte canónica; en las formas artísticas de producción, gestión e intermediación; o en sus medios y soportes. En este contexto, se impulsa una reflexión profunda sobre los criterios de evaluación y apreciación artística, desafiando a la audiencia y a la comunidad artística a redefinir los estándares estéticos y conceptuales. La naturaleza disruptiva de las obras generadas por IA no solo redefine la relación entre la tecnología y la creatividad, sino que también ofrece una oportunidad única para explorar nuevas dimensiones expresivas y estimular una apreciación más informada y reflexiva del arte contemporáneo. En última instancia, este diálogo continuo y reflexivo es esencial para moldear un futuro donde la coexistencia armoniosa entre la inteligencia artificial y la creatividad humana dé lugar a un arte auténtico y significativo.

En términos generales, se enfatiza la importancia de la transparencia y divulgación en la presentación de obras de arte generadas por IA, como se evidencia en el caso de Jason. La falta de información previa y completa del origen y modo de realización de la pieza en este ejemplo destaca la necesidad de proporcionar información clara sobre el uso de algoritmos en el proceso creativo.

Este aspecto se considera esencial para permitir una apreciación informada y ética de obras donde la intervención de la IA es una realidad.

Esta situación también destaca la necesidad de establecer pautas claras para la presentación y divulgación de obras generadas por IA en contextos artísticos. La falta de revelación plena de información clave y necesaria para el público plantea preguntas éticas y estéticas, llevando a la comunidad artística y a dicho público a reconsiderar la importancia de conocer la participación de la IA en la creación de una obra. Este dilema no solo concierne a la ética del artista, sino que también impacta la experiencia del espectador y la percepción general del arte contemporáneo.

Además, este análisis subraya la necesidad de continuar investigando y debatiendo sobre las implicaciones éticas, estéticas y sociales del arte generado por IA. La diversidad de respuestas y argumentos presentados evidencia la falta de consenso en torno a la autenticidad, autoría y valor de estas obras. Estos desacuerdos reflejan la complejidad de la intersección entre la creatividad humana (en relación con la producción visual y artística contemporánea) y la IA, planteando desafíos que van más allá de las consideraciones técnicas y estéticas. Por ende, se requiere una exploración más profunda de estos temas para forjar una comprensión más completa de cómo la IA impacta la creación y percepción artística.

En última instancia, el arte generado por IA redefine la interacción entre artistas, audiencia y tecnología. La diversidad de perspectivas identificadas en este análisis subraya la necesidad de un enfoque inclusivo en la discusión continua sobre el papel de la IA en la creación artística. La comprensión de estos debates y la adaptación ética a estos cambios son cruciales para garantizar que el arte del futuro sea una genuina expresión de la creatividad humana.

La IA, al ser una herramienta poderosa, puede ser utilizada para ampliar los límites de la creatividad humana, permitiendo la exploración de nuevas formas de expresión artística. Sin embargo, es importante recordar que la IA es solo una herramienta, y su uso en la creación de arte debe ser transparente y ético. La IA puede ser una gran aliada en el proceso creativo, pero no debe ser utilizada para engañar o manipular a la audiencia. La autenticidad y la integridad son valores fundamentales en el arte, y deben ser respetados incluso en la era de la IA.

Este nuevo paradigma, si bien ofrece prometedores horizontes de enriquecimiento para el arte y la creatividad humana, insta a considerar cuidadosamente su integración en el tejido artístico. La IA, como potente herramienta, despliega un potencial transformador que, manejado con cautela y visión, podría dar forma a expresiones artísticas inéditas. En este horizonte emergente, el porvenir del arte en la era de la IA residirá en la capacidad de los artistas, la audiencia y la sociedad en general para navegar no solo por los retos inherentes a este fenómeno sino también por las posibilidades creativas e innovadoras que presenta la IA. La coexistencia armoniosa entre la inteligencia artificial y la creatividad humana forjará un camino hacia un arte significativo y resonante en las páginas del futuro.

Referencias bibliográficas

Adobe. (2021). Inteligencia Artificial en el cine: ¿Cómo se utiliza? Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://www.adobe.com/es/creativecloud/video/discover/artificial-intelligence-in-film.html>

Anantrasirichai, N., y Bull, D. (2020). Artificial Intelligence in the Creative Industries: A Review. Recuperado de <https://deepai.org/machine-learning-glossary-and-terms/generative-adversarial-network>

Artbreeder. (s.f.). Acerca de Artbreeder. Recuperado el 18 de octubre de 2023, de <https://www.artbreeder.com/about1>

Barral Martínez, M. (2023). Platform regulation, content moderation, and AI-based filtering tools: Some reflections from the European Union. JIPITEC 14 (1) 2023. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.jipitec.eu/issues/jipitec-14-1-2023/5716>

Britannica. (2021). Artificial intelligence (AI) | Definition, Examples, Types, Applications, Companies, & Facts. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>

Britannica. (Fecha desconocida). Media convergence | Definition, Impact & Examples. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.britannica.com/topic/media-convergence>

Center for Media Engagement. (2023). The Ethics of AI Art. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://mediaengagement.org/research/the-ethics-of-ai-art/>

Chaires, K. (2020, 23 de octubre). Derechos de autor en la era digital, todo lo que debes saber. Conecta. Recuperado de <https://conecta.tec.mx/es/noticias/estado-de-mexico/educacion/derechos-de-autor-en-la-era-digital-todo-lo-que-debes-saber>

Creswell, J. W. (2013). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (3rd ed.). Sage Publications, Inc

Economipedia. (2023). Sesgo - Qué es, definición y concepto. Recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/sesgo.html>

European Commission. (2018). 2018 reform of EU data protection rules. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de https://ec.europa.eu/commission/priorities/justice-and-fundamental-rights/data-protection/2018-reform-eu-data-protection-rules_en

European Parliament. (2020). Artificial intelligence: How does it work, why does it matter, and what can we do about it? Recuperado el [4 de octubre de 2023] de https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_STU%282020%29641530

European Parliament. (2021). REPORT on artificial intelligence in education, culture and the audiovisual sector. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0127_EN.html

Grimes, B. (2022). China will regulate AI-generated content with a new set of regulations. Interesting Engineering. Recuperado el [4 de octubre] de <https://interestingengineering.com/culture/china-will-regulate-ai-generated-content-with-a-new-set-of-regulations>

- Gülen, K. (2022). Artificial Intelligence Laws And Regulations: EU, US, UK, China And India. Dataconomy. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://dataconomy.com/2022/10/24/artificial-intelligence-laws-and-regulations>
- Harari, Y. N. (2015). Homo Deus: Breve historia del mañana. Editorial Devir.
- Heikkilä, M. (2022). The Algorithm: AI-generated art raises tricky questions about ethics, copyright, security. MIT Technology Review. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.technologyreview.com/2022/09/20/1059792/the-algorithm-ai-generated-art-raises-tricky-questions-about-ethics-copyright-and-security/>
- Hencz, A. (Fecha desconocida). AI Art and How Machines Have Expanded Human Creativity. Artland Magazine. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://magazine.artland.com/ai-art/>
- Jiang, S., Ding, J., y Zhang, L. (2021). A Personalized Recommendation Algorithm Based on Weighted Information Entropy and Particle Swarm Optimization. Hindawi. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.hindawi.com/journals/misy/2021/3209140/>
- Kaput, M. (2021). Content Personalization: Everything You Need to Know. Marketing AI Institute. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.marketingaiinstitute.com/blog/how-ai-content-personalization-works>
- MASV. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en el cine. Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://massive.io/es/realizacion-de-peliculas/cine-e-inteligencia-artificial/>
- McCombes, S. (2019). ¿Qué es un estudio de caso? Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://www.scribbr.es/metodologia/estudio-de-caso/>

- McCombes, S. (2019). Descriptive Research | Definition, Types, Methods & Examples. Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://www.scribbr.com/methodology/descriptive-research/>
- McFadden, C. (2023). What is AI generated art and how do AI art generators work? Interesting Engineering. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://interestingengineering.com/culture/what-is-ai-generated-art>
- McMurphy, J. (2022, September 6). Jason M. Allen's art competition win with AI-generated image sparks controversy in the art community. Portland News. Recuperado de <https://portlandnews.com/jason-m-allens-art-competition-win-with-ai-generated-image-sparks-controversy-in-the-art-community>
- Mirzoeff, N. (2003). Una introducción a la cultura visual. Ediciones Paidós.
- Plummer, L. (2017). This is how Netflix's top-secret recommendation system works. WIRED UK. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.wired.co.uk/article/how-do-netflixs-algorithms-work-machine-learning-helps-to-predict-what-viewers-will-like>
- Russell, S. J., y Norvig, P. (2003). Inteligencia Artificial: Un Enfoque Moderno. PEARSON PRESTIGE HALL
- Scribbr. (2022). What Is a Case Study? | Definition, Examples & Methods. Recuperado el [5 de octubre de 2023] de <https://www.scribbr.com/methodology/case-study/>
- Sundararajan, L. (2021). Harold Cohen and AARON: Collaborations in the Last Six Years (2010–2016) of a Creative Life. Leonardo, 54(4), 412-417. Recuperado de

- <https://direct.mit.edu/leon/article/54/4/412/97258/Harold-Cohen-and-AARON-Collaborations-in-the-Last>
- Telefónica Tech. (2020). ¿Cómo usan la IA las plataformas de streaming? Recuperado el 9 de octubre de 2023, de <https://telefonicatech.com/blog/como-usan-la-ia-las-plataformas-de-streaming>
- The Free Dictionary. (4 de octubre de 2023). Creation - definition of creation by The Free Dictionary. Recuperado el [Fecha de consulta] de <https://www.thefreedictionary.com/creation>
- Tigillo. (2021). What Is A Tech Startup? Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://tigillo.com/insights/startup/what-is-a-tech-startup/>
- Verizon. (2021). What is Streaming - Definition, Meaning & Explanation - Verizon. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.verizon.com/articles/internet-essentials/streaming-definition/>
- Wired. (2023). Cómo la inteligencia artificial podría afectar a los artistas. Recuperado de: <https://es.wired.com/articulos/inteligencia-artificial-podria-afectar-a-artistas>
- Xu, T. (2022). Google's new AI can hear a snippet of song—and then keep on playing. MIT Technology Review. Recuperado el [4 de octubre de 2023] de <https://www.technologyreview.com/2022/10/07/1060897/ai-audio-generation/>
- Zhang, Y., y Zhang, J. (2020). Research on the Influence of Artificial Intelligence on Art Design in the Digital Age. Scientific Programming, 2020