

TRABAJO DE GRADO

Opción Investigación o Proyecto de Grado

**Inteligencia Artificial en el Diseño Gráfico:
Implicaciones éticas y retos de inclusión social**

Corporación Universitaria Remington

Facultad de Diseño

Profesional en Diseño Gráfico

Andrés Mauricio Castañeda Romero

Tutor: Juan Diego López Medina

Proyecto de investigación

Armenia, Quindío

2026

El trabajo de grado “**Inteligencia Artificial en el Diseño Gráfico: Implicaciones éticas y retos de inclusión social**” es propiedad de la Corporación Universitaria Remington. Las imágenes fueron tomadas de diferentes fuentes que se relacionan en los derechos de autor y las citas en la bibliografía. El contenido del trabajo de grado está protegido por las leyes de derechos de autor que rigen al país. Este material tiene fines educativos y no puede usarse con propósitos económicos o comerciales.

AUTORES

Andrés Mauricio Castañeda Romero

Estudiante en Diseño gráfico

andres.castaneda.1294@miremington.edu.co

[CVLaC](#)

Nota: el(los) autor(es) certificó(aron) (de manera verbal o escrita) No haber incurrido en fraude científico, plagio o vicios de autoría; en caso contrario eximió de toda responsabilidad a la Corporación Universitaria Remington, y se declaró el único responsable.

TUTORÍA

Juan-Diego López-Medina

Dr. Degree in Visual Communication

juan.lopezme@amigo.edu.co

[CVLaC](#)

Agradecimientos

Agradezco profundamente a todas las personas que hicieron posible este trabajo de grado. A mi tutor, Juan Diego López Medina, por su orientación, compromiso y conocimientos compartidos durante todo el proceso investigativo. A la Corporación Universitaria Remington por brindarme las herramientas académicas y formativas necesarias para desarrollar este proyecto. A mi familia, por su constante apoyo emocional y motivación incondicional. Este logro es también de ustedes. Finalmente, a quienes creyeron en el valor de investigar la inteligencia artificial en el diseño gráfico como un aporte responsable, social y ético al futuro profesional.

Tabla de Contenidos

Resumen	6
Pregunta orientadora de la búsqueda.....	9
Objetivos	16
Objetivo General	16
Objetivos específicos	16
Marco Referencial.....	17
Metodología	24
Línea de investigación.....	26
Presentación de resultados	29
Conclusiones	30
Referencias	31

Lista de tablas

Tabla 1. Criterios de valoración de artículos	25
---	----

Lista de figuras

Figura 1. Adobe Firefly.....	17
Figura 2. Dall-E.....	17
Figura 3. Midjourney	18
Figura 4. Diseño gráfico + Sesgo algorítmico	18
Figura 5. Diseño gráfico + ética digital.....	19
Figura 6. Inclusión social + ética digital	19
Figura 7. Sesgo algorítmico + ética digital	20
Figura 8. Inteligencia artificial + diseño gráfico.....	20
Figura 9. Inteligencia artificial + ética digital.....	21
Figura 10. Inteligencia artificial + inclusión social.....	21
Figura 11. Inteligencia artificial + sesgo algorítmico	22
Figura 12. Inclusión social + diseño gráfico	22
Figura 13. Relación de criterios de búsqueda	24
Figura 14. Diagrama de flujo Prisma	24
Figura 15. Nube de palabras general.....	29

Resumen

Para este trabajo de grado hice un proyecto de investigación sobre las habilidades y capacidades que tiene la IA para indagar de manera crítica, cuantitativa y orgánica en los diferentes casos de estudio y cómo afectan rotundamente en la inclusión social y equitativa en sus diferentes escenarios. Se analizan herramientas emergentes como Adobe Firefly, Midjourney o DALL·E con énfasis en sus implicaciones sociales técnicas y éticas. La idea principal de este proyecto es analizar críticamente cómo la IA aprovecha una productividad eficiente, transparente y responsabilidad evaluativa, sus prácticas y desarrollos políticos y legales en diferentes comunidades y genera alternativas de protección y privacidad legal en sus diferentes impactos innovadores. El estudio de revisión realizará casos de estudio reales documentales, reflexiones colectivas con diseñadores, que permitirá realizar patrones de inversión, riesgos y desafíos digitales en la creatividad humana a través de un proceso metodológico descriptivo y exploratorio que fomentan la equidad y responsabilidad en el uso de la IA dentro del diseño.

Palabras clave

Inteligencia artificial, Ética digital, Inclusión social, Diseño Gráfico, Sesgo
algorítmico

Abstract

For this degree thesis, I carried out an associated research project on the skills and capabilities that AI must critically, quantitatively, and organically investigate different case studies and how they decisively affect social and equitable inclusion in their different scenarios. Tools and emerging technologies such as Adobe Firefly, Midjourney, or DALL·E are analyzed with an emphasis on their technical and ethical social implications. The main ideas of this project are to critically analyze how AI takes advantage of efficient, transparent productivity and evaluative responsibility, its practices and political and legal developments in different communities and generate alternatives for legal protection and privacy in its different innovative impacts. The review study will carry out real documentary case studies, collective reflections with designers, which will allow us to make investment patterns, risks, and digital challenges in human creativity through a descriptive and exploratory methodological process that promote equity and responsibility in the use of AI within design.

Keywords

Artificial Intelligence, Digital Ethics, Social Inclusion, Graphic Design, Algorithmic

Bias



Pregunta orientadora de la búsqueda

En la Universidad de Stanford se realizó un estudio que demostró que la IA en dermatología puede diagnosticar enfermedades de la piel con una precisión similar a la de médicos expertos, ayudando a reducir errores en los sistemas operativos. Stanford reveló que la IA aplicada en dermatología logra una precisión comparable a la humana; extrapolado al diseño, muestra su potencial técnico (Esteve et al., 2017). Esto ayuda a optimizar con la adopción la IA en hospitales de bajos recursos y lo malo es evitar una implementación desigual con la IA para aumentar sus disparidades en la atención médica. Su lado bueno es que un informe de American Hospital Association reveló que la IA reduce en un 15% en desperdicio de recursos hospitalarios mediante la optimización de camas y equipo, los centros de IA consumen 30 % más energía.

Establece estructuras robustas cibernética de protección de datos médicos y el lado malo que en la universidad de Míchigan encontró del 70% de los sistemas de salud en riesgo de ataques cibernéticos para evitar su despliegue en la IA que podría erosionar en la confianza pública, se debe evitar la incrementación de consumo energético sin aportar beneficios significativos de sostenibilidad como por ejemplo detectó en un 30% según en Berkeley (Horner et al., 2021). La OMS informó que la telemedicina impulsada por la IA el acceso en servicios médicos en áreas rurales, 70 % de sistemas no están preparados en ciberseguridad.

Dato bueno Los investigadores de Hardbard utilizaron la IA para nuevas variantes genéticas relacionadas con enfermedades cardiacas y acelerar el desarrollo de tratamientos. Invertir programas de formación continua para profesionales en salud

Dato malo: En la Asociación Médica Americana el 205 los médicos son capacitados en sus herramientas de la IA que limita su implementación. Evitar la introducción de tecnologías sin acompañarlas con capacitación necesaria para generar resistencia y mal uso

Aproximación y desarrollo de como modificar la intervención social debido a los desarrollos de la inteligencia artificial y como pueden ser generalizables sus diferentes perspectivas de estudio y su impacto en la digitalización en el trabajo social. La IA no solo transforma las herramientas, sino que también se implican actores sociales, esta herramienta sirve como aliada para la inclusión y participación digital, o, por el contrario, ampliar brechas sociales si no se considera acceso equitativo a tecnologías sin alfabetización digital para uso ético y consciente.

(Carmen Montalbá Ocaña & Mayra Russo Botero, 2021)

Inteligencia artificial aplicada a la educación y la evaluación educativa en la Universidad: introducción de sistemas de tutorización inteligentes, sistemas de reconocimiento y otras tendencias futuras.

Haciendo un análisis sistemático y teórico destaca como la IA evaluar resultados de aprendizaje avanzado en los diferentes sistemas Online, tutorización en el campus

inteligente, desafíos y personalización educativa, tendencias futuras y cuestiones éticas. Desde la educación universitaria, la IA ha demostrado ser una herramienta de personalización de aprendizaje y evaluación inteligente. Su aplicación también fomenta autoaprendizaje, feedback visual, acompañamiento virtual en procesos creativos, aunque requiera éticos sólidos y programas de observación continua.

(Nuria Hernández León & María-José Rodríguez-Conde, 2024)

La inteligencia artificial y su impacto en la comunicación: recorrido y perspectivas.

Interpreta el impacto de la inteligencia artificial en la comunicación social y sus perspectivas en la sociedad actual y un recorrido hacia el entendimiento humano en las diferentes culturas e impulsando una colaboración metodológica. El impacto de la IA en comunicación visual es innegable, en el diseño gráfico se ha influido algoritmos generativos que emergen mensajes estéticos a públicos específicos. Esto exige competencias sobre análisis de datos, pensamiento ético y visual como algoritmos constructivos narrativos visuales.

(Jessica Jasmín Herrera-Ortiz et al., 2024)

IA conocimientos y aprendizaje

Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario

Desarrollo de procedimientos creativos verbales y humanos y de escritura en los sistemas de IA en el contexto educativo como apoyo como enseñanza y aprendizaje en instituciones universitarias y el Chatgpt para mejorar sus producciones en el alumnado.

Así como ChatGPT la escritura académica, herramientas como Firefly o Canva IA potencia su ideación visual. El deber es mantener la autenticidad creativa del diseñador y evitar la estandarización que puede provocar modelos generativos.

(María Isabel de Vicente-Yagüe-Jara et al., 2023)

Agentes conversacionales incorporados: Inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo

Profundiza en las posibilidades con agencias virtuales conversacionales para tutorizar trabajos del alunado universitario, metodologías cuantitativas con diseño descriptivo correlacional y diferencial en desarrollo empírico y emplear contextos de uso de CHatbots.

Esta clase de agentes en el diseño permitirían visualizaciones automáticas desarrollo autónomo de piezas gráficas y asistencia de flujos de trabajo. Y su implementación de sesgos algorítmicos y criterios de transparencia para no desplazar completamente el juicio humano en estos procesos creativos.

(Mónica Guerra Santana et al., 2024)

Presentación del número especial “IA generativa, ChatGPT y Educación.
Consecuencias para el Aprendizaje Inteligente y la Evaluación Educativa “Objetivos

Un enfoque estructural extenso y exhaustivo y un despliegue efectivo sobre como la IA generativa puede potenciar y enriquecer los métodos de enseñanza y pensamiento creativo para la resolución de problemas en entornos modernos y complejos en la educación. Desde su perspectiva educativa reconoce que la IA enriquece el diseño instruccional, la creación de materiales didácticos y resolución de problemas con un pensamiento visual generativo. Esta forma al aplicarla al diseño gráfico sirve como una forma de ampliar capacidades de exploración visual del diseñador.

(Lourdes Guárdia Ortiz et al., 2024)

IA y casos de estudio científico e industria productiva

Introducción. La revolución impulsada por la inteligencia artificial continúa un viaje por el panorama mediático

Debate de como contribuye la IA en el impacto de posibilidades y desafíos de la IA en los medios de comunicación y grupos mediáticos en perspectivas de crecimiento de visión e integración de herramientas de automatización marcos legislativos políticos, etc.

La IA ha impactado en diversos sectores y medios de comunicación y la publicidad, adaptando mensajes visuales según en el comportamiento humano. En el diseño gráfico virtual se traduce una mayor personalización, pero también debates sobre el control creativo y manipulación estética y algorítmica.

(María-José Ufarte-Ruiz et al., 2024)

Pensamiento de diseño y marcos éticos para la Inteligencia Artificial una mirada a la participación de las múltiples partes interesadas

Demuestra el enfoque del pensamiento del diseño en la fase de Co-creación de implementación y creación de estrategias de la IA debido al énfasis de la dignidad humana y sus diversos para su aplicación, innovación tecnológica y regulatoria. Este pensamiento de diseño, la IA exige considera dignidad humana, la autoría e inclusión en proceso creativo. Este enfoque sugiere principios éticos e implementación de la IA en el diseño gráfico, considerado la diversidad cultural la equidad y el respeto por los derechos de imagen.

(Maria Lorena Florez Rojas, 2023)

El Análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: una revisión sistemática (Analysis of the use of artificial intelligence in university education: a systematic review)

La incorporación de la IA en la educación universitaria y desarrollo de revisión sistemática mediática que como emplea desarrollos de búsqueda replicables y bibliométricos y científicos para un aprendizaje profundo y cognitivo. Los métodos de búsqueda científica son aplicados y documentados pro la IA en el diseño gráfico, extrayendo tendencias y preocupaciones comunes. Este enfoque permite consolidar un panorama actualizado y critico investigado.

(López Regalado et al., 2024)

¿Cómo los sesgos algorítmicos y el tratamiento de datos de la IA afectan la inclusión y equidad de usuarios de herramientas para diseño gráfico que hacen parte de poblaciones vulnerables?

Objetivos

Objetivo General

Establecer el acervo investigativo sobre las implicaciones socioéticas y de inclusión presentes en el uso de herramientas de inteligencia artificial como recurso para procesos de diseño gráfico que permita establecer un estado de la cuestión.

Objetivos específicos

- Identificar conceptos clave relativos al problema de investigación para que, mediante una investigación documental, sea posible determinar el alcance académico y científico que ha tenido el problema planteado.
- Relacionar los conceptos clave rastreados en las bases de datos para la estructuración de la correspondiente revisión bibliográfica.
- Proponer un artículo científico de revisión como evidencia del estado de la cuestión del problema, para motivar a futuros investigadores y desarrolladores a abordar las condiciones socioéticas y de inclusión de las herramientas de IA para Diseño Gráfico.

Marco Referencial



Graphic Design + Algorithmic Bias

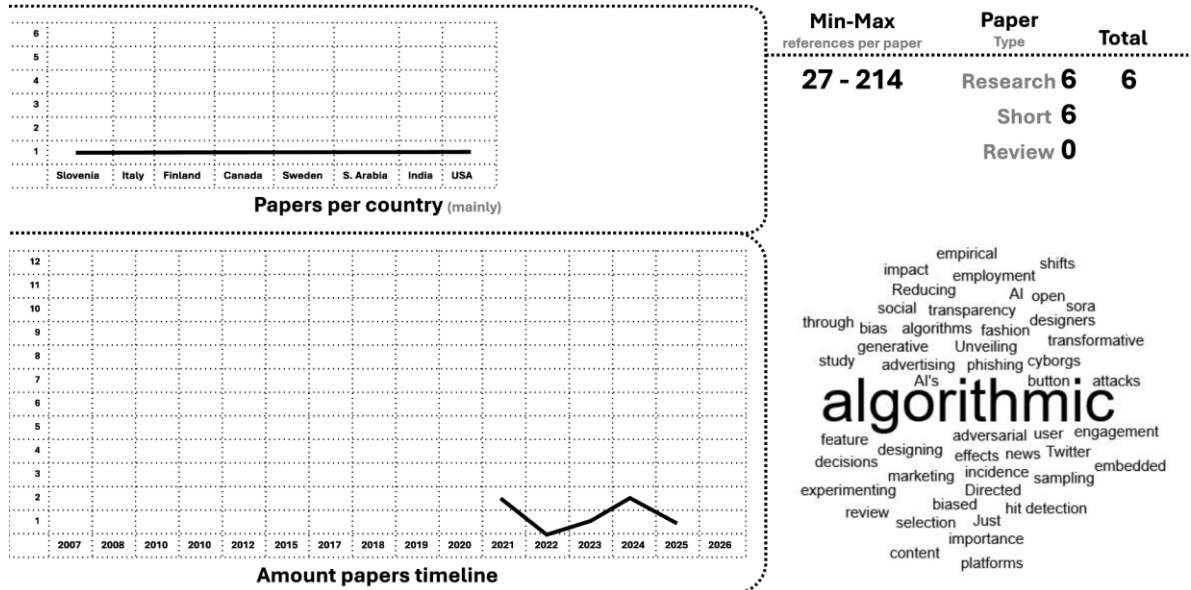


Figura 5. Diseño gráfico + ética digital

Graphic Design + Digital Ethics

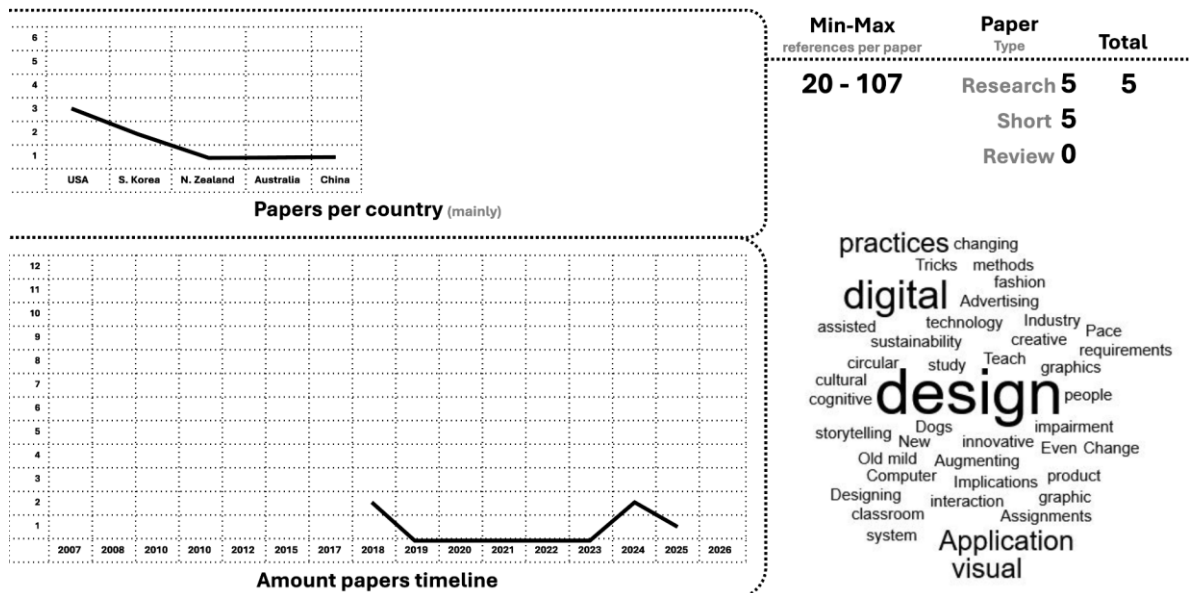


Figura 6. Inclusión social + ética digital

Social Inclusion + Digital Ethics

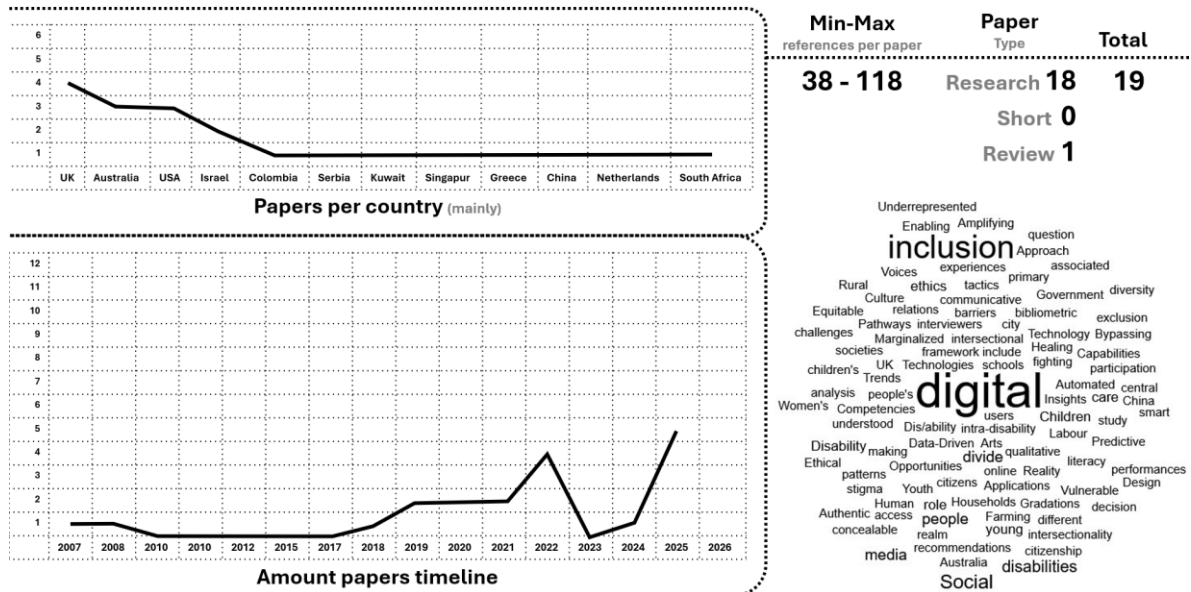


Figura 7. Sesgo algorítmico + ética digital

Algorithmic Bias + Digital Ethics

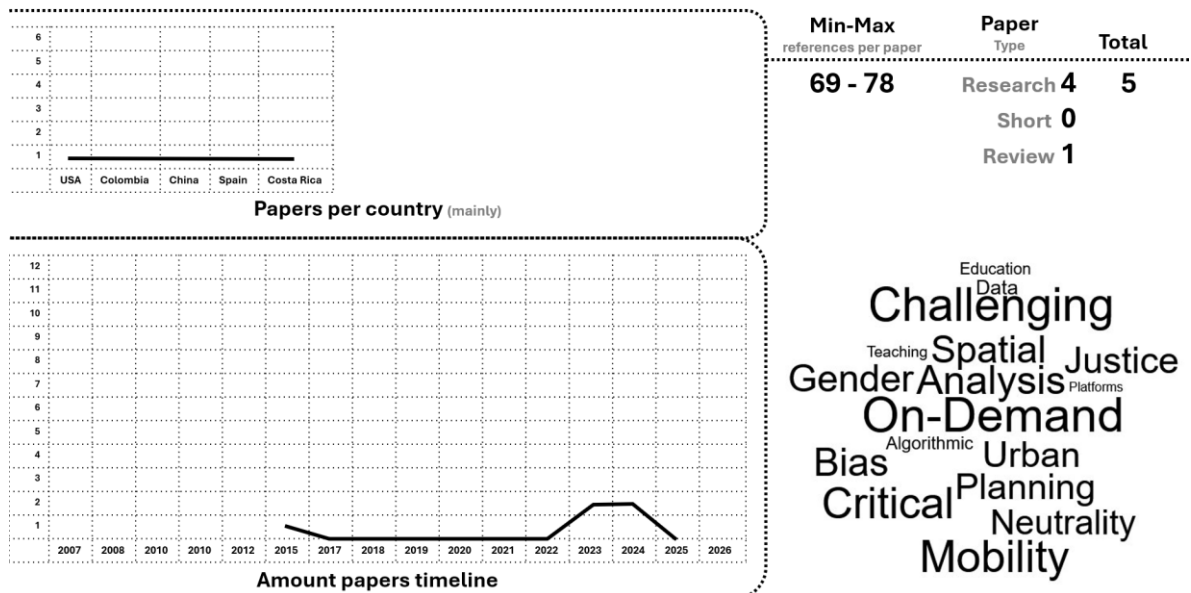


Figura 8. Inteligencia artificial + diseño gráfico

Artificial Intelligence + Graphic Design

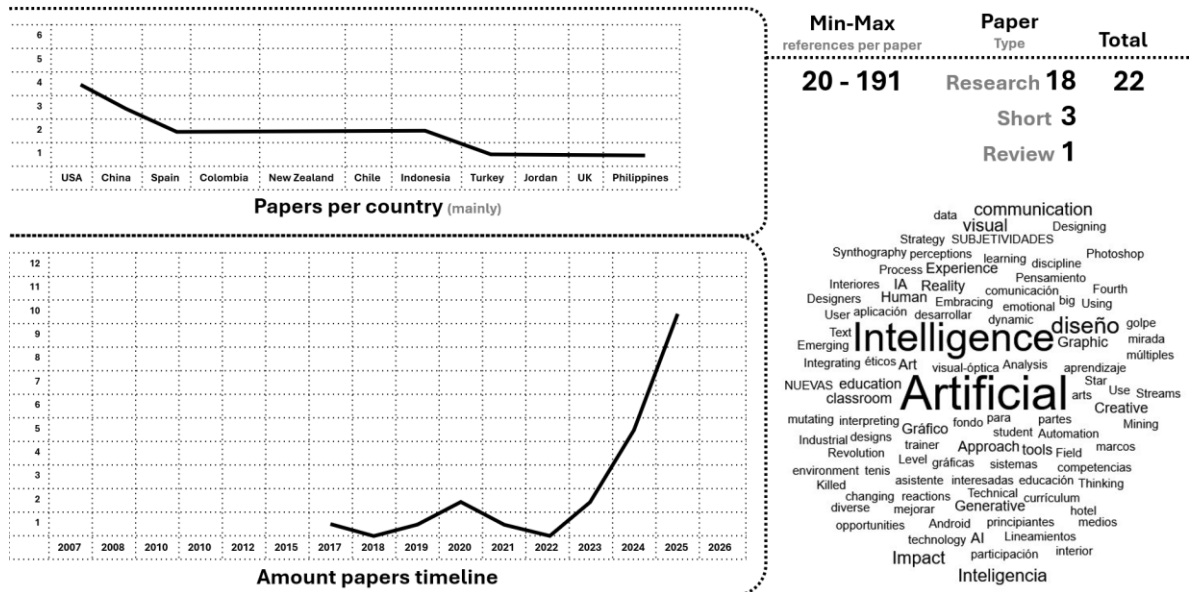


Figura 9. Inteligencia artificial + ética digital

Artificial Intelligence + Digital Ethics

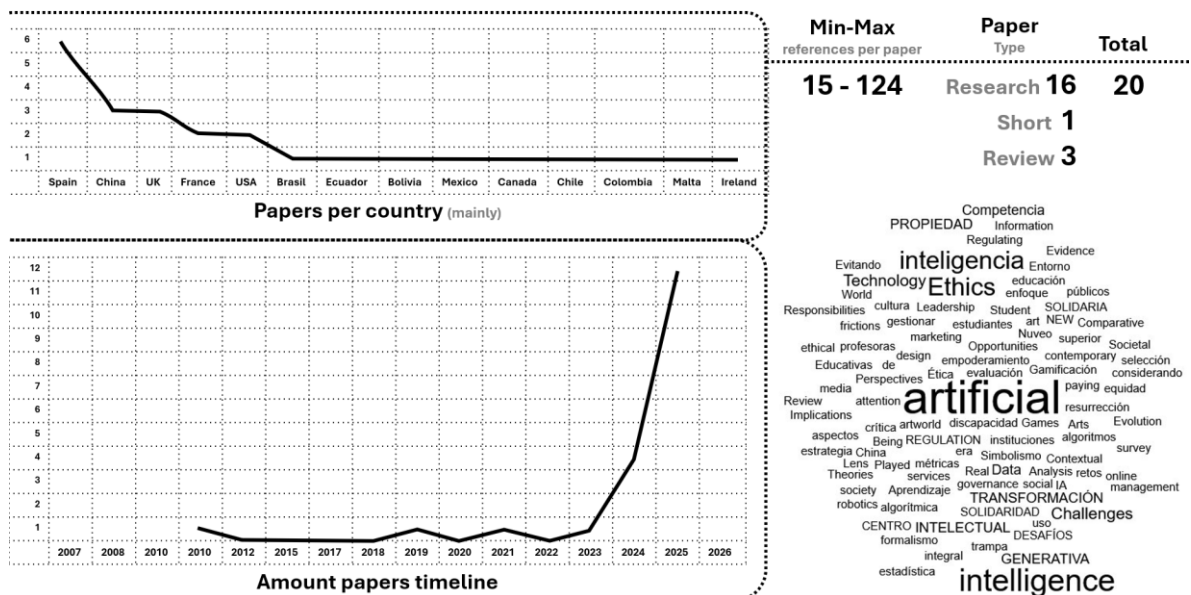


Figura 10. Inteligencia artificial + inclusión social

Artificial Intelligence + Social Inclusion

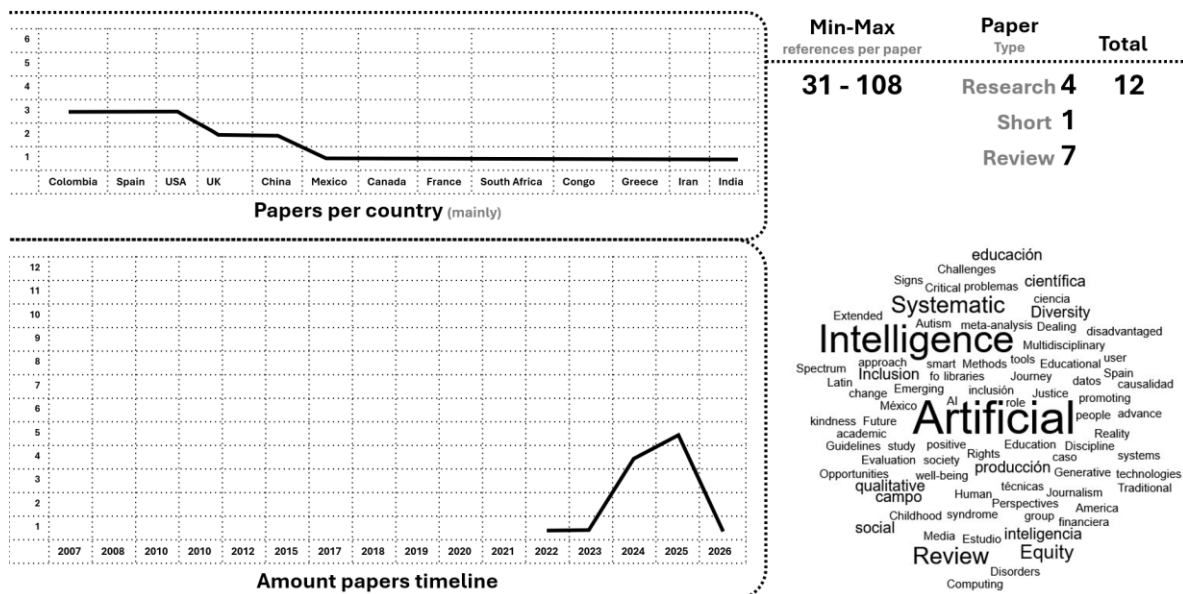


Figura 11. Inteligencia artificial + sesgo algorítmico

Artificial Intelligence + Algorithmic Bias

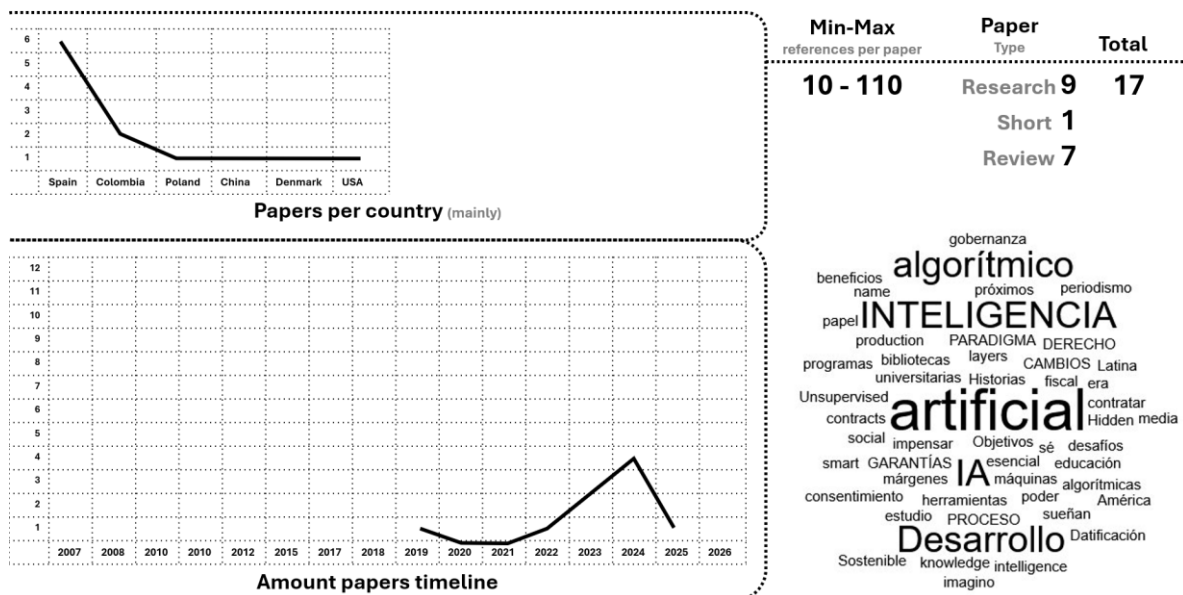
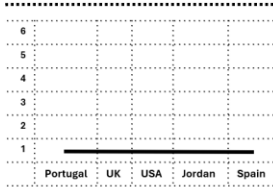
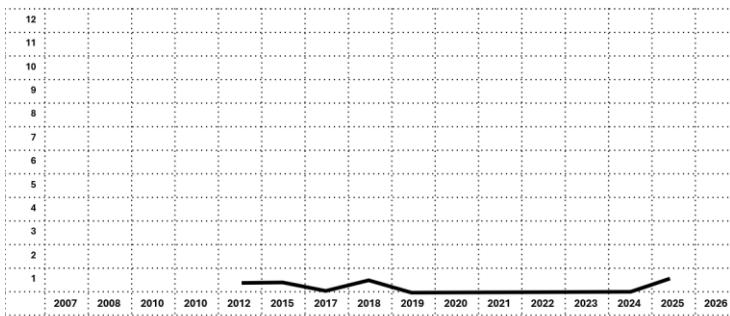


Figura 12. Inclusión social + diseño gráfico

Social Inclusion + Graphic Design



Papers per country (mainly)



Amount papers timeline

Min-Max references per paper	Paper Type	Total
18 - 66	Research	2
	Short	2
	Review	0

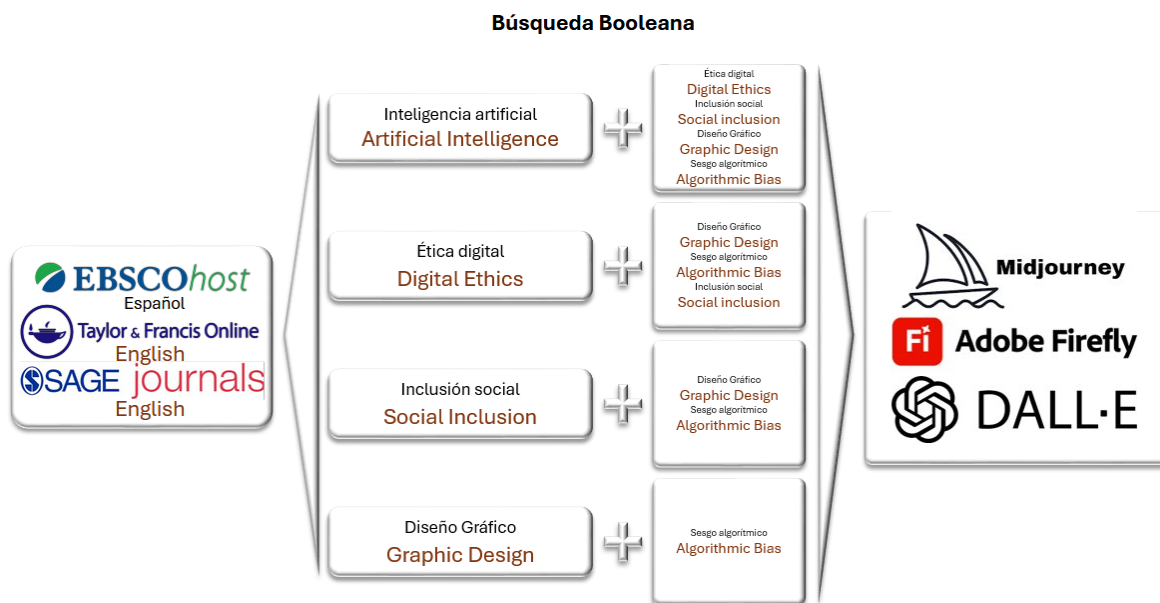
Reality service
Inclusion Designers
Guidelines work
Intelligence social Usability
intervention Redefining Ethics
Design
e-Social e-Inclusion Graphic
Digital Standards
technologies Artificial
new Impact

Metodología

Se realiza un proceso de rastreo y selección de documentos científicos usando como claves de búsqueda, las palabras clave de este estudio y se aplica el método PRISMA combinado con la sistematización de artículos de revisión para definir, de 1500 artículos, 109 seleccionados para escribir un artículo de revisión que será sometido a publicación en revista indexada.

La búsqueda se realizó de la siguiente manera:

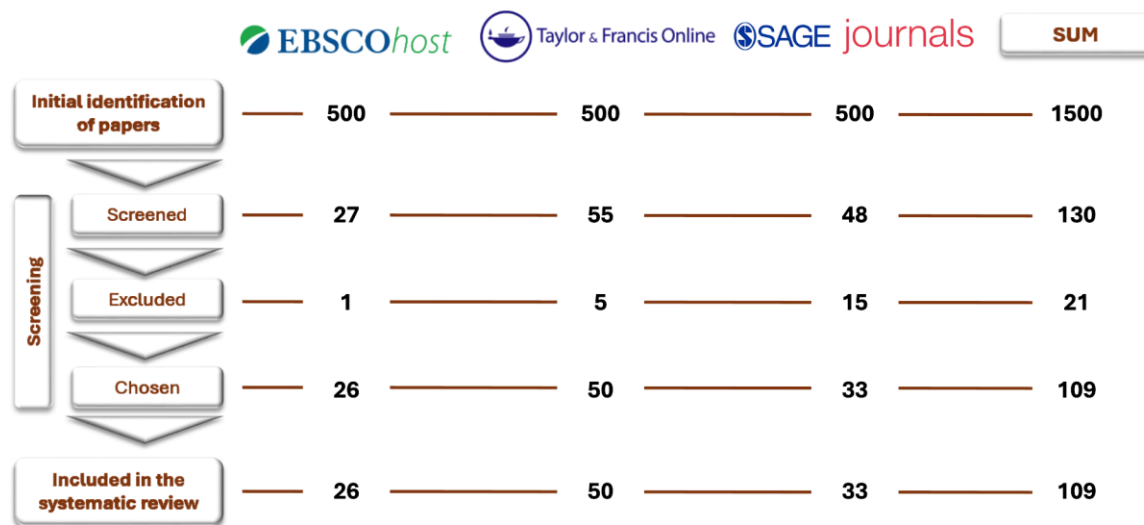
Figura 13. Relación de criterios de búsqueda



Y la selección de documentos, como se ilustra a continuación:

Figura 14. Diagrama de flujo Prisma

Diagrama de flujo PRISMA



La sistematización, valoró los documentos según estos criterios:

Tabla 1. Criterios de valoración de artículos

Criterio	Descripción
Estructura	El artículo cumple con la estructura completa para ser considerado texto científico
Pertinencia	El artículo es pertinente para el objeto de estudio.
Vigencia	Los datos presentados son recientes (menos de 5 años de publicación) o a pesar de ser anteriores, siguen siendo válidos para el objeto de estudio. Entre 0 y 5 años: 5 • Entre 5 y 8 años: 4 • Entre 8 y 10 años: 3 • Entre 10 y 12 años: 2 Más de 12 años: 1
Rigor referencial	Las referencias del artículo son tomadas de publicaciones científicas. 100%: 5 • 80%: 4 • 60%: 3 • 40%: 2 • -40%: 1
Validez metodológica	La metodología es clara, replicable, representativa y confiable.
Coherencia	Hay coherencia entre hipótesis, objetivos, resultados y conclusiones
Resultados precisos	Los resultados son claros y concisos
Resultados útiles	Los resultados sirven para el estudio que se va a ejecutar

Garcés & López-Medina, (2024)

Línea de investigación

Diseño, desarrollo social, e innovación: Porque está asociada con las preocupaciones globales y relativas y a los objetivos de desarrollo sostenible en relación de la cultura y diseño y fomenta planes desarrollo nacionales y busca un impacto innovador.

(López-Medina, 2021).

La inteligencia artificial, aplicada al **diseño gráfico virtual**, permite automatizar procesos creativos, personalizar contenidos visuales y optimizar recursos digitales. Esto mejora la **eficiencia, inclusión y sostenibilidad** en la creación de piezas gráficas con fines educativos, informativos y culturales. En el marco de los **ODS de la ONU**, esta sinergia responde directamente a metas como:

- **ODS 4** (Educación de calidad): al diseñar materiales didácticos accesibles y adaptativos mediante IA.
- **ODS 10** (Reducción de desigualdades): al permitir que comunidades vulnerables accedan a contenidos visuales comprensibles y personalizados.
- **ODS 13** (Acción por el clima): al fomentar campañas visuales de conciencia ambiental de bajo impacto energético.
- En el ámbito **ético y social**, la IA ayuda a detectar sesgos en la representación gráfica, promoviendo una comunicación visual más justa, inclusiva y responsable.

Según Burdick y Willis (2011), el diseño digital debe considerar los efectos

sociales y culturales de la visualización de datos, especialmente cuando se usan herramientas algorítmicas.

(Vinuesa et al., 2020; Burdick & Willis, 2011).

A nivel local, en **planes de desarrollo municipal o departamental** como los de **Armenia, Quindío**, la IA se convierte en una aliada estratégica para **fortalecer el diseño institucional** en campañas públicas, comunicación ciudadana, turismo sostenible o identidad cultural. La IA puede aplicarse, por ejemplo, en:

- Sistemas visuales inteligentes para señalización urbana.
- Asistentes virtuales gráficos para guías turísticas.
- Análisis visual de datos sociales en tiempo real.
- Diseño participativo mediante plataformas de co-creación digital.

Esto se alinea con el enfoque de **Manzini (2015)**, quien destaca que el diseño debe conectar comunidades, tecnologías e innovación local para resolver desafíos complejos de manera sostenible. Asimismo, **Vinuesa et al. (2020)** argumentan que la IA es clave para acelerar el cumplimiento de los ODS si se aplica desde una perspectiva ética y contextual.

- **Aplicaciones de IA educativa** que fortalecen procesos de enseñanza-aprendizaje en colegios públicos mediante personalización del contenido.

- **Tecnologías inclusivas** que favorecen la accesibilidad digital para adultos mayores o comunidades rurales.

(CEPAL, 2020; UNESCO, 2021).

(Manzini, 2015; OCDE, 2021).

Conclusiones

El proyecto logra los objetivos planteados que se materializan en el artículo de revisión, que, a su vez, presenta las conclusiones del proceso de investigación sobre el problema. Nuevamente, como se espera publicación en revista indexada, no se pueden compartir acá las conclusiones para evitar autoplagio.

Referencias

- Alva Santos, A. (2000). Objetivos de la investigación. En *Caderno Brasileiro de Ensino de Física* (p. 3). Udegraf S.A.
- Carmen Montalbá Ocaña & Mayra Russo Botero. (2021). Intervención social-digital: ¿Hacia qué futuro queremos caminar? *Sociología y tecnociencia*, 11(2), 310-325.
<https://doi.org/10.24197/st.2.2021.310-325>
- Jessica Jasmín Herrera-Ortiz, Jessica María Peña-Avilés, María Verónica Herrera-Valdivieso, & Douglas Xavier Moreno-Morán. (2024). La inteligencia artificial y su impacto en la comunicación: Recorrido y perspectivas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(1), 278-296.
<https://doi.org/10.36390/telos261.18>
- López Regalado, O., Núñez-Rojas, N., Rafael López Gil, O., & Sánchez-Rodríguez, J. (2024). El Análisis del uso de la inteligencia artificial en la educación universitaria: Una revisión sistemática (Analysis of the use of artificial intelligence in university education: a systematic review). *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 70, 97-122. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.106336>
- López-Medina, J.-D. (2021). *Estructura sintagmática para redactar objetivos de investigación*. (p. 1). Corporación Universitaria Remington - Facultad de Diseño.
- Lourdes Guárdia Ortiz, Zvi Bekerman, & Miguel Zapata Ros. (2024). Presentación del número especial “IA generativa, ChatGPT y Educación. Consecuencias para el

- Aprendizaje Inteligente y la Evaluación Educativa”. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(78). <https://doi.org/10.6018/red.609801>
- María Isabel de Vicente-Yagüe-Jara, Olivia López-Martínez, Verónica Navarro-Navarro, & Francisco Cuéllar-Santiago. (2023). Writing, creativity, and artificial intelligence. ChatGPT in the university context. *Comunicar*, 31(77), 47-57. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>
- Maria Lorena Florez Rojas. (2023). Pensamiento de diseño y marcos éticos para la Inteligencia Artificial: Una mirada a la participación de las múltiples partes interesadas. *Desafíos*, 35(1), 1/32. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/desafios/a.12183>
- María-José Ufarte-Ruiz, Sandra-L. Borden, & Lluís Codina. (2024). Introduction. The revolution driven by artificial intelligence continues: A journey through the media landscape. *Communication & Society*, 37(3 Special Issue), 197-199. <https://doi.org/10.15581/003.37.3.197-199>
- Mónica Guerra Santana, Ma Victoria Aguiar Perera, & Josefa Rodríguez Pulido. (2024). Embodied conversational agents: Artificial intelligence for autonomous learning. *Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion*, 62(62), 107-144. <https://doi.org/10.12795/PIXELBIT.86171>
- Nuria Hernández León & María-José Rodríguez-Conde. (2024). Inteligencia artificial aplicada a la educación y la evaluación educativa en la Universidad: Introducción de sistemas de tutorización inteligentes, sistemas de reconocimiento y otras

- tendencias futuras. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(78), 1/32.
<https://doi.org/10.6018/red.594651>
- Pérez-González, A.** (2020). *Competencias digitales docentes en contextos mediados por inteligencia artificial*. Revista Iberoamericana de Educación.
- Goodfellow, I., Pouget-Abadie, J., Mirza, M., Xu, B., Warde-Farley, D., Ozair, S., ... & Bengio, Y.** (2014). *Generative Adversarial Nets*. In Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS).
- Eubanks, V.** (2018). *Automating Inequality: How High-Tech Tools Profile, Police, and Punish the Poor*. St. Martin's Press.
- Russell, S., & Norvig, P.** (2020). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101
- Flick, U. (2018). *An introduction to qualitative research* (6ª ed.). SAGE Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill Education.
- OpenAI. (2023, March 14). *ChatGPT* (Versión GPT-4) [Modelo de lenguaje grande].

Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT Press.

Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT Press.

Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Nerini, F. F. (2020). *The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals*. *Nature Communications*, 11(1), 1-10. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>

Andrade, S., & Becerra, Y. (2021). *Transformación digital en municipios colombianos: retos y oportunidades para una gestión pública inteligente*. *Revista de Administración Pública y Desarrollo Local*, 13(2), 45-60.

Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Fuso Nerini, F. (2020). *The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals*. *Nature Communications*, 11(1), 233. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>

Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs: An Introduction to Design for Social Innovation*. MIT Press.

Burdick, A., & Willis, A. (2011). *Digital Humanities and the Ethics of Visualization*. *Debates in the Digital Humanities*.

CEPAL. (2020). *Transformación digital y desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

<https://www.cepal.org/es/publicaciones/46265-transformacion-digital-desarrollo-sostenible-america-latina-caribe>

Eubanks, V. (2018). *Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor*. St. Martin's Press.

Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs: An introduction to design for social innovation*. MIT Press.

Vinuesa, R., Azizpour, H., Leite, I., Balaam, M., Dignum, V., Domisch, S., ... & Fuso Nerini, F. (2020). The role of artificial intelligence in achieving the Sustainable Development Goals. *Nature Communications*, 11(1), 1–10.

<https://doi.org/10.1038/s41467-019-14108-y>

ChatGPT. (2025, 15 de junio). *Presentación de resultados del trabajo de grado sobre inteligencia artificial en el diseño gráfico virtual*. OpenAI.

