SCIENTIA UNIVERSALIS JOURNAL Vol. 2. No. 1, 2025, Pages 5-8.
https://www.claustrogomez.org/scientiajournal

CURRENT TRENDS AND CHALLENGES IN INFORMATION TECHNOLOGY: A COMPREHENSIVE REVIEW. © 2025 by Charles Pitti is licensed under CC BY-SA 4.0

ENSAYO ARGUMENTATIVO / ARGUMENTATIVE REHEARSAL

TENDENCIAS Y DESAFÍOS ACTUALES EN TECNOLOGÍA INFORMÁTICA: UNA REVISIÓN INTEGRAL.

CURRENT TRENDS AND CHALLENGES IN INFORMATION TECHNOLOGY: A COMPREHENSIVE REVIEW.

Charles Pitti, Panamá.*

Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC), Panamá

Article history:
Received August 27, 2025
Received in revised from August 27, 2025
Accepted September 27, 2025
Available online September 30, 2025

Corresponding author:
Diplomado en Tecnología - Charles Pitti

Electronic mail address:
academica@claustrogomez.org
ORCID: https://orcid.org/0009-0001-1490-4073

Author history:
El autor es profesional de Ciencias de la Educación quien estudió el Diplomado en Tecnología en el Centro de Investigación y Formación Continua del Claustro Gómez (CIFOC).

R E S U M E N

La tecnología informática constituye un pilar esencial para el progreso económico, social y científico, transformando sectores clave como la educación, la industria y la salud. Este artículo de revisión analiza las principales tendencias y desafíos en este campo, centrándose en inteligencia artificial, computación en la nube, ciberseguridad e infraestructuras de redes. Se realizó una revisión documental de publicaciones académicas en español, priorizando libros y textos especializados publicados entre 2020 y 2025. Los resultados evidencian un crecimiento sostenido en la adopción de IA y soluciones en la nube, así como una creciente preocupación por la ciberseguridad y la formación de talento especializado. La discusión resalta la necesidad de políticas tecnológicas éticas y sostenibles, junto con estrategias educativas adaptadas a los cambios acelerados. Se concluye que el avance tecnológico debe ser acompañado por marcos regulatorios sólidos y una visión estratégica que permita aprovechar oportunidades y mitigar riesgos.

Palabras clave: *Ciberseguridad, Computación en la nube, Inteligencia artificial, Redes, Tecnología informática, Transformación digital.*

A B S T R A C T

Information technology constitutes an essential pillar for economic, social, and scientific progress, transforming key sectors such as education, industry, and health. This review article analyzes the main trends and challenges in this field, focusing on artificial intelligence, cloud computing, cybersecurity, and network infrastructures. A documentary review of academic publications in Spanish was conducted, prioritizing specialized books and texts published between 2020 and 2025. The results show sustained growth in the adoption of AI and cloud solutions, as well as a growing concern for cybersecurity and the training of specialized talent. The discussion highlights the need for ethical and sustainable technological policies, along with educational strategies adapted to accelerated changes. It is concluded that technological advancement must be accompanied by solid regulatory frameworks and a strategic vision that allows seizing opportunities and mitigating risks.

Keywords: *Artificial intelligence, Cloud computing, Cybersecurity, Digital transformation, Information technology, Networks.*

INTRODUCCIÓN

La tecnología informática ha evolucionado a un ritmo sin precedentes, modificando profundamente las dinámicas de comunicación, producción y gestión de información. Desde la computación personal hasta la actual era de la inteligencia artificial, el impacto en la sociedad ha sido significativo.

En el contexto hispanoamericano, la transformación digital ha impulsado cambios en las empresas, los sistemas educativos y los gobiernos, planteando retos como la gestión de grandes volúmenes de datos, la ciberseguridad y la formación continua de profesionales.

Este artículo revisa las tendencias recientes y analiza los desafíos emergentes, con el objetivo de ofrecer una visión integral que sirva de base para la investigación y la toma de decisiones estratégicas en el campo de la tecnología informática.

METODOLOGÍA

La revisión se desarrolló en cuatro fases:

- Selección de fuentes: Búsqueda en bibliotecas digitales y catálogos universitarios, priorizando obras en español publicadas entre 2020 y 2025.
- Criterios de inclusión: Libros y manuales con enfoque práctico y teórico, escritos por autores reconocidos en el ámbito de la informática.
- Clasificación temática: Organización en cuatro áreas clave: inteligencia artificial, computación en la nube, ciberseguridad y redes de nueva generación.
- Síntesis: Elaboración de un análisis comparativo de tendencias y desafíos, complementado con figuras y tablas para su visualización.

DESARROLLO O CUERPO DE LA REVISIÓN

(Resultados del análisis documental)

Tabla 1. Principales tendencias y desafíos identificados

Área	Tendencia	Desafío principal
Inteligencia Artificial	Implementación en sectores productivos y educativos	Ética y sesgos algorítmicos
Computación en la Nube	Expansión de entornos híbridos	Protección de datos y cumplimiento legal
Ciberseguridad	Uso de IA para defensa y monitoreo	Escasez de expertos y ataques más sofisticados
Redes	Implementación de 5G y exploración de 6G	Costos de despliegue e interoperabilidad

DISCUSIÓN

El análisis muestra que las tecnologías emergentes no actúan de forma aislada, sino que se integran para crear soluciones más potentes y complejas. Por ejemplo, la unión de IA y redes 5G potencia el desarrollo del Internet de las Cosas (IoT), mientras que la nube proporciona la infraestructura necesaria para su escalabilidad.

No obstante, el avance trae riesgos: la velocidad de innovación supera a la capacidad regulatoria, y la formación profesional no siempre está alineada con las competencias que demanda el mercado. Los autores revisados coinciden en la necesidad de fomentar la alfabetización digital avanzada y establecer políticas tecnológicas inclusivas.

CONCLUSIONES

La integración de IA, nube, ciberseguridad y redes marcará el futuro de la informática.

Los desafíos más urgentes son la protección de datos, la reducción de brechas de talento y la sostenibilidad tecnológica.

Es prioritario establecer marcos regulatorios y planes de formación continua que acompañen el ritmo del cambio.

Bibliografía

1. Martínez, J., & Gutiérrez, L. (2023). Inteligencia Artificial y Sociedad: Retos y Oportunidades. Editorial Alfaomega.

2. Pérez, R. (2022). Computación en la Nube: Fundamentos y Aplicaciones. Editorial RA-MA.

3. Ramírez, F., & Torres, M. (2021). Ciberseguridad: Principios y Prácticas en la Era Digital. Editorial Paraninfo.

4. López, C. (2024). Redes 5G y 6G: Infraestructura y Aplicaciones. Editorial Marcombo.

5. Sánchez, D. (2020). Transformación Digital en América Latina. Editorial UOC.

Agradecimientos

Se agradece al equipo docente del Diplomado en Tecnología Informática por su orientación, así como a las bibliotecas universitarias que facilitaron el acceso a los textos de referencia.