

La transformación de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información

The transformation of artificial intelligence and information technologies

Jorge Isaac Torres Manrique

Escuela Interdisciplinaria de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia, Arequipa, Perú
kimblellmen@outlook.com; <http://orcid.org/0000-0001-5202-3886>

Recepción: 16 de enero de 2025

Aceptado: 20 de marzo de 2025

Publicado: 30 de junio de 2025

Cita sugerida: Torres Manrique, J. I. (2025). La transformación de la inteligencia artificial y las tecnologías de la información. *Reflexio Et Ratio*, 2(1). 9-20.
<https://plagcis.org/rer/index.php/home/article/view/15>

Copyright: © 2025 Jorge Isaac Torres Manrique; Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia de uso y distribución Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional (CC BY 4.0) 

RESUMEN

Este artículo examina la transformación de la inteligencia artificial (IA) y de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como un cambio estructural que reconfigura decisiones, servicios y relaciones sociales, con impactos directos sobre los derechos fundamentales. A partir de un enfoque cualitativo, documental y doctrinal, se sistematizan riesgos recurrentes asociados al tratamiento intensivo de datos, la opacidad de sistemas de apoyo a decisiones, los sesgos y la exclusión, la ciberseguridad, la dependencia tecnológica y la brecha digital. El análisis sostiene que los beneficios de la digitalización en términos de inclusión y crecimiento dependen de condiciones habilitantes como conectividad, capacidades institucionales y gobernanza. En consecuencia, se propone un marco jurídico-interdisciplinario orientado por criterios de legitimidad para la adopción de IA/TIC en ámbitos de alto impacto, con énfasis en finalidad pública, gobernanza de datos, transparencia proporcional al riesgo, supervisión humana significativa, auditoría y remedios efectivos. Se concluye que la transformación tecnológica resulta compatible con el Estado constitucional únicamente cuando se integra un enfoque de derechos, control democrático y responsabilidad institucional.

PALABRAS CLAVE: ciberseguridad, derechos fundamentales, gobernanza digital, inteligencia artificial, tecnologías de la información.

ABSTRACT

This article examines the transformation of artificial intelligence (AI) and information and communication technologies (ICTs) as a structural change that reconfigures decisions, services, and social relations, with direct impacts on fundamental rights. Using a qualitative, documentary, and doctrinal approach, it systematizes recurring risks associated with intensive data processing, the opacity of decision support systems, biases and exclusion, cybersecurity, technological dependence, and the digital divide. The analysis argues that the benefits of digitalization in terms of inclusion and growth depend on enabling conditions such as connectivity, institutional capacities, and governance. Consequently, it proposes an interdisciplinary legal framework guided by legitimacy criteria for the adoption of AI/ICTs in high-impact areas, with an emphasis on public purpose, data governance, transparency proportional to risk, meaningful human oversight, auditing, and effective remedies. It concludes that technological transformation is compatible with the constitutional state only when it integrates a rights-based approach, democratic control, and institutional accountability.

KEYWORDS: cybersecurity, fundamental rights, digital governance, artificial intelligence, information technologies.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo acelerado de la inteligencia artificial (IA) y de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) está reconfigurando la forma en que se produce conocimiento, se organiza la economía y se prestan servicios esenciales, tanto en el ámbito público como en el privado. Lejos de ser un fenómeno meramente instrumental, la digitalización se ha convertido en un motor estructural de crecimiento e inclusión cuando existen condiciones de acceso, capacidades institucionales y políticas adecuadas (Beylis et al., 2023; ECLAC, 2021). En la misma línea, las “tecnologías inteligentes” y conectadas se consolidan como ejes de innovación contemporánea, no solo por su expansión técnica, sino por su creciente incidencia social y política (Barro & Rouhiainen, 2020; ITtrends, 2022).

Este escenario plantea un desafío central para el derecho: la transformación tecnológica no ocurre en un vacío normativo, sino que modifica el modo real en que se ejercen y garantizan los derechos fundamentales. El despliegue de IA en ámbitos como justicia digital, administración pública, educación o seguridad plantea tensiones recurrentes vinculadas con la protección de datos, la transparencia, el debido proceso, y la posibilidad de discriminación algorítmica; de allí que el debate “IA y derecho” haya avanzado hacia la identificación de problemas estructurales y perspectivas regulatorias que exceden la mera adaptación de normas existentes (Fernández Hernández & Boulat Pierre, 2022; Nisa Ávila, 2016). En particular, cuando la digitalización se inserta en sistemas judiciales o procedimientos administrativos, surgen exigencias reforzadas en materia de protección de datos y garantías de control y responsabilidad frente a decisiones apoyadas en tecnologías (Florencia Cabrera, 2015).

Asimismo, la incorporación intensiva de tecnologías digitales en instituciones educativas y universitarias ha generado nuevas mediaciones en la producción y transmisión del conocimiento, obligando a repensar no solo las prácticas pedagógicas, sino también la gobernanza de datos, la equidad de acceso y la responsabilidad institucional (De Pablos Pons, 2018). Este punto resulta especialmente relevante en contextos donde la brecha digital y las desigualdades estructurales pueden amplificarse si la transformación tecnológica no se acompaña de políticas públicas y criterios de inclusión (ECLAC, 2021; Beylis et al., 2023). Por ello, abordar IA/TIC desde una perspectiva interdisciplinaria —que articule elementos técnicos, sociales, interculturales y normativos— no es una opción retórica, sino una condición metodológica para comprender y gestionar impactos complejos sobre la persona y la sociedad (Cruz Pérez et al., 2019; Villarroel Ortega, 2006).

En ese marco, este artículo sostiene que la transformación de la IA y de las TIC debe analizarse “a la luz” de la transformación simultánea de los derechos fundamentales, entendida como el conjunto de nuevas tensiones, riesgos y exigencias de garantía que emergen cuando decisiones, diagnósticos o servicios se apoyan en sistemas tecnológicos de alta escala. En consecuencia, el objetivo general de este artículo es analizar cómo la expansión de la IA y de TIC está redefiniendo riesgos y exigencias de protección de los derechos fundamentales, a fin de proponer criterios jurídico-interdisciplinarios que orienten una adopción tecnológica compatible con las garantías constitucionales. En ese marco, el trabajo se guía por tres preguntas centrales: (i) ¿qué derechos fundamentales resultan más tensionados por el despliegue de IA/TIC y por qué?, (ii) ¿qué condiciones mínimas de legitimidad deberían exigirse en usos de alto impacto —por ejemplo, en justicia, administración pública o educación—?, y (iii) ¿cómo operacionalizar la interdisciplinaria para prevenir daños, fortalecer la rendición de cuentas y asegurar salvaguardas efectivas en el ciclo de vida de estas tecnologías?

METODOLOGÍA

Este artículo se desarrolla mediante un enfoque cualitativo, entendido como una estrategia orientada a explorar y comprender significados, problemas y relaciones en contextos sociales, a partir de un proceso analítico e interpretativo basado en preguntas emergentes y construcción argumentativa (Creswell, 2014). En coherencia con ello, el estudio adopta un diseño documental, empleando el análisis

de documentos como método para examinar, evaluar y sistematizar fuentes escritas (normativas, doctrinales y técnico-institucionales), siguiendo procedimientos de selección, lectura crítica y extracción de categorías relevantes, reconociendo tanto sus ventajas como sus límites (Bowen, 2009).

Desde el punto de vista jurídico, la investigación utiliza principalmente la metodología de investigación doctrinal (dogmática), caracterizada por el estudio sistemático de textos jurídicos – normas, jurisprudencia y doctrina– con el fin de identificar, interpretar y organizar reglas y principios, así como esclarecer ambigüedades y relaciones internas del ordenamiento (“black-letter law”) (Chynoweth, 2008). En esta línea, el enfoque doctrinal se justifica por la naturaleza del problema analizado –impactos de la transformación de la IA y las TIC sobre derechos fundamentales– y por el objetivo del artículo: proponer criterios jurídico-interdisciplinarios para orientar decisiones de adopción tecnológica con estándares de legitimidad y garantías (Hutchinson & Duncan, 2012).

Corpus y criterios de selección de fuentes

El corpus documental integra: (i) literatura académica sobre transformación digital, tecnologías inteligentes e inclusión; (ii) documentos técnico-institucionales (organismos multilaterales y políticas/lineamientos sectoriales); y (iii) bibliografía jurídica sobre IA y derecho, gobierno digital, protección de datos y riesgos para derechos fundamentales. La selección es intencional y por relevancia temática, priorizando fuentes que: a) expliquen impactos sociales e institucionales de IA/TIC, b) identifiquen tensiones normativas (transparencia, privacidad, discriminación, rendición de cuentas), y c) aporten elementos para construir criterios de evaluación y salvaguardas. (En tu artículo, este corpus ya está representado en parte por informes y literatura sobre tecnología e inclusión y por textos de IA y derecho).

Procedimiento de análisis

El análisis se ejecuta en tres fases:

- Delimitación conceptual: definición operativa de IA, TIC, “tecnologías inteligentes” e “interdisciplinariedad”, para reducir ambigüedades terminológicas y asegurar consistencia interna del argumento.
- Identificación de ejes de tensión con derechos fundamentales: extracción de riesgos recurrentes descritos en la literatura (p. ej., brecha digital, concentración de poder, ciberataques, riesgos de privacidad/datos) y su correspondencia con categorías jurídico-constitucionales.
- Sistematización y propuesta: construcción de criterios orientadores (jurídico-interdisciplinarios) para una adopción gradual de IA/TIC compatible con derechos fundamentales, integrando exigencias de control, responsabilidad y justificación pública.

Criterios de rigor y limitaciones

Como criterio de rigor, se busca coherencia analítica mediante la triangulación entre (a) doctrina jurídica, (b) documentos técnico-institucionales y (c) argumentación normativa, reduciendo inferencias no sustentadas por el corpus documental (Bowen, 2009). La principal limitación del trabajo es que no incorpora verificación empírica directa (p. ej., auditorías algorítmicas, entrevistas o estudios de caso con datos), por lo que los resultados se formulan como propuesta teórico-normativa, susceptible de validación posterior en investigaciones aplicadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Del análisis documental y doctrinal se obtienen resultados que ordenan los hallazgos del artículo y permiten describir impactos, tensiones y criterios orientadores para la adopción de IA y TIC desde la perspectiva de derechos fundamentales.

La transformación digital y la promesa de inclusión

Las fuentes revisadas muestran que la IA y las TIC se consolidan como soporte de procesos críticos en el Estado, la economía y los servicios esenciales. Este proceso se expresa en plataformas de gestión, automatización de trámites, sistemas de recomendación, analítica predictiva y digitalización de servicios. El resultado central es una mutación del “cómo” se decide y se gestiona, con efectos directos sobre acceso, oportunidades y distribución de beneficios.

La literatura institucional identifica el potencial de las tecnologías digitales como habilitadoras de inclusión y crecimiento, condicionado por conectividad, capacidades y gobernanza (Beylis et al., 2023; ECLAC, 2021). La discusión sobre tecnologías inteligentes y su papel en la innovación refuerza la idea de un cambio estructural, no circunscrito a mejoras técnicas (Barro & Rouhiainen, 2020). Los reportes sectoriales sobre tendencias tecnológicas describen un entorno de conectividad ampliada y mayores exigencias de seguridad y confiabilidad, con impacto operativo en instituciones y organizaciones (ITtrends, 2022).

Los documentos examinados convergen en que el impacto positivo de la digitalización depende de variables que operan como “condiciones de posibilidad”. Se identifican como determinantes: cobertura y calidad de conectividad, asequibilidad, alfabetización digital, capacidades de implementación en el sector público, marcos regulatorios coherentes, inversión sostenida. En ausencia de tales condiciones, la tecnología puede profundizar brechas existentes por sesgos de acceso, exclusión por diseño, desigualdad territorial. En esta línea, los diagnósticos regionales destacan la necesidad de políticas de transformación digital con enfoque de desarrollo y reducción de desigualdades, con énfasis en productividad, capacidades e institucionalidad (ECLAC, 2021). El enfoque del Banco Mundial sobre tecnologías conectadas enfatiza la relación entre conectividad, inclusión y crecimiento, con variaciones según niveles de desarrollo y calidad de políticas públicas (Beylis et al., 2023).

Se identifican riesgos recurrentes con incidencia directa en derechos fundamentales.

El corpus revisado permite agrupar riesgos en cuatro familias:

- Riesgos informacionales: tratamiento intensivo de datos personales, trazabilidad no controlada, reidentificación, vulneración de privacidad.
- Riesgos decisionales: opacidad funcional, falta de explicabilidad suficiente, imposibilidad de auditar resultados, errores a escala.
- Riesgos distributivos: sesgos de datos, discriminación indirecta, exclusión algorítmica en servicios y oportunidades.
- Riesgos institucionales: tercerización tecnológica sin control, dependencia de proveedores, déficits de rendición de cuentas.

En el terreno jurídico, la literatura aplicada a e-justicia y protección de datos advierte tensiones específicas cuando tecnologías apoyan procedimientos con efectos sobre personas, lo que exige controles reforzados del tratamiento de información y de los flujos de datos (Flores Cabrera, 2015). Los textos que abordan problemas y perspectivas de la relación IA-Derecho registran preocupaciones sobre responsabilidad, transparencia, límites de automatización y desafíos regulatorios (Fernández Hernández & Boulat Pierre, 2022). En un registro complementario, se señala que los cambios tecnológicos tensionan

categorías tradicionales del ordenamiento y pueden demandar respuestas normativas para evitar vacíos de tutela (Nisa Ávila, 2016).

La interdisciplinariedad aparece como condición operativa del análisis y de las salvaguardas.

Las fuentes revisadas muestran que el fenómeno tecnológico no se entiende con suficiencia desde una sola disciplina. El impacto se ubica en capas técnicas, sociales, educativas, culturales, institucionales. La literatura sobre TIC como forma de investigación interdisciplinaria con enfoque intercultural sostiene que la formación, la adopción de tecnología y sus efectos exigen integración de saberes para evitar lecturas reduccionistas, con incidencia en procesos de enseñanza y ciudadanía (Cruz Pérez et al., 2019). La bibliografía sobre TIC para el desarrollo subraya la dimensión socioinstitucional de la tecnología, con énfasis en capacidades, gobernanza y contexto (Villaruel Ortega, 2006). En educación superior, el análisis de mediaciones digitales evidencia transformaciones en la universidad y en los modos de aprendizaje, con implicaciones organizacionales y formativas que demandan aproximaciones integradas (De Pablos Pons, 2018). Los lineamientos y materiales educativos sobre tecnologías digitales refuerzan la necesidad de capacidades pedagógicas e institucionales para una incorporación efectiva y equitativa (*Ministry of Education of the Nation*, 2021). En esta misma línea, los aportes sobre gerencia y educación superior desde perspectivas neurocientíficas respaldan la idea de abordajes integrados para comprender cambios en aprendizaje y gestión académica (Bracho Fuenmayor, 2022).

A partir de los riesgos sistematizados y del enfoque doctrinal, se obtienen criterios que operan como umbrales mínimos de legitimidad en usos de alto impacto. Se identifican criterios de evaluación aplicables a sistemas de IA/TIC en administración pública, justicia digital, educación y servicios.

- Finalidad y justificación pública: definición clara del objetivo institucional y del problema que se busca resolver.
- Gobernanza de datos: reglas de acceso, calidad, minimización, seguridad y trazabilidad.
- Transparencia proporcional al impacto: documentación suficiente, explicaciones para personas afectadas, registro de decisiones.
- Supervisión y control: participación humana significativa cuando existan efectos relevantes sobre derechos.
- Responsabilidad y remedios: asignación clara de responsabilidades, vías de impugnación, corrección, reparación.

La discusión jurídica sobre IA y derecho sostiene la centralidad de estos elementos en debates contemporáneos sobre límites, perspectivas regulatorias y exigencias de control institucional (Fernández Hernández & Boulat Pierre, 2022). La experiencia en e-justicia refuerza la relevancia de protección de datos y de garantías reforzadas en procedimientos digitalizados (Flores Cabrera, 2015). La preocupación por ajustes normativos frente a nuevos escenarios tecnológicos se vincula con la necesidad de marcos que eviten vacíos de tutela (Nisa Ávila, 2016).

El estudio permite sostener que la adopción tecnológica debe ser gradual y situada. El criterio se justifica por la heterogeneidad de capacidades estatales, el nivel de madurez institucional, la infraestructura disponible y la exposición a riesgos. Los diagnósticos regionales recomiendan estrategias de transformación digital orientadas a nuevas capacidades y a gobernanza para el desarrollo, con atención a brechas y desigualdades (ECLAC, 2021). Los enfoques sobre tecnologías conectadas refuerzan que los beneficios se maximizan bajo entornos institucionales y de política pública que garanticen inclusión, acceso y crecimiento (Beylis et al., 2023). Este resultado conduce a una conclusión operativa: los sistemas de IA/TIC deben evaluarse con enfoque de riesgo y con salvaguardas proporcionales,

integradas desde el diseño.

La tabla 1 de síntesis que organiza los principales riesgos asociados al despliegue de IA/TIC, el derecho fundamental potencialmente afectado, las salvaguardas recomendadas para mitigar el impacto y la fuente que respalda el hallazgo. Esta sistematización permite visualizar, de manera operativa, cómo los problemas tecnológicos se traducen en exigencias jurídicas concretas de control, transparencia y responsabilidad, útiles para orientar decisiones de adopción en sectores de alto impacto.

Tabla 1

Riesgos asociados al despliegue de IA/TIC

Riesgo identificado (IA/TIC)	Derecho(s) fundamental(es) potencialmente afectado(s)	Salvaguarda(s) recomendada(s)	Fuentes
Tratamiento intensivo de datos personales en servicios digitales (recolección excesiva, trazabilidad no controlada, reidentificación)	Privacidad; protección de datos; intimidad	Minimización y finalidad; bases de legitimación; seguridad; trazabilidad; evaluación de impacto; políticas de retención; protocolos de incidentes	Florencia Cabrera (2015); ECLAC (2021)
Opacidad en sistemas de apoyo a decisiones (falta de explicabilidad, documentación insuficiente, imposibilidad de auditar resultados)	Debido proceso; motivación de decisiones; tutela efectiva; acceso a la información	Documentación técnica; registro de decisiones; explicaciones comprensibles; auditorías; estándares de transparencia proporcional al impacto	Fernández Hernández & Boulat Pierre (2022)
Sesgos por datos no representativos o variables proxy (discriminación indirecta en acceso a servicios, educación, empleo o crédito)	Igualdad y no discriminación; acceso a servicios sin exclusión	Pruebas de sesgo; revisión de datos; métricas de equidad; monitoreo continuo; revisión humana; mecanismos de queja y corrección	Beylis et al. (2023); Cruz Pérez et al. (2019)
Brecha digital y desigualdad de acceso (exclusión por conectividad, habilidades, asequibilidad, territorio)	Igualdad de oportunidades; acceso a educación y servicios; no discriminación	Políticas de conectividad; alfabetización digital; diseño inclusivo; multicanalidad; accesibilidad; enfoque territorial	ECLAC (2021); Beylis et al. (2023); Ministry of Education of the Nation (2021)
Dependencia de proveedores y tercerización sin control (asimetría contractual, falta de acceso a información del sistema)	Rendición de cuentas; control democrático; tutela administrativa	Cláusulas de auditoría y acceso a documentación; gobernanza de compras públicas; responsabilidades claras; estándares y certificaciones	ECLAC (2021); Fernández Hernández & Boulat Pierre (2022)

Riesgos de seguridad (ciberataques, vulneración de integridad de sistemas, exposición de datos)	Privacidad; seguridad personal; continuidad de servicios	Gestión de riesgos; estándares de ciberseguridad; pruebas y monitoreo; planes de continuidad; notificación de incidentes	ITtrends (2022); ECLAC (2021)
Digitalización de justicia y procedimientos (automatización o soporte algorítmico en trámites con efectos sobre personas)	Debido proceso; defensa; tutela judicial efectiva; protección de datos	Transparencia procedimental; supervisión humana; trazabilidad; derecho a impugnar; protección de datos reforzada en expedientes digitales	Florencia Cabrera (2015); Fernández Hernández & Boulat Pierre (2022)
Transformación de mediaciones educativas por tecnologías digitales (plataformas, analítica, cambios en enseñanza y gestión)	Derecho a la educación; igualdad de acceso; desarrollo integral	Capacidades institucionales; lineamientos pedagógicos; protección de datos estudiantiles; políticas de equidad y acceso	De Pablos Pons (2018); Ministry of Education of the Nation (2021); Bracho Fuenmayor (2022)
Enfoques tecnocéntricos sin integración disciplinaria (decisiones sin lectura social/cultural/institucional)	Derechos culturales; igualdad; participación; acceso a información	Metodologías interdisciplinarias; evaluación contextual; enfoque intercultural; participación de actores; alfabetización cívico-digital	Cruz Pérez et al. (2019); Villarroel Ortega (2006)
Expansión acelerada de “tecnologías inteligentes” sin gobernanza proporcional al riesgo	Conjunto de derechos fundamentales (según uso)	Adopción gradual; evaluación de impacto; gobernanza y control; transparencia proporcional; mecanismos de responsabilidad	Barro & Rouhiainen (2020); ITtrends (2022); Beylis et al. (2023)

En el presente apartado, se presentan las tablas de los resultados referidos a las variables Liderazgo y Metodologías STEAM, por lo cual, al ser un estudio descriptivo, se desarrolló con estadística frecuencial y medidas de tendencias de central. Estos resultados permiten identificar los aspectos requeridos.

CONCLUSIONES

El análisis desarrollado permite sostener que la digitalización puede contribuir a inclusión y crecimiento cuando existen condiciones habilitantes de conectividad, capacidades institucionales y gobernanza, con resultados diferenciados según los contextos de implementación (Beylis et al., 2023; ECLAC, 2021). Este hallazgo conduce a una premisa jurídica central: la innovación tecnológica requiere

evaluación normativa, debido a que su despliegue incide de manera directa en el ejercicio real de derechos fundamentales.

El estudio también confirma que los riesgos asociados al uso de IA y TIC presentan carácter recurrente y estructural. Se identifican tensiones vinculadas con privacidad y protección de datos, exigencias de transparencia y rendición de cuentas, riesgos de sesgos y exclusión, vulnerabilidades de ciberseguridad, dependencia tecnológica y limitaciones de control derivadas de la tercerización. En ámbitos de alto impacto, como procedimientos digitalizados y e-justicia, estas tensiones adquieren relevancia reforzada por su conexión con garantías de tutela efectiva y debido proceso (Flores Cabrera, 2015; Fernández Hernández & Boulat Pierre, 2022). La discusión jurídica revisada respalda la necesidad de ajustar instrumentos de control y responsabilidad frente a escenarios tecnológicos emergentes, con el fin de evitar vacíos de tutela (Nisa Ávila, 2016).

Un aporte derivado del trabajo radica en la sistematización de criterios orientadores para la adopción tecnológica compatible con derechos fundamentales. La evidencia examinada permite afirmar que la incorporación legítima de IA y TIC requiere finalidades claras y justificadas, gobernanza de datos, transparencia proporcional al impacto, supervisión humana significativa en decisiones sensibles, auditoría y mecanismos efectivos de impugnación, corrección y reparación. Estos componentes no constituyen medidas accesorias, representan condiciones mínimas de legitimidad para sostener control democrático y responsabilidad institucional en escenarios de automatización y apoyo algorítmico.

A partir del análisis confirma que la interdisciplinariedad debe asumirse como condición operativa y metodológica. Los impactos de IA y TIC atraviesan dimensiones técnicas, educativas, sociales, culturales e institucionales, lo que exige enfoques integrados para comprender efectos, diseñar salvaguardas y fortalecer capacidades, en especial en educación superior y formación ciudadana (Cruz Pérez et al., 2019; De Pablos Pons, 2018). En consecuencia, la transformación tecnológica resulta compatible con el Estado constitucional solo cuando se orienta por gobernanza sólida, adopción gradual basada en capacidades, evaluación de riesgos y protección efectiva de derechos fundamentales como eje rector del desarrollo digital.

REFERENCIAS

- Barro, S., & Rouhiainen, L. (2020). *Innovation and smart technologies*. Foro Económico de Galicia. <https://api.foroeconomicodegalicia.es/uploads/FEG/originals/b85559c4-758b-4df1-968b-24f1f974e11e.pdf>
- Beylis, G., Maloney, W., Vuletin, G., Zambrano, R., & Jorge, A. (2023). *Connected: Digital technologies for inclusion and growth*. World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/12e40c3f-5e54-440e-8f0f-982edcb156c9/content>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Bracho Fuenmayor, P. L. (2022). Gerencia y educación superior desde la perspectiva de la neurociencia. *Interacción y Perspectiva*, 12(2), 100-121. <https://zenodo.org/records/7114562>
- Bracho Fuenmayor, P. L. (2023). Pervivencia del positivismo criminológico en el marco de la pandemia por efectos del Covid-19. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 25(1), 151-168. <https://doi.org/10.36390/telos251.11>
- Chynoweth, P. (2008). Legal research. En A. Knight & L. Ruddock (Eds.), *Advanced research methods in the built environment* (cap. 3). Wiley-Blackwell.
- Code, S. (2023). La evolución de la Inteligencia Artificial: ¿Cómo llegamos a la tecnología de hoy? *LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/pulse/la-evoluci%C3%B3n-de-inteligencia-artificial-c%C3%B3mo-llegamos-sergie-code-/?originalSubdomain=es>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE.
- Cruz Pérez, M. A., Pozo Vinuesa, M. A., Aushay Yupangui, H. R., & Arias Parra, A. D. (2019). Information and communication technologies (ICT) as an interdisciplinary research form with an intercultural approach for the student training process. *e-Ciencias de la Información*, 9(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v1i1.33052>
- De Pablos Pons, J. (2018). Digital technologies and their impact on the University. The new mediations. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 83-95.
- Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC). (2021). *Digital technologies for a new future*. United Nations. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/879779be-c0a0-4e11-8e08-cf80b41a4fd9/content>
- Fernández Hernández, C., & Boulat Pierre. (2022). Inteligencia artificial y derecho. Problemas y perspectivas. *Noticias Jurídicas*. http://noticias.juridicas.com/conocimiento/articulos-doctrinales/10061-inteligencia-artificial-y-derecho-problemas-y-perspectivas/#_Toc416175199
- Florencia Cabrera, R. (2015). E-justicia, una oportunidad para la inteligencia artificial y protección de datos. *Diplo Internet Governance*. <http://www.diplointernetgovernance.org/profiles/blogs/e-justicia-una-oportunidad-para-la-inteligencia-artificial-y>
- Galimberti, C., Ignazi, S., Vercesi, P., & Riva, G. (2001). Characteristics of interaction and cooperation in immersive and non-immersive virtual environments. En G. Riva & C. Galimberti (Eds.), *Towards cyberpsychology: Mind, cognition and society in the internet age* (pp. 129-155). IOS Press.

- Garrido Koechlin, J. J. (2015). La cuarta ola. *Perú21*. <http://peru21.pe/opinion/juan-jose-garrido-cuarta-ola-2217995>
- Hutchinson, T., & Duncan, N. (2012). Defining and describing what we do: Doctrinal legal research. *Deakin Law Review*, 17(1), 83-119. https://search.informit.org/doi/pdf/10.3316/agis_archive.20125043
- ITtrends. (2022). Smarter, connected and safer technologies in 2022. *ITtrends*. <https://www.ittrends.es/transformacion-digital/2022/02/tecnologias-mas-inteligentes-conectadas-y-seguras-en-2022>
- Malpica Velasco, J. A. (2022). *Inteligencia artificial y conciencia*. Universidad de Alcalá. http://www3.uah.es/benito_fraile/ponencias/inteligencia-artificial.pdf
- Martínez Morales, M. (2014). Inteligencia artificial... ¿Qué es eso? *Ciencia UV (Universidad Veracruzana)*. <https://www.uv.mx/cienciauv/blog/ia-quees/>
- Ministry of Education of the Nation. (2021). *Digital technologies*. Buenos Aires. https://backend.educ.ar/refactor_resource/get-attachment/48088
- Nisa Ávila, J. A. (2016). Robótica e inteligencia artificial ¿legislación social o nuevo ordenamiento jurídico? *El Derecho (Tecnología)*. http://tecnologia.elderecho.com/tecnologia/internet_y_tecnologia/Robotica-Inteligencia-Artificial-legislacion-social-nuevo-ordenamiento_11_935305005.html
- Villarroel Ortega, V. (Ed.). (2006). *Information and communication technologies for development*. ONGawa. <https://www.ongawa.org/wp-content/uploads/2015/01/Tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion.pdf>

SOBRE EL AUTOR

Consultor jurídico. Presidente de la Escuela Interdisciplinaria de Derechos Fundamentales Praeeminentia Iustitia (Perú). Abogado por la Universidad Católica de Santa María. Doctorados en Derecho y Administración por la Universidad Nacional Federico Villarreal. Miembro Honorario de los Colegios de Abogados de Moquegua y Apurímac. Autor, coautor, director y codirector de más de 170 de libros y tratados en diversas ramas jurídicas, con enfoques interdisciplinarios y de Derechos Fundamentales, publicados en 19 países. Codirector de los Códigos Penales Comentados de Ecuador y Colombia.

APROBACIÓN DE COMITÉ DE ÉTICA

No aplica.

AGRADECIMIENTOS

No aplica.

CONFLICTO DE INTERÉS

No posee conflictos de intereses.

FINANCIAMIENTO

El artículo no tiene financiamiento

EDITORIAL

Plataforma de acción, gestión e investigación social S.A.S. Las ideas expresadas en este artículo son responsabilidad de las personas autoras, no representan, necesariamente, la opinión de los editores o de las instituciones aliadas.