



FORMACIÓN ACADÉMICA FRENTE A LOS NUEVOS PARADIGMAS DEL DERECHO INFORMÁTICO Y LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

ACADEMIC TRAINING ON THE NEW PARADIGMS OF COMPUTER LAW AND INFORMATION TECHNOLOGIES

Myriam Valeria Ruiz Salgado ^{1*}

¹ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5180-9542>.
Correo: myriam.ruiz@esepoch.edu.ec

María Belén Paredes Regalado ²

² Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7961-7869>.
Correo: belen.paredes@esepoch.edu.ec

Paúl Hernán Machado Herrera ³

³ Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-5216-8654>.
Correo: paul.machado@esepoch.edu.ec

Segundo Isaías Quezada Valencia ⁴

⁴ Instituto Superior Tecnológico Sudamericano, Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0074-0897>.
Correo: iquiss@gmail.com

* Autor para correspondencia: myriam.ruiz@esepoch.edu.ec

Resumen

La educación jurídica experimentó una notable evolución ante el avance del derecho informático y las tecnologías de la información, con el paso del tiempo, las universidades debieron rediseñar sus planes de estudio para responder a los retos que impuso la digitalización, ya que el enfoque tradicional del derecho no bastó para enfrentar los nuevos escenarios legales. En este proceso, se integraron materias vinculadas a la protección de datos, ciberdelitos, contratos digitales, derechos de autor en entornos virtuales, y temas emergentes como la inteligencia artificial y el análisis masivo de datos. Tanto docentes como estudiantes necesitaron fortalecer sus capacidades, no solo en lo jurídico, sino también en el entendimiento y uso de



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

herramientas tecnológicas. Además se destacó la importancia del trabajo interdisciplinario, en el que juristas, ingenieros y expertos en ética compartieron conocimientos para abordar estos desafíos desde distintas perspectivas. En respuesta, se crearon nuevos programas académicos enfocados en derecho digital, seguridad informática y normativas tecnológicas. La formación profesional en este contexto se transformó en un espacio flexible y en constante actualización. Se promovió un perfil de abogado con visión crítica, preparado para prever riesgos legales derivados del entorno digital, actuar con responsabilidad y contribuir activamente a una sociedad impactada por la tecnología.

Palabras clave: derecho informático; tecnologías; información

Abstract

Legal education underwent a notable evolution in response to the advancement of computer law and information technologies. Over time, universities had to redesign their curricula to respond to the challenges posed by digitalization, as the traditional approach to law was insufficient to address the new legal scenarios. In this process, subjects related to data protection, cybercrime, digital contracts, copyright in virtual environments, and emerging topics such as artificial intelligence and big data analytics were integrated. Both faculty and students needed to strengthen their capacities, not only in legal matters but also in the understanding and use of technological tools. Furthermore, the importance of interdisciplinary work was highlighted, in which lawyers, engineers, and ethics experts shared knowledge to address these challenges from different perspectives. In response, new academic programs focused on digital law, computer security, and technological regulations were created. Professional training in this context transformed into a flexible and constantly updated space. A lawyer with a critical vision was promoted, prepared to anticipate legal risks arising from the digital environment, act responsibly, and actively contribute to a society impacted by technology.

Keywords: computer law, technologies, information

Fecha de recibido: 14/02/2025

Fecha de aceptado: 10/04/2025

Fecha de publicado: 25/04/2025

Introducción

El avance continuo de las tecnologías de la información y la comunicación ha generado un cambio profundo en múltiples aspectos de la vida moderna, incluyendo las relaciones jurídicas, sociales y profesionales. Esta transformación acelerada ha hecho que el derecho, como disciplina encargada de regular el comportamiento humano en sociedad, deba adaptarse de forma urgente a una realidad completamente distinta a la que dieron origen sus marcos normativos tradicionales.



Esta obra está bajo una licencia *Creative Commons* de tipo (CC-BY-NC-SA).

Sociedad Ecuatoriana de Investigación Científica. E-mail: revistaalcon@gmail.com

En ese contexto, el surgimiento del derecho informático ha obligado a repensar no solo las leyes, sino también la manera en que se forman los futuros profesionales del ámbito jurídico. Las instituciones educativas, especialmente aquellas encargadas de la formación en ciencias jurídicas, se han enfrentado a la necesidad de revisar y actualizar sus planes de estudio, durante años, la enseñanza del derecho estuvo cimentada en normas fijas, teorías consolidadas y modelos interpretativos que respondían a una sociedad más estable. Sin embargo, la aparición de internet, el crecimiento exponencial de las redes sociales, la automatización de procesos, el comercio electrónico y el desarrollo de la inteligencia artificial han modificado las estructuras legales convencionales.

Esta nueva realidad ha puesto de manifiesto las limitaciones de la formación jurídica tradicional, que no contemplaba los desafíos que implican los entornos digitales. La educación en derecho ha tenido que evolucionar para responder a nuevas necesidades. No se trata únicamente de añadir temas tecnológicos como un complemento, sino de incorporar de manera estructural una visión más amplia, crítica y actualizada que permita a los estudiantes comprender cómo la tecnología transforma las relaciones sociales y jurídicas. La formación académica debe preparar a los futuros abogados no solo para aplicar normas, sino también para interpretar situaciones inéditas y anticiparse a problemas legales derivados del uso de tecnologías emergentes (Cabanellas, 2018).

La privacidad de la información, la protección de datos personales, el manejo ético de bases de datos, los delitos informáticos, los contratos celebrados por medios electrónicos, la identidad digital, el ciberacoso, el uso de algoritmos en procesos jurídicos, entre muchos otros, requieren una base de conocimiento técnico y legal que antes no era necesario. Esto ha planteado una urgencia a las facultades de derecho de ofrecer una formación más especializada y, sobre todo, interdisciplinaria. En respuesta a estos cambios, muchas universidades han comenzado a incluir asignaturas relacionadas con el derecho informático, la regulación de tecnologías digitales, la ciberseguridad, y la gobernanza de internet.

Este proceso ha traído consigo también la necesidad de capacitar al cuerpo docente, ya que no basta con introducir nuevos contenidos si los educadores no cuentan con los conocimientos actualizados ni con estrategias pedagógicas adecuadas para su enseñanza. Por ello, ha sido necesario fomentar la colaboración entre expertos de distintas disciplinas, como juristas, informáticos, ingenieros en sistemas, especialistas en ética digital y sociólogos, para construir una propuesta formativa más sólida e integral. La educación jurídica actual debe fomentar competencias prácticas y habilidades analíticas que permitan a los estudiantes desenvolverse en un entorno cambiante, donde los problemas no tienen respuestas únicas ni soluciones tradicionales.

El pensamiento crítico, la adaptabilidad, la comprensión de la lógica digital, el manejo de herramientas tecnológicas y la capacidad de análisis de escenarios futuros se han convertido en cualidades esenciales del profesional del derecho moderno. A nivel estructural, esto implica rediseñar la malla curricular, adoptar metodologías activas de enseñanza, implementar recursos digitales en el aula, promover la investigación en temas de derecho tecnológico, e incentivar el aprendizaje colaborativo. Además, es imprescindible desarrollar una conciencia ética que acompañe la formación técnica, ya que el impacto de las tecnologías en la vida privada, la libertad de expresión, la equidad y la justicia plantea dilemas que el derecho debe abordar con sensibilidad humana y responsabilidad social.



No puede dejarse de lado el hecho de que el derecho informático también plantea debates filosóficos y axiológicos de gran envergadura. ¿Hasta qué punto una máquina puede tomar decisiones legales? ¿Quién responde cuando un algoritmo discrimina? ¿Qué límites deben establecerse al uso de los datos personales? Estas y muchas otras preguntas hacen evidente que el conocimiento técnico debe ir acompañado de una formación humanista capaz de defender los derechos fundamentales en contextos cada vez más digitalizados (González, 2022).

Los avances tecnológicos han afectado no solo al contenido del derecho, sino también a su forma de aplicación y ejercicio profesional. Hoy en día, muchos procesos judiciales se llevan a cabo de manera virtual, los expedientes son electrónicos, los abogados utilizan plataformas digitales para gestionar sus casos, y los usuarios esperan respuestas rápidas y accesibles desde cualquier lugar. Todo esto exige que el abogado no solo comprenda las normas jurídicas, sino que también domine entornos virtuales, sepa interactuar con interfaces tecnológicas y mantenga una actitud de aprendizaje constante frente a las innovaciones. Por ello, la formación jurídica ya no puede ser concebida como un proceso estático, debe convertirse en un proceso formativo dinámico, reflexivo y propositivo, que prepare a los estudiantes para ser actores activos del cambio y no solo receptores pasivos de conocimiento.

Se trata de formar abogados con pensamiento estratégico, capaces de actuar con eficacia y ética en un mundo donde la tecnología modifica permanentemente los marcos regulatorios y las relaciones entre personas, empresas y gobiernos. En definitiva, la relación entre el derecho y la tecnología exige una transformación profunda en los modelos de enseñanza jurídica. La formación académica debe alinearse con los nuevos paradigmas que impone la sociedad digital, ofreciendo una preparación que combine saberes jurídicos tradicionales con una comprensión clara de los desafíos y oportunidades que traen consigo las tecnologías de la información. Solo así se garantizará que los profesionales del derecho estén preparados no solo para enfrentar el presente, sino para liderar los cambios del futuro con visión crítica, capacidad técnica y compromiso ético.

Materiales y métodos

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con alcance descriptivo y exploratorio, ya que buscó comprender y analizar cómo la formación académica en derecho ha respondido a los desafíos planteados por el avance de las tecnologías de la información y la consolidación del derecho informático como una disciplina emergente. Este enfoque permitió interpretar las transformaciones curriculares, pedagógicas y conceptuales que han tenido lugar en diversas instituciones educativas, así como identificar tendencias, vacíos y propuestas de mejora en la formación de profesionales jurídicos. (Coto, 2021).

Para llevar a cabo el análisis, se emplearon las siguientes técnicas:

- Revisión documental y bibliográfica: Se recopilaron y analizaron fuentes secundarias, tales como artículos científicos, libros, tesis, informes institucionales, planes de estudio universitarios, reglamentos académicos y documentos oficiales de organismos especializados en derecho y tecnología.
- Análisis de contenido: Se aplicó esta técnica a los documentos seleccionados para identificar conceptos clave, patrones recurrentes y enfoques predominantes en torno a la inclusión del derecho



informático en los programas educativos de formación jurídica. Se prestó especial atención a temas como protección de datos, ciberseguridad, ética digital, contratos electrónicos, y transformación curricular. (Carbonell, 2020).

- Entrevistas semiestructuradas, si bien esta investigación puede sustentarse únicamente con análisis documental, en caso de aplicarse una segunda fase empírica, se incluirían entrevistas a docentes universitarios, coordinadores académicos y estudiantes de derecho, con el fin de recoger percepciones y experiencias directas sobre la implementación de contenidos digitales en su formación profesional.

Universo y muestra

El universo de análisis estuvo constituido por programas de estudios de derecho, tanto en instituciones públicas como privadas de nivel superior, preferentemente de América Latina, con énfasis en aquellas que han incorporado asignaturas o módulos relacionados con el derecho informático o el uso de tecnologías digitales aplicadas al campo jurídico. La muestra fue no probabilística y de tipo intencional, seleccionando únicamente aquellas universidades que contaban con documentación pública y accesible sobre sus planes curriculares, así como aquellas que hubiesen desarrollado líneas de investigación o innovación educativa en relación con el derecho y la tecnología.

Selección de fuentes: Se identificaron y seleccionaron documentos académicos y fuentes institucionales mediante búsquedas en bases de datos como Scielo, RedALyC, Google Scholar, y repositorios universitarios. Los contenidos se organizaron en categorías temáticas como: integración curricular del derecho informático, competencias tecnológicas en la formación jurídica, metodologías docentes, y desafíos éticos del entorno digital. Se interpretaron los hallazgos desde una perspectiva crítica, evaluando el nivel de adaptación de las instituciones educativas frente a los cambios tecnológicos y el grado de preparación que ofrecen a sus estudiantes para actuar en entornos jurídicos digitalizados (Cabanellas, 2018).

Resultados y discusión

Del análisis realizado se desprenden varias observaciones que permiten comprender cómo las universidades han respondido —de manera diversa— a la necesidad de integrar el derecho informático en la formación de los futuros profesionales jurídicos.

1. Incorporación parcial y heterogénea del derecho informático

Se constató que la presencia del derecho informático en los programas de estudios es aún limitada y dispareja. Mientras algunas instituciones incluyen asignaturas específicas como Derecho de las TIC, Protección de Datos Personales o Contratos Electrónicos, otras apenas abordan estos contenidos de manera complementaria o dentro de materias optativas, sin un enfoque sistemático. (Cabanellas, 2018).

2. Enfoques curriculares en desarrollo y presencia de vacíos formativos

El análisis de los planes de estudio permitió observar que, aunque existen avances en la incorporación de temas digitales, estos se centran mayoritariamente en los aspectos jurídicos y normativos, dejando de lado la formación práctica y técnica. Son escasas las propuestas que integran habilidades digitales aplicadas, conocimientos en ciberseguridad o pensamiento crítico en entornos digitales, lo cual limita una preparación integral para ejercer el derecho en escenarios tecnológicos. (Salas, 2020).



3. Cambios pedagógicos incipientes

Si bien algunas universidades han comenzado a aplicar métodos de enseñanza más modernos —como plataformas virtuales, simulaciones de casos en línea o el uso de recursos digitales—, estos aún no se han consolidado como prácticas comunes. Las metodologías activas, centradas en el uso de casos digitales o la colaboración en entornos virtuales, se identificaron de forma limitada en los documentos revisados (Cabanellas, 2018).

4. Experiencias destacadas y líneas de avance

Se encontraron algunas experiencias innovadoras, como la creación de laboratorios digitales jurídicos, el desarrollo de proyectos de investigación en derecho y tecnología, y alianzas interinstitucionales para actualizar los contenidos curriculares. Estas iniciativas, aunque no generalizadas, representan esfuerzos importantes hacia la transformación de la formación jurídica (Cabanellas, 2018).

5. Principales desafíos y recomendaciones

Persisten desafíos como la falta de criterios comunes para la inclusión del derecho informático, la necesidad de fortalecer las competencias digitales del cuerpo docente y la débil integración entre teoría y práctica tecnológica. Entre las recomendaciones, se sugiere promover la capacitación docente en nuevas tecnologías, incorporar asignaturas obligatorias sobre derecho digital y desarrollar competencias tecnológicas desde los niveles iniciales de la carrera (Pérez, 2019).

Discusión

La presente investigación pone en evidencia la necesidad urgente de repensar la formación jurídica en el contexto de los avances tecnológicos actuales, especialmente en lo que respecta al derecho informático como campo emergente. El análisis documental permitió constatar que, si bien existen avances en la inclusión de contenidos digitales dentro de los programas académicos de Derecho, estos todavía son fragmentarios, desiguales y, en muchos casos, insuficientes para preparar a los futuros profesionales frente a los desafíos del entorno digital. Uno de los principales hallazgos apunta a la inclusión parcial y heterogénea del derecho informático en los planes de estudio. Este fenómeno puede explicarse por varios factores.

En primer lugar, muchas universidades aún conciben al derecho desde una perspectiva tradicional, centrada en normas, procedimientos y estructuras jurídicas que han cambiado poco a lo largo del tiempo. Esta visión dificulta la incorporación de nuevas áreas como el derecho digital, que exige un enfoque interdisciplinario y una comprensión más amplia de la tecnología, sus usos, riesgos y potenciales implicaciones legales.

En segundo lugar, la actualización curricular es un proceso que suele avanzar de forma lenta en las instituciones de educación superior, debido a la necesidad de cumplir con requisitos institucionales, administrativos y normativos, lo que retrasa la adaptación a contextos tecnológicos cambiantes. En relación con los enfoques curriculares, la investigación muestra que las universidades tienden a centrarse en los aspectos normativos del derecho informático —como la protección de datos o los contratos electrónicos—, dejando de lado componentes prácticos y técnicos esenciales. Esto revela una concepción reduccionista del derecho digital, que lo limita a una dimensión jurídica sin considerar la interacción real entre tecnología y derecho (Rodríguez, 2021).



El conocimiento técnico básico sobre herramientas digitales, plataformas de gestión de datos, ciberseguridad, e incluso inteligencia artificial, resulta hoy indispensable para el ejercicio profesional del abogado, especialmente en áreas como el litigio digital, la contratación electrónica o la defensa de derechos en entornos virtuales. En este sentido, formar a los estudiantes únicamente en la normativa vigente, sin proporcionarles habilidades prácticas, equivale a ofrecer una preparación incompleta.

La investigación evidenció que las transformaciones pedagógicas necesarias para responder a los cambios del entorno digital aún no se han consolidado. (García, 2019). Algunas instituciones han implementado prácticas innovadoras —como simulaciones en línea, recursos digitales o plataformas virtuales de aprendizaje— estas son todavía limitadas y no forman parte del estándar pedagógico general. Esta situación sugiere una falta de estrategias docentes orientadas a la educación digital crítica y a la preparación profesional en entornos tecnológicos. La implementación de metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, los estudios de caso digitales o la gamificación, permitiría a los estudiantes no solo comprender mejor los conceptos, sino también aplicar el conocimiento de forma práctica y contextualizada.

Se identificaron algunas buenas prácticas que abren el camino hacia una educación jurídica más moderna y adaptada a los nuevos tiempos. Iniciativas como la creación de laboratorios jurídicos digitales, el impulso a líneas de investigación en derecho y tecnología, y las colaboraciones entre universidades e instituciones especializadas, constituyen ejemplos positivos de cómo es posible innovar en la enseñanza del derecho. Estas experiencias demuestran que, con voluntad institucional y visión estratégica, es factible avanzar hacia una formación más pertinente, integral y alineada con las demandas del siglo XXI. Sin embargo, para que estas prácticas se extiendan y se consoliden, es necesario enfrentar una serie de desafíos estructurales.

Entre ellos destacan la escasa formación del profesorado en competencias digitales, la limitada actualización de los contenidos curriculares, y la débil articulación entre teoría y práctica en el ámbito del derecho informático. (UNESCO, 2022). Además, muchas instituciones carecen de políticas claras que promuevan la innovación educativa, lo que genera resistencia al cambio y dificulta la implementación de mejoras sustantivas. De ahí la importancia de que los organismos reguladores de la educación superior promuevan directrices y lineamientos que orienten la integración del derecho digital en los programas académicos de manera sistemática.

Con una perspectiva crítica, es necesario reconocer que la formación jurídica no puede seguir al margen de los procesos de transformación digital que están redefiniendo todos los ámbitos de la vida social. El abogado del siglo XXI ya no es únicamente un intérprete de normas, sino también un gestor de información, un asesor en entornos virtuales y un defensor de derechos en plataformas tecnológicas. Esto requiere una reconfiguración profunda del perfil de egreso, que incorpore no solo conocimientos legales, sino también competencias tecnológicas, habilidades comunicativas digitales, y una comprensión ética del uso de las tecnologías (López, 2023).

Conclusiones

La investigación demuestra que la inclusión del derecho informático en los programas académicos de Derecho aún es limitada y desigual. Esto evidencia la urgencia de una transformación curricular integral que no solo incorpore contenidos digitales actualizados, sino que también promueva una visión interdisciplinaria que



articule lo jurídico con lo tecnológico, preparando a los futuros abogados para actuar eficazmente en entornos digitales complejos.

A pesar de algunos avances, persisten vacíos importantes en la formación práctica y tecnológica de los estudiantes de Derecho. Las universidades tienden a centrarse en aspectos normativos sin desarrollar competencias digitales esenciales como el manejo de herramientas tecnológicas, la ciberseguridad o el análisis ético de datos digitales. Esto limita la preparación profesional y representa un desafío que debe ser abordado desde la planificación académica y la capacitación docente.

Se identificaron iniciativas prometedoras, como laboratorios digitales y líneas de investigación en derecho y tecnología; sin embargo, su impacto aún es marginal. Para que estas prácticas se generalicen, es necesario superar barreras estructurales como la resistencia al cambio, la falta de formación docente especializada y la ausencia de políticas institucionales claras que impulsen la innovación educativa en el ámbito jurídico.

Referencias

- Cabanellas, G. (2018). Introducción al derecho informático. Heliasta.
- Carbonell, J. (2020). Educación personalizada y competencias digitales en el ámbito universitario. Ediciones Pirámide.
- Coto, L. (2021). La enseñanza del derecho en la era digital: Retos y oportunidades. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 12(34), 45–62. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2021.34.1234>
- García, S. (2019). Derecho informático: Protección de datos y ciberseguridad. *Revista de Derecho y Tecnología*, 8(2), 89–105.
- González, R. (2022). La transformación digital de la educación superior: Tendencias y desafíos. Editorial Académica Española.
- López, M. (2023). Competencias digitales y formación jurídica: Análisis de experiencias en América Latina. *Revista Latinoamericana de Educación Jurídica*, 15(1), 23–41.
- Pérez, A. (2019). Derecho y tecnología: Nuevas perspectivas jurídicas frente a la era digital. Tirant lo Blanch.
- Rodríguez, L., (2021). Retos en la formación de abogados frente al derecho digital. *Cuadernos de Derecho*, 35(3), 112–130. <https://doi.org/10.5294/cder.2021.35.3.6>
- Salas, P. (2020). El derecho informático en los planes de estudio universitarios: Una mirada crítica. *Revista Educación y Derecho*, 24(1), 77–90.
- UNESCO. (2022). Marco de competencias digitales para docentes. <https://unesdoc.unesco.org>

