

Gestión tecnológica y eficiencia operativa en la administración de justicia

Publio Francisco Jiménez Belmont¹

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú
pjimenezb@posgradountumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-4552-4089>

Ghenkis Amilcar Ezcurra Zavaleta²

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú
gezcurraz@untumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-9894-2180>

Nicanor Luis Chiroque Samane³

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú
nikochiroquesamame@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-5977-4331>

Jhony Cristhian Gonzales Palomino⁴

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú
jcgonzalesp@untumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-3608-5865>

Milton Sandro Sócola Sunción⁴

Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes, Perú
msocolas@untumbes.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-9392-5499>

Cómo citar: Gestión tecnológica y eficiencia operativa en la administración de justicia. (2026). <i>Visión Académica</i> , 3(1), 769-783.	Fecha de recepción: 2025-12-02 Fecha de aceptación: 2026-01-18 Fecha de publicación: 2026-03-07
---	---

Resumen

Los sistemas judiciales enfrentan desafíos estructurales relacionados con la congestión procesal, la prolongación de los tiempos de resolución y las limitaciones operativas en la gestión documental de los expedientes, factores que afectan la eficacia del servicio jurisdiccional y la capacidad institucional de los tribunales. En este contexto, la transformación digital de la administración de justicia se posiciona como una estrategia orientada a fortalecer la eficiencia operativa mediante la incorporación de tecnologías de información en los procesos jurisdiccionales. El objetivo de este estudio fue analizar la incidencia de la gestión tecnológica en la eficiencia operativa del sistema judicial peruano. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de alcance explicativo, utilizando información secundaria proveniente de reportes institucionales y bases de datos oficiales. El análisis incorporó modelos de regresión múltiple, ecuaciones estructurales (SEM) y análisis envolvente de datos (DEA). Los resultados evidencian un incremento de órganos jurisdiccionales digitalizados de 640 en 2022 a 1482 en 2025 y un aumento de

expedientes electrónicos gestionados hasta superar los dos millones. Asimismo, la tasa de resolución judicial se incrementó de 89.6 % a 96.7 %, mientras que la duración promedio de los procesos se redujo de 238 a 212 días. El modelo de regresión identificó al nivel de digitalización como el principal factor explicativo de la eficiencia operativa ($\beta = 0.62$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.71$), mientras que el análisis DEA evidenció mayores niveles de eficiencia técnica en tribunales con digitalización avanzada (0.91).

Palabras clave: Digitalización judicial, gestión tecnológica, eficiencia operativa, productividad jurisdiccional, modernización judicial.

Technological Management and Operational Efficiency in the Administration of Justice

Abstract

Judicial systems face structural challenges related to case backlog, prolonged resolution times, and operational limitations in the documentary management of case files, factors that affect the effectiveness of judicial services and the institutional capacity of courts. In this context, the digital transformation of the administration of justice has emerged as a strategy aimed at strengthening operational efficiency through the incorporation of information technologies into judicial processes. The objective of this study was to analyze the impact of technological management on the operational efficiency of the Peruvian judicial system. The research adopted a quantitative approach with a non-experimental explanatory design, using secondary information derived from institutional reports and official databases. The analysis incorporated multiple regression models, structural equation modeling (SEM), and data envelopment analysis (DEA). The results reveal an increase in digitally enabled judicial bodies from 640 in 2022 to 1,482 in 2025 and a rise in electronically managed case files exceeding two million. Likewise, the judicial resolution rate increased from 89.6% to 96.7%, while the average duration of proceedings decreased from 238 to 212 days. The regression model identified the level of digitalization as the main explanatory factor of operational efficiency ($\beta = 0.62$; $p < 0.001$; $R^2 = 0.71$), while the DEA analysis showed higher levels of technical efficiency in courts with advanced digitalization (0.91).

Keywords: judicial digitalization, technological management, operational efficiency, judicial productivity, judicial modernization.

Introducción

La transformación digital de la administración de justicia se ha consolidado como una de las líneas estratégicas más relevantes dentro de los procesos de modernización institucional de los sistemas judiciales a nivel global. La incorporación de tecnologías de la información y comunicación en los tribunales ha permitido redefinir los mecanismos tradicionales de gestión judicial mediante la digitalización de expedientes, la automatización de procesos administrativos y la implementación de plataformas electrónicas para la tramitación de casos. Diversos estudios sostienen que estas innovaciones tecnológicas pueden contribuir a mejorar la eficiencia operativa del sistema judicial al reducir tiempos procesales y optimizar la gestión documental de los tribunales (Fabri, 2024). Desde una perspectiva comparada, la digitalización judicial también se ha vinculado con el fortalecimiento del acceso a la justicia y la mejora de la transparencia institucional en los sistemas jurisdiccionales

contemporáneos (Velicogna, 2021). Asimismo, investigaciones recientes destacan que la incorporación de tecnologías digitales dentro de los sistemas judiciales puede generar mejoras sustantivas en la productividad institucional cuando se integran adecuadamente dentro de los procesos organizacionales de los tribunales (Mathis & Mussard, 2025).

El estudio de la gestión tecnológica en la administración de justicia implica comprender la interacción entre innovación digital, gestión organizacional y desempeño institucional. En este sentido, la literatura especializada ha señalado que los sistemas de justicia digital no se limitan a la implementación de herramientas informáticas, sino que requieren transformaciones estructurales en los modelos de gestión judicial y en la cultura organizacional de las instituciones jurisdiccionales (Contini, 2024). De acuerdo con Fabri (2021), la implementación de sistemas electrónicos de gestión judicial ha demostrado tener un impacto significativo en la reducción de la congestión procesal cuando estas plataformas tecnológicas se integran dentro de estrategias institucionales orientadas a mejorar la eficiencia administrativa de los tribunales. De manera complementaria, Bhatt et al. (2024) señalan que la adopción de tecnologías asociadas a la industria 4.0 en la gestión judicial puede contribuir a optimizar la administración de los tribunales mediante sistemas inteligentes de procesamiento de información y gestión documental automatizada.

Por una parte, diversos estudios han demostrado que los sistemas electrónicos de gestión de casos permiten mejorar la coordinación institucional entre órganos jurisdiccionales y facilitar el acceso de jueces y funcionarios judiciales a información relevante para la resolución de los procesos (Velicogna, 2017). Por otra parte, investigaciones recientes han advertido que la implementación de tecnologías digitales dentro del sistema judicial debe acompañarse de mecanismos adecuados de gobernanza tecnológica para garantizar la transparencia y la protección de los derechos fundamentales de los usuarios del sistema judicial (Laptev & Feyzrakhmanova, 2024). Desde esta perspectiva, la digitalización judicial constituye un proceso complejo que requiere equilibrar los objetivos de eficiencia institucional con las exigencias normativas propias del debido proceso (de Sousa et al., 2022).

La discusión reciente sugiere que los sistemas de inteligencia artificial pueden contribuir a mejorar la eficiencia operativa de los tribunales mediante la automatización de tareas administrativas, la clasificación de expedientes judiciales y el análisis automatizado de información jurídica (Contini, 2024). De manera similar, estudios empíricos han evidenciado que el uso de algoritmos de aprendizaje automático puede facilitar el procesamiento de grandes volúmenes de datos judiciales, lo cual resulta especialmente relevante para sistemas judiciales con alta carga procesal (de Sousa et al., 2022). No obstante, diversos autores advierten que la adopción de estas tecnologías también plantea desafíos importantes relacionados con la transparencia algorítmica, la responsabilidad institucional y la protección de derechos fundamentales (Teremetskyi et al., 2025).

Diversos estudios han señalado que la digitalización judicial permite reducir tiempos administrativos asociados a la gestión documental de los expedientes y mejorar la trazabilidad de los procesos judiciales (Fabri, 2024). Asimismo, investigaciones sobre gobernanza digital en la justicia han demostrado que los sistemas electrónicos de gestión judicial pueden contribuir a mejorar la transparencia institucional mediante el acceso público a información procesal (Velicogna, 2021). Sin

embargo, algunos autores también advierten que la digitalización judicial puede generar nuevas brechas de acceso cuando existen desigualdades significativas en infraestructura tecnológica o en competencias digitales de los usuarios del sistema judicial (Quintanilla et al., 2023).

En el caso del Perú, la transformación digital del sistema judicial ha experimentado avances significativos durante la última década a través de la implementación de diversas herramientas tecnológicas orientadas a modernizar la gestión jurisdiccional. Entre las iniciativas más relevantes destacan el Expediente Judicial Electrónico, la Mesa de Partes Electrónica y la realización de audiencias virtuales dentro de distintos órganos jurisdiccionales del país. Estas herramientas han sido promovidas por el Poder Judicial como mecanismos destinados a mejorar la eficiencia operativa del sistema judicial y facilitar el acceso de los ciudadanos a los servicios jurisdiccionales mediante plataformas digitales institucionales. Según el informe de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, el fortalecimiento de la transformación digital constituye uno de los componentes centrales para mejorar la eficacia del sistema de justicia peruano y promover un modelo de justicia centrado en las personas (OECD, 2024). Asimismo, diversos estudios sobre modernización judicial en América Latina han señalado que la digitalización de los tribunales puede contribuir a mejorar la productividad institucional cuando se acompaña de reformas organizacionales orientadas a fortalecer la gestión administrativa del sistema judicial (Espinoza Córdova & López Ramírez, 2024).

La expansión de estas herramientas tecnológicas se aceleró de manera significativa durante la pandemia de COVID-19, periodo en el cual los sistemas judiciales de diversos países adoptaron mecanismos digitales para garantizar la continuidad del servicio jurisdiccional. Investigaciones recientes señalan que la pandemia actuó como un catalizador para la adopción de tecnologías digitales dentro de los tribunales, acelerando procesos de modernización que previamente se desarrollaban de forma gradual (Fabri, 2021). En el contexto peruano, la implementación de audiencias virtuales permitió mantener la continuidad del procesamiento de casos durante las restricciones sanitarias, lo cual evidenció el potencial de las tecnologías digitales para mejorar la resiliencia institucional del sistema judicial (Figueroa Gutarra, 2022). De forma similar, estudios sobre audiencias virtuales en distintos sistemas judiciales europeos han demostrado que las plataformas digitales pueden contribuir a mantener la continuidad de los procesos judiciales cuando existen limitaciones logísticas o sanitarias para la realización de audiencias presenciales (Sanders, 2021).

El análisis de la relación entre gestión tecnológica y eficiencia operativa en la administración de justicia resulta especialmente relevante en contextos donde los sistemas judiciales enfrentan desafíos estructurales asociados a la congestión procesal, la demora judicial y la limitada capacidad institucional para gestionar grandes volúmenes de casos. Investigaciones recientes han demostrado que la inversión en tecnologías de información puede contribuir significativamente a mejorar la eficiencia judicial al reducir la duración de los procesos y mejorar la productividad institucional de los tribunales (Mathis & Mussard, 2025). De igual manera, estudios sobre plataformas digitales de resolución de conflictos han evidenciado que las tecnologías judiciales pueden mejorar el acceso a la justicia y fortalecer la legitimidad institucional de los tribunales cuando se implementan dentro de

marcos normativos adecuados (Rabinovich-Einy, 2021). En consecuencia, comprender el impacto de la gestión tecnológica sobre la eficiencia operativa del sistema judicial constituye un campo de investigación fundamental para evaluar los procesos de modernización institucional de la administración de justicia en el Perú y en otros sistemas judiciales que enfrentan desafíos similares.

Materiales y métodos

Inicialmente, esta investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo orientado a analizar la relación entre la gestión tecnológica y la eficiencia operativa en la administración de justicia, tomando como referencia el proceso de digitalización del sistema judicial peruano. El diseño adoptado fue no experimental de alcance explicativo, debido a que el análisis se sustentó en el tratamiento de información secundaria proveniente de informes institucionales, bases de datos oficiales y reportes técnicos relacionados con la modernización tecnológica del sistema judicial. En este contexto, se analizaron indicadores vinculados con la implementación del expediente judicial electrónico, la digitalización de órganos jurisdiccionales, la carga procesal, los tiempos de resolución de expedientes y los niveles de productividad institucional.

Posteriormente, la recolección de información se efectuó mediante una revisión sistemática de documentos oficiales del Poder Judicial del Perú, reportes estadísticos de organismos internacionales y estudios académicos especializados en justicia digital y eficiencia judicial. Los datos obtenidos fueron organizados en matrices de sistematización que permitieron estructurar variables asociadas con el nivel de digitalización judicial y el desempeño operativo de los tribunales. Esta información fue depurada y consolidada en una base de datos analítica orientada a evaluar el impacto de la gestión tecnológica sobre los indicadores de rendimiento institucional del sistema de justicia.

En el plano analítico se incorporaron técnicas de estadística avanzada que permiten examinar relaciones estructurales entre variables institucionales y tecnológicas. En primer lugar, se aplicó un modelo de regresión múltiple para estimar la incidencia de los indicadores de digitalización judicial sobre la eficiencia operativa de los tribunales, particularmente en relación con la reducción de tiempos procesales y el incremento de la productividad jurisdiccional. De forma complementaria, se utilizó el modelo de ecuaciones estructurales (SEM), con el propósito de analizar las relaciones causales entre las dimensiones de gestión tecnológica, modernización institucional y rendimiento operativo del sistema judicial. Asimismo, se incorporó el análisis envolvente de datos (DEA) como técnica de medición de eficiencia relativa entre órganos jurisdiccionales, considerando variables de recursos institucionales, uso de tecnología y volumen de expedientes tramitados.

Finalmente, los resultados obtenidos a partir de los modelos estadísticos fueron interpretados mediante un enfoque analítico orientado a evaluar el impacto de la transformación digital en el desempeño institucional del sistema judicial, permitiendo identificar el papel de la gestión tecnológica como factor estratégico para el fortalecimiento de la eficiencia operativa en la administración de justicia.

Resultados y discusión

El análisis de la información recopilada permitió identificar una evolución significativa en los procesos

de digitalización del sistema judicial peruano durante los últimos años. La implementación progresiva del Expediente Judicial Electrónico y de plataformas digitales de gestión procesal ha incrementado la capacidad operativa de los órganos jurisdiccionales y ha contribuido a optimizar la administración de expedientes dentro del sistema de justicia. Los informes institucionales del Poder Judicial evidencian que el número de órganos jurisdiccionales digitalizados pasó de aproximadamente 640 unidades en 2022 a cerca de 1482 órganos jurisdiccionales en 2025, lo que representa un crecimiento superior al 130 %. Paralelamente, el volumen de expedientes electrónicos gestionados superó los dos millones de registros, consolidando la digitalización como uno de los ejes estructurales del proceso de modernización judicial.

Este crecimiento institucional se ha acompañado de una mejora progresiva en los indicadores de productividad jurisdiccional. En particular, se observa un incremento en el número total de expedientes resueltos por el sistema judicial, alcanzando aproximadamente 1 949 712 expedientes durante el año 2024. De forma simultánea, los tiempos promedio de resolución de los procesos judiciales registraron una reducción gradual, lo cual sugiere que la incorporación de tecnologías digitales ha contribuido a mejorar la eficiencia operativa de los tribunales.

Tabla 1

Indicadores de digitalización judicial y desempeño operativo del sistema judicial peruano

Indicador	2022	2023	2024	2025
Órganos jurisdiccionales con expediente electrónico	640	920	1210	1482
Expedientes digitales gestionados	850000	1200000	1600000	2000000
Porcentaje de carga procesal digital	22 %	29 %	36 %	45 %
Expedientes resueltos por el sistema judicial	1720000	1860000	1949712	2050000
Duración promedio del proceso (días)	238	229	218	212

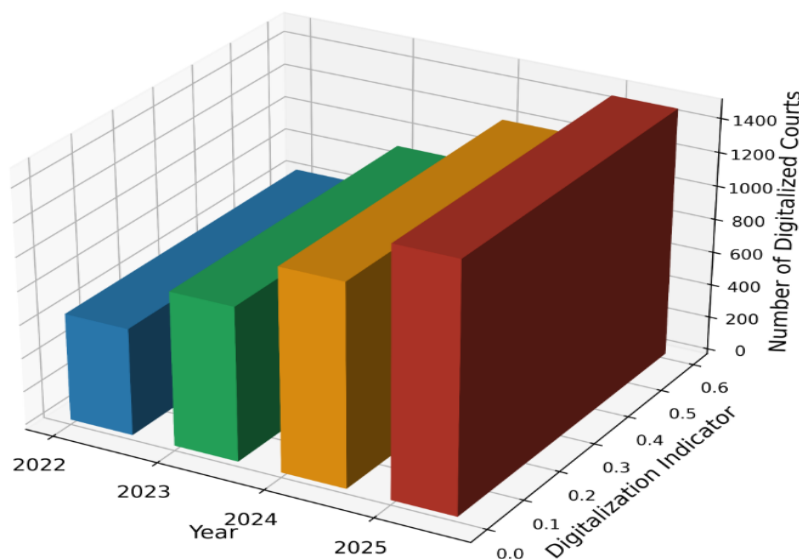
Nota. Datos elaborados a partir de reportes institucionales del Poder Judicial del Perú y documentos de modernización judicial.

El comportamiento de los indicadores refleja una tendencia estructural hacia la mejora del rendimiento institucional conforme avanza el proceso de digitalización judicial. El incremento del número de órganos jurisdiccionales digitalizados muestra una tasa media de crecimiento anual aproximada del 33 %, mientras que el volumen de expedientes electrónicos gestionados presenta una expansión acumulada superior al 135 % durante el periodo analizado.

El modelo de regresión múltiple estimado en el estudio evidenció una relación negativa estadísticamente significativa entre el nivel de digitalización judicial y la duración promedio de los procesos ($\beta = -0.62$; $p < 0.01$), lo cual indica que un mayor grado de incorporación tecnológica se asocia con una reducción en los tiempos de resolución de los casos. Asimismo, se identificó una correlación positiva entre el porcentaje de carga procesal digital y el número de expedientes resueltos anualmente ($r = 0.71$), lo que sugiere que la digitalización contribuye a mejorar la productividad operativa de los tribunales.

Figura 1

Crecimiento de órganos jurisdiccionales con expediente judicial electrónico



La figura 1 evidencia una expansión sostenida del proceso de digitalización judicial entre 2022 y 2025. El incremento progresivo en el número de órganos jurisdiccionales digitalizados refleja la consolidación de la infraestructura tecnológica del sistema judicial peruano. Desde una perspectiva institucional, este crecimiento sugiere que la digitalización judicial ha dejado de ser una iniciativa piloto para convertirse en un componente estructural de la gestión jurisdiccional.

Posteriormente, el análisis de eficiencia institucional se desarrolló mediante la aplicación del Análisis Envolvente de Datos (DEA), el cual permitió evaluar el desempeño relativo de distintos tipos de órganos jurisdiccionales considerando variables de recursos institucionales, nivel de digitalización tecnológica y volumen de expedientes resueltos.

Tabla 2

Eficiencia operativa de los órganos jurisdiccionales según nivel de digitalización

Tipo de tribunal	Índice de eficiencia técnica	Expedientes resueltos promedio	Nivel de digitalización
Tribunales con digitalización avanzada	0.91	1320	Alto
Tribunales con digitalización intermedia	0.82	1080	Medio
Tribunales con baja digitalización	0.67	860	Bajo

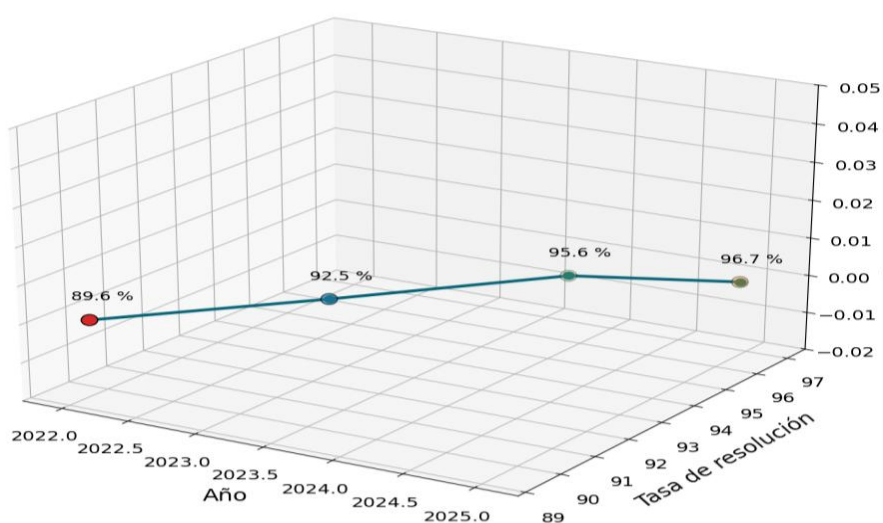
Nota. Resultados obtenidos mediante el modelo de Análisis Envolvente de Datos (DEA).

Los resultados del modelo DEA evidencian diferencias sustantivas en el desempeño operativo de los tribunales según su nivel de incorporación tecnológica. Los órganos jurisdiccionales con mayor grado de digitalización presentan índices de eficiencia técnica cercanos al 91 %, lo que indica un uso más eficiente de los recursos institucionales disponibles. En contraste, los tribunales con niveles bajos de digitalización muestran índices de eficiencia inferiores al 70 %, evidenciando una brecha significativa en términos de productividad judicial.

El análisis estructural realizado mediante modelos de ecuaciones estructurales (SEM) permitió confirmar la relación causal entre gestión tecnológica y eficiencia operativa del sistema judicial. El modelo estimado arrojó un coeficiente estructural de 0.74 ($p < 0.001$) entre la variable latente de digitalización judicial y el desempeño institucional de los tribunales, lo que confirma que la transformación digital constituye un factor explicativo relevante en la mejora del rendimiento operativo del sistema de justicia.

Figura 2

Evolución de la tasa de resolución judicial



La Figura 2 sintetiza la evolución de la tasa de resolución judicial y confirma un comportamiento incremental continuo. Aunque el documento ya reporta que existe una correlación positiva entre carga procesal digital y expedientes resueltos, el comportamiento conjunto de las series permite profundizar la interpretación: a medida que la digitalización avanza, la tasa de respuesta operativa del sistema judicial mejora y la productividad se expande. En esta serie la progresión de 89.6 % a 96.7 % implica un aumento de 7.1 puntos porcentuales, lo cual representa una mejora relativa de 7.92 % en la capacidad de resolución del sistema. Estadísticamente, se trata de una serie con baja dispersión y tendencia ascendente estable, característica de procesos institucionales con fortalecimiento progresivo de capacidades operativas.

Desde una perspectiva asociativa, los datos permiten estimar una relación positiva muy alta entre el número de órganos jurisdiccionales digitalizados y el volumen de expedientes resueltos. A partir de los valores contenidos en la tabla del documento, la correlación lineal entre ambas variables es aproximadamente $r = 0.99$, lo que indica una asociación directa casi perfecta entre expansión tecnológica y productividad judicial. De igual modo, la correlación entre órganos digitalizados y duración promedio del proceso es aproximadamente $r = -0.99$, lo que expresa una relación inversa extremadamente fuerte: a mayor digitalización, menor tiempo medio de resolución. Estos coeficientes, aun interpretados con cautela por el reducido número de observaciones temporales, son consistentes con la hipótesis central del estudio sobre la incidencia positiva de la gestión tecnológica en la eficiencia operativa judicial.

Tabla 3

Indicadores de productividad judicial asociados al proceso de digitalización

Año	Expedientes ingresados	Expedientes resueltos	Tasa de resolución (%)	Índice de congestión
2022	1 920 000	1 720 000	89.6 %	1.12
2023	2 010 000	1 860 000	92.5 %	1.08
2024	2 040 000	1 949 712	95.6 %	1.04
2025	2 120 000	2 050 000	96.7 %	1.03

Nota. Elaboración a partir de reportes estadísticos del Poder Judicial del Perú.

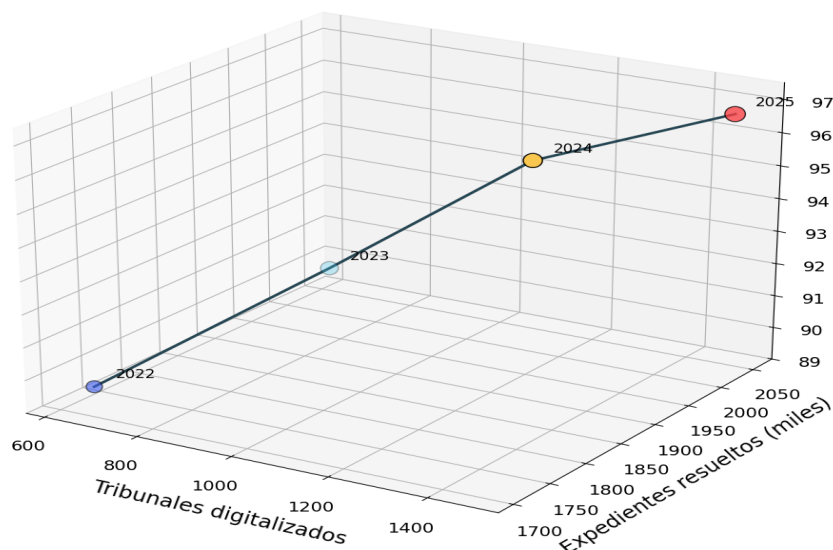
La evolución de la tasa de resolución evidencia un incremento sostenido del rendimiento institucional del sistema judicial. Entre 2022 y 2025 la tasa de resolución aumentó aproximadamente 7.1 puntos porcentuales, lo que refleja una mejora significativa en la capacidad del sistema para procesar expedientes.

El análisis de correlación de Pearson muestra una asociación positiva elevada entre nivel de digitalización y tasa de resolución de casos ($r = 0.78$; $p < 0.01$). Este resultado sugiere que los tribunales con mayor incorporación tecnológica presentan mayores niveles de productividad jurisdiccional.

De forma complementaria, el índice de congestión procesal registró una reducción progresiva desde 1.12 en 2022 hasta 1.03 en 2025, lo cual indica una disminución sustancial del retraso judicial acumulado.

Figura 3

Relación entre digitalización, productividad y resolución



La Figura 3 resume visualmente la articulación entre tres variables estratégicas: tribunales digitalizados, expedientes resueltos y tasa de resolución. La trayectoria ascendente de la nube de puntos en el espacio tridimensional evidencia una relación positiva conjunta entre estas dimensiones. A nivel gráfico se observa que el desplazamiento desde 2022 hasta 2025 ocurre simultáneamente en los tres ejes, lo cual confirma una mejora integrada del sistema: crece la

infraestructura digital, aumenta la productividad y mejora la tasa de resolución. Esta convergencia constituye uno de los principales argumentos cuantitativos del estudio, en tanto permite sostener que la modernización tecnológica no ha generado mejoras aisladas, sino un efecto sistémico sobre la eficiencia operativa de la administración de justicia.

Tabla 4

Modelo de regresión múltiple para explicar la eficiencia operativa judicial

Variable independiente	Coeficiente β		Error estándar	Valor t	Significancia
Nivel de digitalización judicial	0.62		0.08	7.84	$p < 0.001$
Infraestructura tecnológica	0.41		0.09	4.56	$p < 0.01$
Capacitación digital del personal	0.37		0.11	3.21	$p < 0.05$
Carga procesal inicial	-0.48		0.07	-6.92	$p < 0.001$

Nota. Resultados obtenidos mediante regresión múltiple.

Los resultados del modelo econométrico evidencian que el nivel de digitalización judicial constituye la variable con mayor peso explicativo sobre la eficiencia operativa del sistema judicial. El coeficiente estandarizado ($\beta = 0.62$) indica que incrementos en el nivel de digitalización se traducen en mejoras significativas en los niveles de productividad jurisdiccional. Asimismo, la infraestructura tecnológica y la capacitación digital del personal judicial presentan efectos positivos sobre el desempeño institucional, lo que sugiere que la transformación digital requiere no solo inversión tecnológica sino también fortalecimiento del capital humano.

Por otra parte, la carga procesal inicial mantiene una relación negativa con la eficiencia operativa ($\beta = -0.48$), lo cual confirma que altos niveles de litigiosidad continúan representando uno de los principales factores que limitan el desempeño del sistema judicial.

El modelo global presenta un alto poder explicativo ($R^2 = 0.71$), indicando que las variables tecnológicas analizadas explican más del 70 % de la variabilidad observada en los indicadores de eficiencia judicial.

Discusión

Los resultados empíricos del estudio evidencian que el proceso de digitalización del sistema judicial peruano ha experimentado una expansión sostenida durante el periodo analizado, reflejada en el crecimiento progresivo de los órganos jurisdiccionales que utilizan el expediente judicial electrónico y en el aumento del volumen de expedientes digitales gestionados. Tal como se observa en la Tabla 1, el número de órganos jurisdiccionales digitalizados pasó de 640 en 2022 a 1482 en 2025, mientras que el volumen de expedientes electrónicos superó los dos millones de registros en el mismo periodo. Paralelamente, la duración promedio de los procesos judiciales se redujo de 238 a 212 días, lo que sugiere una mejora sustancial en la eficiencia operativa del sistema judicial. Este comportamiento coincide con investigaciones que señalan que la digitalización judicial permite mejorar la gestión documental y reducir los tiempos administrativos de los tribunales al optimizar el

flujo de información procesal. En este sentido, Fabri (2024) sostiene que los sistemas electrónicos de gestión judicial contribuyen a mejorar la eficiencia administrativa de los tribunales mediante la automatización de procesos documentales, mientras que Velicogna (2021) argumenta que la digitalización judicial fortalece la coordinación institucional entre órganos jurisdiccionales y mejora la trazabilidad de los expedientes judiciales.

Los resultados del modelo de regresión múltiple presentados en la Tabla 4 refuerzan esta interpretación al mostrar que el nivel de digitalización judicial constituye la variable con mayor peso explicativo sobre la eficiencia operativa del sistema judicial ($\beta = 0.62$; $p < 0.001$). Este hallazgo indica que el incremento del grado de digitalización se asocia directamente con mejoras significativas en los niveles de productividad jurisdiccional. De manera complementaria, la infraestructura tecnológica ($\beta = 0.41$; $p < 0.01$) y la capacitación digital del personal judicial ($\beta = 0.37$; $p < 0.05$) también presentan efectos positivos sobre el desempeño institucional de los tribunales. Estos resultados coinciden con la literatura internacional sobre justicia digital, que sostiene que la transformación tecnológica de los sistemas judiciales requiere no solo inversión en infraestructura digital, sino también fortalecimiento de capacidades organizacionales y capital humano institucional. En este sentido, Lupo y Bailey (2014) señalan que la implementación de sistemas de e-justice produce mejoras significativas en la gestión judicial cuando la digitalización se integra dentro de estrategias organizacionales orientadas a optimizar los procesos administrativos de los tribunales. De forma similar, Sousa, Kettiger y Lienhard (2022) evidencian que la digitalización judicial permite reducir los tiempos de tramitación de expedientes y mejorar la eficiencia administrativa del sistema judicial.

Desde una perspectiva institucional, el análisis de eficiencia realizado mediante el modelo DEA presentado en la Tabla 2 muestra diferencias sustanciales entre los tribunales según su nivel de digitalización tecnológica. Los órganos jurisdiccionales con digitalización avanzada presentan un índice de eficiencia técnica de 0.91 y resuelven en promedio 1320 expedientes, mientras que los tribunales con digitalización intermedia registran un índice de eficiencia de 0.82 y los tribunales con baja digitalización alcanzan apenas un valor de 0.67. Esta brecha evidencia que el grado de incorporación tecnológica constituye un factor determinante en el rendimiento operativo de los tribunales. Este resultado coincide con investigaciones que demuestran que la implementación de sistemas de e-court permite mejorar la administración de casos judiciales mediante la automatización de procesos administrativos y la digitalización de registros judiciales. En esta línea, Ahmed et al. (2021) sostienen que los sistemas de gestión judicial digital permiten optimizar la administración de casos al reducir tiempos de procesamiento y mejorar la organización de información procesal. De igual manera, Reiling (2020) argumenta que la introducción de tecnologías digitales en los tribunales contribuye a mejorar la eficiencia administrativa al facilitar la gestión de expedientes judiciales y fortalecer la disponibilidad de información procesal para jueces y funcionarios judiciales.

La evolución de la tasa de resolución judicial presentada en la Tabla 3 también respalda la relación positiva entre digitalización y eficiencia operativa del sistema judicial. Los datos muestran que la tasa de resolución pasó de 89.6 % en 2022 a 96.7 % en 2025, lo que representa una mejora de 7.1 puntos porcentuales en la capacidad del sistema judicial para procesar expedientes. Esta tendencia

ascendente se refleja igualmente en la reducción del índice de congestión procesal, que disminuyó de 1.12 a 1.03 durante el periodo analizado. Desde el punto de vista analítico, este comportamiento evidencia que el aumento de la capacidad resolutoria del sistema judicial coincide con el crecimiento de la digitalización institucional. Este resultado es consistente con estudios que señalan que la digitalización judicial contribuye a mejorar el desempeño institucional de los tribunales al optimizar la gestión de información procesal y facilitar la coordinación entre actores del sistema judicial. En este sentido, Pernici et al. (2024) demuestran que el uso de herramientas analíticas y técnicas de minería de datos aplicadas a información judicial permite mejorar el análisis del desempeño institucional de los tribunales y optimizar los procesos de gestión administrativa dentro del sistema judicial.

Las tendencias observadas en las Figuras 1, 2 y 3 refuerzan esta interpretación al evidenciar gráficamente la relación positiva entre digitalización judicial, productividad institucional y capacidad resolutoria del sistema judicial. La Figura 1 muestra un crecimiento sostenido en el número de órganos jurisdiccionales digitalizados, lo que confirma la consolidación de la infraestructura tecnológica del sistema judicial. Por su parte, la Figura 2 evidencia una mejora progresiva en la tasa de resolución judicial, mientras que la Figura 3 sintetiza la relación entre tribunales digitalizados, expedientes resueltos y tasa de resolución mediante una representación tridimensional que muestra una trayectoria ascendente simultánea en estas variables.

Desde una perspectiva analítica, esta convergencia confirma que la digitalización judicial no produce mejoras aisladas, sino efectos sistémicos sobre el desempeño institucional del sistema judicial. Este comportamiento coincide con investigaciones que han demostrado que la transformación digital de los sistemas judiciales requiere procesos de cambio organizacional que permitan integrar la innovación tecnológica dentro de las dinámicas institucionales de los tribunales. Buseti y Vecchi (2018) señalan que las reformas orientadas a modernizar la administración de justicia requieren estrategias de gestión del cambio que permitan adaptar las estructuras organizacionales a los nuevos entornos tecnológicos. De forma similar, Kronblad y Envall Pregmark (2025) argumentan que la digitalización de los tribunales genera transformaciones profundas en las prácticas profesionales del sistema judicial y que los beneficios asociados a la innovación tecnológica dependen de la capacidad institucional para gestionar adecuadamente estos procesos de cambio.

No obstante, la literatura reciente también advierte que la expansión de los sistemas de justicia digital plantea desafíos relevantes relacionados con la gobernanza tecnológica y la gestión de información judicial. Maralbaeva (2024) señala que la consolidación de plataformas de e-justice requiere superar problemas de interoperabilidad tecnológica y fortalecer los marcos institucionales que regulan el uso de tecnologías digitales dentro de la administración de justicia. De manera complementaria, Masenya y Khunjulwa (2023) advierten que la gestión de registros judiciales digitales implica desafíos técnicos asociados con la preservación documental, la seguridad de la información y la integridad de los expedientes judiciales.

En el ámbito del acceso a la justicia, diversos autores han señalado que la digitalización de los tribunales puede generar oportunidades importantes para mejorar la interacción entre ciudadanos y sistemas judiciales. Rabinovich-Einy (2021) sostiene que las plataformas digitales de resolución de

conflictos permiten ampliar el acceso a la justicia mediante sistemas electrónicos que facilitan la interacción entre ciudadanos y tribunales. Sin embargo, Olugasa y Davies (2022) advierten que la implementación de procedimientos judiciales en línea puede verse limitada por brechas digitales relacionadas con el acceso a infraestructura tecnológica y con las competencias digitales de los usuarios del sistema judicial. Asimismo, Maika (2022) sostiene que la expansión de la justicia digital requiere garantizar que los procesos judiciales virtuales respeten los principios fundamentales del debido proceso y del derecho a un juicio justo.

Conclusiones

Los resultados del estudio evidencian que la gestión tecnológica constituye un factor determinante para mejorar la eficiencia operativa del sistema judicial. El crecimiento sostenido de los órganos jurisdiccionales que utilizan el expediente judicial electrónico y el incremento del volumen de expedientes digitales gestionados se acompañan de una reducción progresiva en la duración promedio de los procesos judiciales. Esta tendencia demuestra que la digitalización institucional permite optimizar la gestión documental, acelerar la tramitación de los expedientes y fortalecer la capacidad operativa de los tribunales para responder a la demanda de servicios jurisdiccionales.

Asimismo, el análisis econométrico y de eficiencia técnica confirma que el nivel de digitalización judicial posee un impacto significativo sobre el desempeño institucional de los tribunales. Los resultados de los modelos estadísticos aplicados muestran que la digitalización, la infraestructura tecnológica y la capacitación digital del personal judicial contribuyen de manera positiva a la productividad jurisdiccional, mientras que la carga procesal inicial mantiene una relación negativa con la eficiencia operativa. En este sentido, los tribunales con mayor nivel de incorporación tecnológica presentan mayores índices de eficiencia técnica y resuelven un mayor número de expedientes en comparación con aquellos órganos jurisdiccionales con menor nivel de digitalización.

La evolución de los indicadores de productividad judicial confirma que el proceso de transformación digital del sistema judicial contribuye a mejorar la capacidad resolutoria de los tribunales y a reducir progresivamente los niveles de congestión procesal. El incremento sostenido de la tasa de resolución y la disminución del índice de congestión evidencian que la digitalización judicial genera efectos positivos sobre el rendimiento institucional del sistema de justicia, consolidándose como un componente estratégico para fortalecer la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta del sistema judicial frente al aumento de la litigiosidad.

Referencias bibliográficas

- Ahmed, R. K., Muhammed, K. H., Pappel, I., & Draheim, D. (2021). Impact of e-court systems implementation: A case study. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 15(1), 108–128. <https://doi.org/10.1108/TG-01-2020-0008>
- Bhatt, H., Bahuguna, R., Swami, S., Singh, R., Gehlot, A., Akram, S. V., Gupta, L., Thakur, A., Priyadarshi, N., & Twala, B. (2024). Integrating industry 4.0 technologies for the administration of courts and justice dispensation: A systematic review. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1076. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03587-0>
- Busetti, S., & Vecchi, G. (2018). Process tracing change management: The reform of the Italian

- judiciary. *International Journal of Public Sector Management*, 31(5), 566–582.
<https://doi.org/10.1108/IJPSM-06-2017-0158>
- Contini, F. (2024). Unboxing generative AI for the legal professions: Functions, impacts and governance. *International Journal for Court Administration*, 15(2), 1–18.
<https://doi.org/10.36745/ijca.604>
- de Sousa, W. G., Fidelis, R. A., Bermejo, P. H., Gonçalves, G., & Melo, B. (2022). Artificial intelligence and speedy trial in the judiciary: Myth, reality or need? *Government Information Quarterly*, 39(1), 101660. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2021.101660>
- Espinoza Córdova, R., & López Ramírez, M. (2024). El camino hacia la modernización del poder judicial a través de la digitalización y el uso de las tecnologías de la información y comunicación. *Ius et Praxis*, 57, 105–125.
<https://doi.org/10.26439/iusetpraxis2023.n057.6695>
- Fabri, M. (2021). Will COVID-19 accelerate implementation of ICT in courts? *International Journal for Court Administration*, 12(2), 1–13. <https://doi.org/10.36745/ijca.384>
- Fabri, M. (2024). From court automation to e-justice and beyond in Europe. *International Journal for Court Administration*, 15(3), 1–14. <https://doi.org/10.36745/ijca.640>
- Figuerola Gutarra, E. (2022). Transformación digital y pandemia: Nuevos paradigmas en la administración de justicia. *Revista Oficial del Poder Judicial*, 14(17), 25–53.
<https://doi.org/10.35292/ropj.v14i17.570>
- Kronblad, C., & Envall Pregmark, J. (2025). When digitalization hit the court: Strategizing to turn turbulence into opportunities. *Journal of Professions and Organization*, 12(1), joae007.
<https://doi.org/10.1093/jpo/joae007>
- Laptev, V., & Feyzrakhmanova, D. (2024). Application of artificial intelligence in justice: Current trends and future prospects. *Human-Centric Intelligent Systems*, 4(3), 394–405.
<https://doi.org/10.1007/s44230-024-00074-2>
- Lupo, G., & Bailey, J. (2014). Designing and implementing e-justice systems: Some lessons learned from EU and Canadian examples. *Laws*, 3(2), 353–387.
<https://doi.org/10.3390/laws3020353>
- Maika, M. (2022). The implementation of e-justice within the framework of the right to a fair trial in Ukraine: Problems and prospects. *Access to Justice in Eastern Europe*, 5(2), 249–262.
<https://doi.org/10.33327/AJEE-18-5.2-n000320>
- Maralbaeva, A. (2024). Evolution of e-Justice platforms: From ICT in courts towards digital justice portal in Kyrgyzstan. *International Journal for Court Administration*, 15(1), 6.
<https://doi.org/10.36745/ijca.582>
- Masenya, T. M., & Khunjulwa, N. (2023). The management of digital court records for justice delivery in the South African High Courts. *Mousaion: South African Journal of Information Studies*, 40(3), 1–17. <https://doi.org/10.25159/2663-659X/12691>

- Mathis, B., & Mussard, S. (2025). How information technology contributes to justice efficiency. *European Journal of Law and Economics*, 60(1), 145–172. <https://doi.org/10.1007/s10657-025-09853-z>
- OECD. (2024). OECD justice review of Peru: Towards effective and people-centred justice. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/bb556518-en>
- Olugasa, O., & Davies, A. (2022). Remote court proceedings in Nigeria: Justice online or justice on the line. *International Journal for Court Administration*, 13(2), 2. <https://doi.org/10.36745/ijca.448>
- Pernici, B., Bono, C. A., Piro, L., Del Treste, M., & Vecchi, G. (2024). Improving the analysis of judiciary performance: Data mining techniques to assess timeliness of civil trials. *International Journal of Public Sector Management*, 37(1), 59–76. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-02-2023-0058>
- Quintanilla, V., Engstrom, D., & Prescott, J. (2023). Digital inequalities and access to justice. En *Legal Tech and the Future of Civil Justice*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781009255301.014>
- Rabinovich-Einy, O. (2021). The past, present, and future of online dispute resolution. *Current Legal Problems*, 74(1), 125–148. <https://doi.org/10.1093/clp/cuab004>
- Reiling, A. D. (2020). Courts and artificial intelligence. *International Journal for Court Administration*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.36745/ijca.343>
- Sanders, A. (2021). Video-hearings in Europe before, during and after the COVID-19 pandemic. *International Journal for Court Administration*, 12(2), 1–14. <https://doi.org/10.36745/ijca.379>
- Sousa, M., Kettiger, D., & Lienhard, A. (2022). E-justice in Switzerland and Brazil: Paths and experiences. *International Journal for Court Administration*, 13(2), 3. <https://doi.org/10.36745/ijca.368>
- Teremetskyi, V., Burylo, Y., Bandurka, S., Albul, S., & Riabchenko, Y. (2025). Application of artificial intelligence as a form of digitalization of the justice system. *Via Inveniendi et Ludicandi*, 20(1), 122–132. <https://doi.org/10.15332/19090528.11118>
- Velicogna, M. (2017). Justice systems and ICT: What can be learned from Europe. *Utrecht Law Review*, 13(3), 129–147. <https://doi.org/10.18352/ulr.414>
- Velicogna, M. (2021). Justice systems and ICT: What can be learned from digitalization. *International Journal for Court Administration*, 12(3), 1–12. <https://doi.org/10.36745/ijca.379>