

Competencias digitales del personal bibliotecario en la educación superior del Ecuador.

Digital Competencies of Library Personnel in Ecuadorian Higher Education.

Alvarado-Morales, Milena¹; Oyarvide-Moran, María Rosa²; Pinela-Castro, Douglas³; González-Puetate, Iván⁴.

Cita: Alvarado-Morales, M., Oyarvide-Moran, M. R., Pinela-Castro, D., & González-Puetate, I. (2025). Competencias digitales del personal bibliotecario en la educación superior del Ecuador. *Innova Science Journal*, 3(E1), 82-92. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/nE1/181>

Recibido: 17/08/2025
Aceptado: 25/11/2025
Publicado: 31/12/2025



Copyright: © 2025 por los autores. Este artículo es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos y condiciones de la **Licencia Creative Commons, Atribución-NoComercial 4.0 Internacional. (CC BY-NC)**.

(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>)

- ¹ Universidad de Guayaquil; Ecuador, Guayaquil; <https://orcid.org/0009-0001-9105-0227>; milena.alvaradom@ug.edu.ec
- ² Universidad de Guayaquil; Ecuador, Guayaquil; <https://orcid.org/0009-0002-0982-9387>; maria.oyarvidem@ug.edu.ec
- ³ Universidad de Guayaquil; Ecuador, Guayaquil; <https://orcid.org/0009-0008-0237-7916>; douglas.pinelaca@ug.edu.ec
- ⁴ Universidad de Guayaquil; Ecuador, Guayaquil; <https://orcid.org/0000-0001-9930-0617>; ivan.gonzalezp@ug.edu.ec

¹ Autor Correspondencia

 <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/nE1/181>

Resumen: La transformación digital en las instituciones de educación superior redefine el rol del bibliotecario y exige nuevas competencias para responder a la demanda creciente de servicios en línea. Este estudio analiza la percepción profesional, la formación académica, las competencias digitales y la adaptación tecnológica del personal bibliotecario de la Universidad de Guayaquil, considerando además su proyección hacia los futuros Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI). Se aplicó una encuesta estructurada a 20 bibliotecarios, organizada en cuatro categorías analíticas, se realizó un análisis descriptivo mediante frecuencias y porcentajes. Los resultados muestran que la mayoría reconoce una evolución significativa de la profesión y considera indispensable el uso de herramientas tecnológicas. Asimismo, se valora la formación continua como competencia esencial y se confirma la intensificación del uso de TIC durante la pandemia, lo que favoreció la implementación de estrategias digitales de atención al usuario. Se concluye que los bibliotecarios presentan alta disposición al cambio, aunque persisten brechas formativas que deben fortalecerse para consolidar un perfil profesional acorde con la transformación digital.

Palabras clave: bibliotecología universitaria; competencias digitales; transformación tecnológica.

Abstract: Digital transformation in higher education institutions is redefining the role of librarians and demands new competencies to meet the growing need for online services. This study examines the professional perception, academic training, digital competencies, and technological adaptation of the library staff at the University of Guayaquil, also considering their projection toward future Learning and Research Resource Centers (CRAI). A structured survey was administered to 20 librarians, organized into four analytical categories, and descriptive analysis was conducted using frequencies and percentages. The results indicate that most participants acknowledge a significant evolution of the profession and consider the use of technological tools essential. Continuous training is also valued as a key competence, and the intensified use of ICT during the pandemic is confirmed, which supported the implementation of digital strategies for user services. It is concluded that librarians show a high willingness to adapt to change, although training gaps remain that must be addressed to strengthen a professional profile aligned with digital transformation.

Keywords: academic librarianship; digital competencies; technological transformation.

1. Introducción

La transformación digital en las instituciones de educación superior ha redefinido profundamente la gestión de la información, la naturaleza del trabajo académico y el rol del bibliotecario universitario. La expansión acelerada de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha impulsado la virtualización de servicios, la automatización de procesos y la adopción de plataformas digitales que modifican las dinámicas tradicionales de acceso, producción y circulación del conocimiento. Paralelamente, la incorporación de la inteligencia artificial (IA) en los entornos educativos y organizacionales se ha consolidado como un eje de transformación multidimensional, capaz de influir tanto en la personalización del aprendizaje como en la optimización de procesos institucionales. La literatura reciente evidencia que la IA permite desarrollar plataformas adaptativas, mejorar la toma de decisiones y fortalecer la gestión basada en datos, aunque persisten desafíos éticos y tecnológicos que requieren atención estratégica (Villarroel-Molina et al., 2025). Asimismo, la convergencia entre inteligencia digital e inteligencia artificial está configurando nuevas formas de pensamiento y actuación en la era digital, lo que exige marcos éticos y competencias emergentes para un uso responsable (Rubina-López, 2025). En el ámbito organizacional, la IA ha demostrado capacidad para optimizar procesos, reducir tiempos operativos y mejorar la competitividad, aunque enfrenta barreras como brechas de capacitación y limitaciones tecnológicas (Bravo-Bravo et al., 2024). Este escenario demanda que el bibliotecario académico actualice su perfil profesional para desenvolverse con solvencia en entornos híbridos y altamente tecnologizados, integrando competencias técnicas, informacionales y actitudinales que respondan a las nuevas exigencias de los usuarios (Mandal & Dasgupta, 2019; Enakrire, 2015).

Comprender cómo los bibliotecarios perciben estos cambios requiere analizar de manera estructurada sus experiencias, capacidades y niveles de adaptación. La organización de instrumentos de investigación basados en categorías como percepción profesional, formación académica, competencias digitales y adaptación tecnológica constituye un enfoque pertinente para identificar brechas y fortalezas en su desempeño. Investigaciones recientes demuestran que la agrupación temática de variables facilita interpretar con mayor claridad las tendencias asociadas al comportamiento del personal bibliotecario frente a los procesos de transformación organizacional (Friday & Onuh, 2022; Duguil et al., 2025).

En el ámbito educativo, la digitalización también ha provocado un rediseño profundo de los servicios bibliotecarios. Autores como Curbelo (2017) y Agarwal (2020) destacan que la innovación, la conectividad y la digitalización se han convertido en motores estructurales del cambio institucional, impulsando la adopción de herramientas tecnológicas que mejoran la eficiencia y pertinencia de los servicios informacionales. Cueva Gaibor (2020) subraya que la integración de tecnologías en los modelos pedagógicos es esencial para responder a las necesidades de estudiantes e investigadores, mientras que García-Peñalvo (2021) evidencia que la pandemia de COVID-19 aceleró la transición hacia modalidades virtuales de enseñanza, asesoría académica y acceso a recursos digitales. En este mismo contexto, las bibliotecas universitarias han incorporado sistemas integrados de gestión, ampliado la asistencia remota y fortalecidos repositorios institucionales para asegurar la continuidad del servicio (Carrión et al., 2022).

La literatura especializada coincide en que las bibliotecas universitarias se han consolidado como actores estratégicos en la formación académica, la alfabetización digital y la producción científica. Muirragui-Irrazábal et al. (2020) destacan la necesidad de rediseñar servicios para enfrentar desafíos derivados de la sobreabundancia informativa y la diversificación de formatos documentales. Paralelamente, Fernández-Ramos (2016) y Leiva-Aguilera (2016) enfatizan la importancia de mejorar la accesibilidad, interoperabilidad y usabilidad de los servicios digitales para optimizar la experiencia del usuario. En el contexto ecuatoriano, Catagua y Bravo (2017) y Pacheco (2018) identifican limitaciones vinculadas con la actualización tecnológica, la disponibilidad de recursos y las brechas formativas del personal, lo que revela la urgencia de fortalecer capacidades institucionales y profesionales.

En este marco, las competencias del bibliotecario universitario se convierten en un eje fundamental para sostener la calidad del servicio. Sullivan (2004) señala que los avances tecnológicos demandan profesionales capaces de integrar habilidades técnicas con pensamiento crítico y gestión de información. González (2017) resalta el rol del bibliotecario como curador de contenidos digitales ante la sobreabundancia informacional contemporánea. Heredia-Sánchez (2022) enfatiza que la alfabetización informacional es clave para apoyar procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos digitales. Del mismo modo, Marquina (2016, 2021) subraya que la comunicación digital, la gestión de contenidos en red, el aprendizaje continuo y la adaptación tecnológica son pilares esenciales frente a escenarios digitales cambiantes.

Durante la pandemia, la relevancia de las bibliotecas universitarias se manifestó en su capacidad de sostener la continuidad académica mediante servicios digitales, asistencia remota y provisión de recursos en línea (Martínez et al., 2022; Arroyo-Vázquez & Gómez-Hernández, 2020). Cabral Vargas (2021) complementa esta visión, destacando que la crisis sanitaria exigió bibliotecarios preparados para gestionar volúmenes crecientes de solicitudes virtuales y diversas necesidades tecnológicas.

Finalmente, la acelerada digitalización ha generado desafíos adicionales, entre ellos la sobrecarga académica, la desigualdad en el acceso a la tecnología y el deterioro del bienestar emocional, factores que afectan directamente el rendimiento y la salud mental de la comunidad educativa (Guevara, 2023). Estos elementos demuestran que la transformación digital exige no solo competencias técnicas, sino también capacidades de gestión emocional, acompañamiento pedagógico y una visión ética del uso de tecnologías emergentes. En este escenario, la profesión bibliotecaria se fortalece mediante la integración de competencias digitales avanzadas, el uso intensivo de herramientas tecnológicas y el acompañamiento informacional, consolidándose como un actor clave en la transición hacia entornos educativos más inclusivos, éticos y eficientes. Por ello, analizar las percepciones, competencias y necesidades formativas del bibliotecario universitario es crucial para comprender su nivel de preparación frente a los desafíos de la era digital y orientar estrategias institucionales que optimicen su rol dentro de entornos híbridos y digitalizados.

2. Materiales y Métodos

La metodología cuantitativa se desarrolló mediante la aplicación de una encuesta estructurada diseñada para evaluar variables relacionadas con la percepción profesional, el nivel de competencias digitales, el uso de herramientas tecnológicas, el impacto de la pandemia, el perfil del bibliotecario y la formación académica. El estudio respondió a un diseño no experimental, transversal y descriptivo, correspondiente a una investigación básica orientada a observar los fenómenos tal como ocurrieron en su contexto natural, sin manipulación de variables.

La población estuvo conformada por los bibliotecarios pertenecientes a la Red de Bibliotecas de la Universidad de Guayaquil, y la selección de participantes se realizó mediante muestreo por conveniencia, conformando un grupo final de 20 bibliotecarios que cumplieron con los criterios de inclusión: ser personal activo de biblioteca, tener contacto directo con usuarios y poseer experiencia mínima de un año en la institución. Se excluyó al personal administrativo ajeno a actividades bibliotecarias y colaboradores temporales sin funciones técnico-profesionales en unidades de información. No se registraron criterios de eliminación, dado que todos los encuestados completaron el instrumento de forma válida.

El instrumento se elaboró en Microsoft Forms e incluyó preguntas cerradas, semicerradas y de opción múltiple, orientadas a medir la autovaloración del personal sobre sus competencias y su capacidad de adaptación a la transformación digital. La encuesta se administró en modalidad virtual, garantizando el acceso homogéneo a todos los participantes. Se emplearon procedimientos estandarizados para la distribución del cuestionario, registro de respuestas y resguardo de la información digital.

Para el procesamiento de los datos se utilizó Microsoft Excel, mediante el cual se realizó un análisis descriptivo basado en frecuencias absolutas, relativas y porcentajes, lo que permitió identificar tendencias, patrones de respuesta y niveles de consenso entre los participantes. Los métodos aplicados fueron suficientes para reproducir los resultados obtenidos, dado que el diseño del cuestionario, los pasos de distribución y la tabulación de datos se detallaron de forma explícita.

En cuanto a los aspectos éticos, el estudio se condujo respetando los principios de confidencialidad y voluntariedad. Se contó con la autorización institucional por parte de la Red de Bibliotecas de la Universidad de Guayaquil para la aplicación del instrumento. Adicionalmente, se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio y su participación se registró de manera anónima, por lo que no se requirió consentimiento informado individual. El estudio no involucró intervenciones, riesgos o datos sensibles, por lo que no requirió la aprobación de un comité de ética según las normativas académicas vigentes.

3. Resultados

Las preguntas de la encuesta se organizaron en categorías para presentar los resultados de manera clara y coherente con los ejes que estructuraron el estudio. Esta clasificación permitió analizar de forma integral la percepción profesional de los bibliotecarios, la pertinencia de su formación académica, el nivel de competencias digitales y su capacidad de adaptación frente a la transformación tecnológica impulsada por la pandemia. Al agrupar variables afines, se facilitó la identificación de tendencias,

brechas y patrones de comportamiento, ofreciendo una visión más precisa sobre cómo el personal bibliotecario de la Universidad de Guayaquil respondió a los desafíos de la digitalización institucional y a la creciente demanda de servicios virtuales.

Tabla 1

Categorías de análisis y preguntas de la encuesta aplicada a bibliotecarios (n = 20).

Categoría	Pregunta de la Encuesta
1. Percepción de la profesión bibliotecaria	¿Considera que la profesión bibliotecaria ha evolucionado en los últimos años?
	¿El bibliotecario debe mantener un perfil activo, innovador y con cultura general?
	¿Considera que posee un perfil profesional competente y dinámico para enfrentar la transformación digital?
2. Formación académica y desarrollo profesional	¿La formación académica recibida le proporcionó las competencias necesarias para su desempeño?
	¿Cuál considera que es la competencia más importante para el bibliotecario actual?
	¿Considera necesario recibir capacitación continua para mejorar sus competencias digitales?
3. Competencias digitales y uso de tecnología	¿Considera indispensable el uso de herramientas tecnológicas en su labor diaria?
	¿Qué herramienta utilizó con mayor frecuencia durante la pandemia?
	¿Las competencias digitales influyen en la calidad del servicio bibliotecario?
4. Impacto de la pandemia y adaptación digital	¿El uso de las TIC se intensificó durante la pandemia por COVID-19?
	¿Aplicó estrategias tecnológicas durante la pandemia para mantener los servicios bibliotecarios?
	¿La transformación digital modificó la forma de atención al usuario?

Nota: Elaborado por autores

La separación de las preguntas en categorías respondió a la necesidad de organizar el análisis de manera coherente con los ejes conceptuales del estudio. Cada categoría agrupó variables con características comunes, lo que permitió identificar patrones internos, comparar tendencias y comprender la relación entre percepción profesional, formación académica, competencias digitales y adaptación a la transformación tecnológica. Esta clasificación facilitó un análisis más profundo, evitando la dispersión de información y permitiendo interpretar cómo cada dimensión contribuyó al desarrollo del perfil bibliotecario en el contexto de la digitalización institucional, ver tabla 1.

3.1. Percepción de la profesión bibliotecaria

Los resultados mostraron una percepción altamente positiva sobre la evolución y las demandas actuales de la profesión. En la pregunta sobre la evolución de la bibliotecología, el 60 % de los encuestados indicó estar totalmente de acuerdo, mientras que un 30 % manifestó estar de acuerdo, lo que evidenció que el 90 % reconoció cambios significativos en el ejercicio profesional. Esta valoración se relacionó con el reconocimiento de un perfil más dinámico, donde el 75 % consideró que el bibliotecario debía ser activo e innovador, porcentaje complementado con un 20 % de respuestas de acuerdo. Asimismo, la autopercepción del perfil profesional fue elevada: el 55 % afirmó poseer un perfil totalmente competente y dinámico, y el 45 % restante se mostró de acuerdo. En conjunto, esta categoría reflejó un alto nivel de satisfacción y confianza profesional, junto con la aceptación de que la transformación digital exigió mayores habilidades, versatilidad y actualización constante.

3.2. Formación académica y desarrollo profesional

En relación con la formación académica, el 75 % de los encuestados declaró estar entre totalmente de acuerdo y de acuerdo en que su preparación les proporcionó las competencias necesarias, aunque un 25 % expresó desacuerdo, lo que evidenció brechas formativas que podrían requerir abordaje institucional. Las respuestas sobre la competencia más importante para el bibliotecario revelaron una tendencia clara hacia la formación continua (45 %), seguida del manejo de herramientas TIC (25 %) y de la innovación (25 %), mientras que la curaduría obtuvo apenas 5 %, a pesar de ser una función crítica en entornos digitales. Además, la mayoría de los participantes afirmó la necesidad de capacitarse de manera permanente, coincidiendo con la evolución del rol profesional. Estos resultados destacaron que la actualización constante fue percibida como el eje central del desarrollo profesional y como una condición imprescindible para responder a los retos tecnológicos de la institución.

3.3. Competencias digitales y uso de tecnología

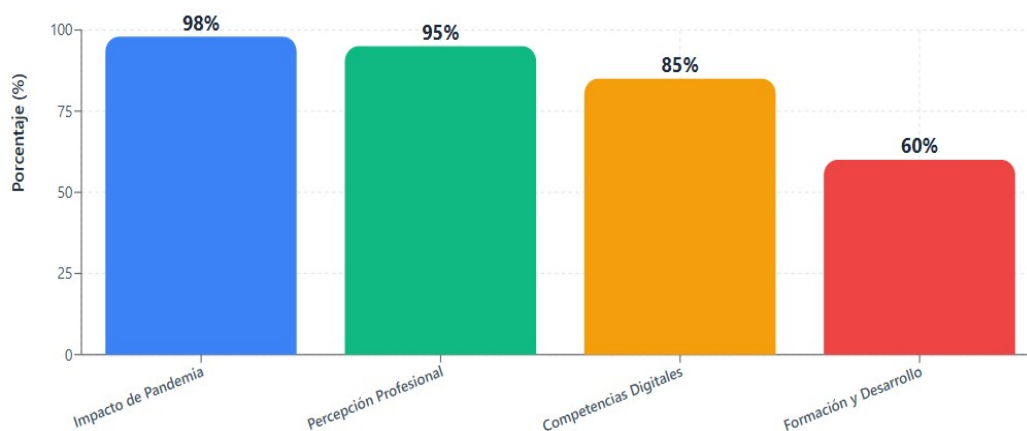
La encuesta evidenció una fuerte aceptación del uso de tecnologías digitales en las actividades bibliotecarias. El 70 % de los participantes consideró totalmente indispensable el uso de herramientas tecnológicas, mientras que un 25 % se mostró de acuerdo, lo que representó un consenso del 95 %. En cuanto a las herramientas empleadas durante la pandemia, el 75 % reportó el uso predominante de WhatsApp, frente a un 25 % que utilizó Facebook, lo que indicó la preferencia por plataformas de comunicación directa e inmediata. Asimismo, en la pregunta sobre si las competencias digitales influían en la calidad del servicio, la totalidad de los encuestados manifestó acuerdo, reafirmando la importancia de habilidades tecnológicas sólidas para garantizar servicios eficientes. De manera global, esta categoría mostró una apropiación significativa de recursos digitales y una clara conciencia sobre su impacto en la calidad del servicio bibliotecario.

3.4. Impacto de la pandemia y adaptación digital

Los indicadores reflejaron que la pandemia actuó como un catalizador para la transformación digital en las bibliotecas universitarias. El 75 % de los bibliotecarios señaló que el uso de las TIC se intensificó totalmente durante este periodo, mientras que el 25 % restante estuvo de acuerdo, evidenciando una adopción tecnológica casi unánime. Respecto a la aplicación de estrategias tecnológicas, el 50 % indicó haberlas implementado totalmente, el 45 % declaró estar de acuerdo y solo un 5 % registró desacuerdo, lo que evidenció esfuerzos activos para mantener servicios operativos en entornos virtuales. Finalmente, la percepción de cambio en la atención al usuario mostró una tendencia claramente positiva, indicando que la digitalización transformó los procesos de interacción y atención bibliotecaria. Esto confirmó que la institución logró adaptarse a las restricciones sanitarias y que desarrolló mecanismos funcionales para sostener la continuidad del servicio.

Figura 1

Distribución porcentual de las categorías evaluadas en la encuesta aplicada a bibliotecarios universitarios.



Nota: Elaborado por los autores

Los resultados consolidados mostraron que el impacto de la pandemia fue el factor más determinante en la transformación del rol bibliotecario, con una aceptación del 98 %, evidenciando que este periodo aceleró significativamente la adopción de tecnologías y nuevas modalidades de atención. La percepción profesional también reflejó una valoración positiva elevada (95 %), indicando que los bibliotecarios reconocieron la evolución de su función y se consideraron preparados para enfrentar los desafíos digitales. En cuanto a las competencias digitales, el 85 % manifestó dominio y relevancia de las herramientas tecnológicas para la prestación eficiente de los servicios. Por último, la dimensión de formación y desarrollo obtuvo el porcentaje más bajo (60 %), lo que sugiere la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación continua para reducir brechas formativas y consolidar habilidades acordes con las demandas actuales de la transformación digital, ver figura 1.

4. Discusión

Los resultados del estudio muestran que la percepción del bibliotecario universitario frente a la evolución de su profesión es ampliamente positiva, lo cual se interpreta como un indicador de conciencia profesional y disposición al cambio. Este hallazgo coincide con Mandal y Dasgupta (2019), quienes argumentan que la bibliotecología del siglo XXI se caracteriza por una transformación constante, impulsada por la digitalización y la diversificación de los servicios. Sin embargo, aunque la mayoría de los participantes manifiesta sentirse competente y dinámico, esta valoración puede estar influenciada por el propio sesgo de autopercepción, lo que constituye una limitación del estudio que debe considerarse.

En relación con la formación académica, los hallazgos sugieren que la preparación recibida es en general satisfactoria, aunque persisten brechas formativas que afectan la consolidación del perfil profesional. Esta situación es coherente con lo expuesto por Friday y Onuh (2022), quienes señalan que las instituciones formadoras no siempre integran contenidos digitales avanzados en sus programas, lo que genera un desfase entre las exigencias tecnológicas del entorno bibliotecario y las competencias reales del

personal. Asimismo, la baja valoración otorgada a la curaduría de contenidos contrasta con su importancia descrita por Serrat-Brustenga (2023), quien subraya que la gestión, preservación y reutilización de datos son funciones esenciales en bibliotecas inmersas en modelos de ciencia abierta. Por lo tanto, el alcance de estos resultados radica en evidenciar las áreas de oportunidad para fortalecer planes de formación y actualización profesional.

El análisis sobre competencias digitales y uso de tecnologías evidencia un consenso casi unánime respecto a su importancia, lo cual es coherente con la tendencia internacional descrita por Enakrire (2015), quien sostiene que las TIC constituyen un pilar de la operación bibliotecaria contemporánea. No obstante, la preferencia por herramientas de comunicación masiva como WhatsApp sugiere que la adaptación tecnológica se orienta más hacia soluciones accesibles que hacia plataformas especializadas. Esta observación señala una limitación operativa: la dependencia de recursos informales puede limitar el desarrollo de procesos bibliotecarios más estructurados y estandarizados.

Por otra parte, la pandemia de COVID-19 emerge como un punto de inflexión que acelera la transición digital. Los bibliotecarios reportan un aumento significativo en el uso de estrategias tecnológicas, lo cual confirma lo descrito por Duguil et al. (2025), quienes documentan que el contexto pandémico obliga a las bibliotecas universitarias a reconfigurar sus formas de atención y sus sistemas de servicio. Sin embargo, aunque los participantes manifiestan haber aplicado estrategias digitales, el estudio no profundiza en la eficacia real de estas acciones, lo que representa una limitación metodológica. Además, el uso intensivo de redes sociales durante la emergencia sanitaria sugiere que, si bien existe capacidad de adaptación, aún persiste un rezago en la implementación de herramientas bibliotecarias profesionales.

En un marco más amplio, los resultados del estudio reflejan una tendencia positiva hacia la integración tecnológica y el fortalecimiento del rol bibliotecario en la Universidad de Guayaquil. No obstante, estos avances se ven condicionados por brechas formativas, limitaciones en el uso de plataformas especializadas y la necesidad de programas institucionales coherentes de capacitación continua. Por ello, futuras investigaciones deben explorar en mayor profundidad cómo estas competencias se traducen en mejoras concretas en la calidad del servicio, así como evaluar el impacto de estrategias formativas avanzadas en la consolidación del perfil profesional bibliotecario. Asimismo, se recomienda comparar los resultados con otras instituciones universitarias para ampliar la validez externa del estudio y comprender mejor las dinámicas regionales de digitalización bibliotecaria.

5. Conclusiones

El estudio evidencia que los bibliotecarios de la Universidad de Guayaquil reconocen la transformación de su profesión y asumen un rol activo frente a las demandas tecnológicas actuales. La valoración positiva de su desempeño, la apropiación de herramientas digitales y la capacidad de adaptación demostrada durante la pandemia revelan un personal dispuesto a enfrentar los desafíos de la digitalización institucional. Sin embargo, también se identifican brechas en la formación académica que requieren fortalecimiento, especialmente en lo relacionado con competencias digitales avanzadas,

curaduría de contenidos y uso de plataformas especializadas, lo que resalta la necesidad de políticas permanentes de capacitación.

Asimismo, los resultados permiten concluir que la digitalización redefine el modelo de servicio bibliotecario y exige una actualización constante del perfil profesional. La investigación aporta evidencia para orientar estrategias institucionales dirigidas a mejorar la calidad del servicio, optimizar procesos internos y consolidar un entorno bibliotecario híbrido capaz de responder a las necesidades educativas contemporáneas. De esta manera, se alcanzan los objetivos propuestos al caracterizar el estado actual del bibliotecario universitario y al identificar las competencias claves que deben fortalecerse para garantizar una transición digital sostenible y alineada con las demandas del entorno académico.

Referencias Bibliográficas

- Agarwal, R. (2020). Transformación digital: Un camino al valor económico y social. *Revista CEA*, 6(12), 9–12. <https://doi.org/10.22430/24223182.1700>
- Arroyo-Vázquez, N., & Gómez-Hernández, J.-A. (2020). La biblioteca integrada en la enseñanza universitaria online: Situación en España. *Profesional de la Información*, 29(4). <https://doi.org/10.3145/epi.2020.jul.04>
- Bravo-Bravo, I. F., Alcivar-Soria, E. E., & Prado-Chinga, A. E. (2024). Aplicación de la inteligencia artificial en la optimización de procesos organizacionales. *Innova Science Journal*, 2(2), 45–59. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v2/n2/37>
- Cabral Vargas, B. (2021). Las bibliotecas durante la pandemia del COVID-19. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.
- Carrión, L. D. A., Estrada, V. M. V., Loor, J. J. M., Salas, W. G. B., & Casual, M. Á. M. (2022). Análisis del uso de un Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria: Implementación del sistema Koha. *Revista Científica Multidisciplinar G-nerando*, 3(2).
- Catagua, L. M. M. S., & Bravo, J. C. B. (2017). Binomio bibliotecario–bibliotecólogo: Trascendencia en el perfil profesional, Ecuador. *ReHuSo*, 2(2), 95–113.
- Cueva Gaibor, D. A. (2020). Transformación digital en la universidad actual. *Conrado*, 16(77), 483–489.
- Curbelo, J. L. (2017). Competir en la transformación digital. *Economía Industrial*, 404, 135–145.
- Duguil, A., Padilla, J., Rambuyon, N. C., & Yap, J. M. (2025). Competencias profesionales de bibliotecarios académicos seleccionados en Laguna, Filipinas: Un estudio preliminar. En R. Singh & S. K. Sukula (Eds.), *Transforming Academic Libraries. ICAL 2023* (pp. 491–503). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-99-8957-7_32
- Enakrire, R. T. (2015). Using information and communications technologies in the University of KwaZulu-Natal and University of Ibadan libraries. *Mousaion*, 33(4), 38–61. <https://doi.org/10.25159/0027-2639/147>

- Fernández-Ramos, A. (2016). Los servicios bibliotecarios en la web: Retos y oportunidades. *Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 11–15. <https://doi.org/10.1016/j.ibbai.2016.04.010>
- Friday, J. E., & Onuh, N. S. (2022). Acquisition of 21st century librarianship skills by librarians in public university libraries. *Library Philosophy and Practice*, 7265.
- Gálvez, C., García Caro, C., & López Gijón, J. (2006). La biblioteca universitaria como apoyo al aprendizaje. *Encontros Bibli*, 63–81.
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. *Education in the Knowledge Society*. <https://doi.org/10.14201/eks.25430>
- González, J. T. G. (2017). El bibliotecario académico universitario como curador de contenidos digitales. *Biblioteca Universitaria*, 20(2), 94–107.
- Guevara Enríquez, G. (2022). Students' perceptions of online education during Covid pandemic. *Revista Tecnológica Ciencia y Educación Edwards Deming*, 6(1), 1–8.
- Guevara Enríquez, G. (2023). The importance of mental health in the face of the challenges of education. *Centro Sur*, 14(2), 113–123.
- Guevara Enríquez, G., & Herrera Espinoza, A. (2025). El uso de Inteligencia Artificial en la educación. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 2220–2233. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3763>
- Heredia-Sánchez, F. (2022). Una propuesta de WebQuest para la formación en competencias mediáticas e informacionales. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 37(123), 96–111.
- Leiva-Aguilera, J. (2016). Transformación digital y biblioteca universitaria. *Anuario ThinkEPI*, 10, 79–82.
- Madrazo Suárez, T. Á. (2022). Modelo de competencia profesional infotecnológica de los bibliotecarios universitarios para la gestión de información. *EduSol*, 22, 16–31.
- Mandal, S., & Dasgupta, S. (2019). Changing role of academic librarians in 21st century: A literature review. *Pearl Journal*, 13(1), 35–44. <https://doi.org/10.5958/0975-6922.2019.00006.8>
- Marquina, J. (2016). Las competencias digitales en el bibliotecario actual. *Desiderata*, 22–23.
- Marquina, J. (2021). 11 habilidades digitales para la supervivencia del personal bibliotecario. <https://www.julianmarquina.es/habilidades-digitales>
- Martínez, P., Salvador, A., González, F., Galceran, G., & Gamboa, R. (2022). Servicios bibliotecarios en tiempos de COVID-19. *Redinfohol 2022*.
- Muirragui-Irrazábal, V., Rey-Martín, C., Camón-Luis, E., & León-Plúas, E. (2020). Servicios de apoyo bibliotecarios a la docencia universitaria pública acreditada en Ecuador. *RISTA*, E32, 319–331.

- Pacheco, F. (2018). Sistema bibliotecario ecuatoriano: Análisis de la situación actual. *Cumbres*, 4(2), 41–53.
- Rubina-López, A. (2025). Inteligencia digital e inteligencia artificial: Dos inteligencias emergentes en la era digital. *Innova Science Journal*, 3(4), 159–175. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n4/129>
- Sánchez, B. (2007). Ciencia, investigación y cultura en la Biblioteca Universitaria actual. *ACIMED*, 15(1).
- Sant-Geronikoulou, S. (2013). Bibliotecario 2.0: Roles y competencias en el nuevo escenario informacional.
- Serrat-Brustenga, M. (2023). Competències, coneixements i carta de serveis del personal bibliotecari de dades. *BiD*, 50(4). <https://doi.org/10.1344/BiD2023.50.04>
- Sullivan, P. M. A. (2004). El impacto de las nuevas tecnologías en la competencia laboral del bibliotecario del siglo XXI. *Biblios*, 5, 25–35.
- Villarroel-Molina, R. R., Zapata-Velasco, M. L., Villarroel-Molina, L. M., Molina-Endara, C. M., & Peralta-Arana, M. J. (2025). Inteligencia Artificial en la Educación: Avances, Retos Éticos y Perspectivas Pedagógicas. *Innova Science Journal*, 3(3), 400–421. <https://doi.org/10.63618/omd/isj/v3/n3/90>

CONFLICTO DE INTERESES

“Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses”.