

IMPACTO

DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EXPERIENCIA DEL CONSUMIDOR DE LA BANCA EN ECUADOR

IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE CONSUMER EXPERIENCE IN BANKING IN ECUADOR

Jenner Jefferson Jaramillo-Armijos¹

E-mail: jenner.jaramillo@est.umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0258-4295>

María José Pérez-Espinoza¹

E-mail: mjperez@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6215-5444>

Carolina Uzcátegui-Sánchez¹

E-mail: cuzcategui@umet.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8960-4932>

¹ Universidad Metropolitana. Ecuador.

Cita sugerida (APA, séptima edición)

Jaramillo-Armijos, J. J., Pérez-Espinoza, M. J., & Uzcátegui-Sánchez, C. (2026). Impacto de la inteligencia artificial en la experiencia del consumidor de la banca en Ecuador. *Revista Episteme & Praxis*, 4(3), 110-121.

Presentación: 19/06/2026

Aceptación: 15/07/2026

Publicación: 01/09/2026



RESUMEN

La incorporación de la inteligencia artificial en la banca digital ha transformado la interacción entre las entidades financieras y los usuarios, redefiniendo la experiencia bancaria en entornos digitales. El objetivo de esta investigación es analizar la influencia del acceso y la capacitación digital, así como de la competencia digital en el uso de inteligencia artificial, sobre la experiencia integral del usuario en la banca digital ecuatoriana. Se desarrolló un estudio con enfoque cuantitativo mediante un cuestionario estructurado aplicado a 365 usuarios de banca digital en Ecuador. Los datos se analizaron mediante modelos de ecuaciones estructurales con mínimos cuadrados parciales. Los resultados muestran que tanto el acceso y la capacitación digital como la competencia digital en el uso de inteligencia artificial influyen de manera positiva y significativa en la experiencia integral del usuario, siendo esta última el factor de mayor impacto. El modelo explicó el 22,5 % de la variación de la experiencia en banca digital. Estos hallazgos aportan evidencia para fortalecer las estrategias de transformación digital centradas en las necesidades y capacidades de los usuarios.

Palabras clave:

Banca digital, inteligencia artificial, competencia digital, experiencia del usuario.

ABSTRACT

The incorporation of artificial intelligence into digital banking has transformed interactions between financial institutions and users, redefining the banking experience in digital environments. This study aims to analyze the influence of digital access and training, as well as digital competence in the use of artificial intelligence, on the overall user experience in Ecuadorian digital banking. A quantitative approach was adopted using data collected through a structured questionnaire administered to 365 digital banking users in Ecuador. The data were analyzed using partial least squares structural equation modeling. The results indicate that both digital access and training and digital competence in the use of artificial intelligence have positive and statistically significant effects on the overall user experience, with digital competence emerging as the strongest determinant. The model explained 22.5% of the variance in the overall digital banking experience. These findings provide evidence to support the development of user-centered digital transformation strategies in the banking sector.

Keywords:

Digital banking, artificial intelligence, digital competence, user experience.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha transformado los sistemas financieros mediante la incorporación de tecnologías avanzadas que optimizan procesos, fortalecen la relación con los clientes y mejoran la prestación de servicios. En este contexto, la inteligencia artificial se ha consolidado como un componente estratégico al permitir procesar grandes volúmenes de información, automatizar operaciones, personalizar productos y ofrecer respuestas inmediatas, configurando un nuevo paradigma de interacción entre las instituciones financieras y sus usuarios (García-Vera & Juca-Maldonado, 2026).

En la banca digital, la inteligencia artificial constituye un elemento estructural de la prestación de servicios a través de asistentes virtuales, sistemas automatizados de atención, herramientas de recomendación y modelos predictivos de gestión del riesgo. Los modelos de aceptación tecnológica y de éxito de los sistemas de información proporcionan una base teórica para comprender la adopción y valoración de estas tecnologías por parte de los usuarios (Davis, 1989).

La digitalización ha desplazado numerosas operaciones hacia plataformas móviles y web, permitiendo realizar consultas, transferencias, pagos, solicitudes de crédito e inversiones de forma permanente. Sin embargo, la evidencia indica que una experiencia satisfactoria no depende únicamente del desarrollo tecnológico, sino de la interacción entre factores tecnológicos, organizacionales y humanos.

Diversos estudios señalan que la experiencia del usuario en la banca digital mediada por inteligencia artificial está determinada por las características del sistema, las condiciones de acceso y las capacidades cognitivas necesarias para comprender, utilizar y confiar en estas herramientas (McKnight & Chervany, 2001). Asimismo, la calidad de la experiencia se relaciona con la eficiencia, facilidad de uso, calidad de la información, seguridad y satisfacción, aspectos influenciados por el nivel de alfabetización y competencia digital de los usuarios (DeLone & McLean, 2003; Hassenzahl, 2010).

No obstante, la expansión de la inteligencia artificial también plantea desafíos asociados con la transparencia algorítmica, la autonomía de los sistemas y el tratamiento de información sensible, factores que inciden en la confianza y la percepción de seguridad. En este contexto, la alfabetización en inteligencia artificial emerge como un determinante clave para explicar la aceptación y la evaluación de los servicios financieros digitales (Alalwan et al., 2025; Helen et al., 2025).

A pesar del avance de la digitalización financiera, sus beneficios no se distribuyen de manera uniforme. Las economías emergentes continúan enfrentando limitaciones de

infraestructura tecnológica, conectividad y competencias digitales, lo que afecta la adopción de estas tecnologías, así como la confianza, la utilidad percibida, la seguridad y la satisfacción de los usuarios.

En Ecuador, la expansión de la banca digital ha ampliado la oferta de servicios financieros mediante plataformas electrónicas y aplicaciones móviles. Sin embargo, persisten brechas en infraestructura tecnológica, conectividad y habilidades digitales que limitan el acceso, la confianza, la seguridad y la satisfacción de los usuarios (Tulcanaza Prieto et al., 2023). Además, la evidencia para América Latina sigue siendo insuficiente respecto a modelos integrales que analicen conjuntamente el acceso y la capacitación digital, la competencia en inteligencia artificial y su influencia sobre la experiencia del usuario.

Para explicar la adopción y el éxito de estas tecnologías, el Modelo de Aceptación Tecnológica y el Modelo de Éxito de los Sistemas de Información constituyen referentes teóricos ampliamente utilizados en el ámbito financiero (Davis, 1989; DeLone & McLean, 2003). El primero sostiene que la utilidad percibida y la facilidad de uso determinan la aceptación de una tecnología, mientras que el segundo enfatiza la calidad del sistema, la información y el servicio como factores que condicionan la satisfacción y los beneficios obtenidos.

En la banca digital basada en inteligencia artificial, estos modelos adquieren una nueva dimensión, ya que la experiencia del usuario depende no solo de la funcionalidad de la plataforma, sino también de la confianza en los algoritmos, la precisión de las respuestas y la seguridad en el tratamiento de la información financiera. Por ello, resulta necesario incorporar variables como la alfabetización en inteligencia artificial y la competencia digital para comprender de forma más completa la experiencia de uso.

El acceso y la capacitación digital constituyen condiciones esenciales para aprovechar los servicios financieros inteligentes. La literatura distingue una brecha vinculada al acceso a infraestructura, internet y dispositivos, y otra relacionada con las competencias necesarias para utilizar eficazmente estas tecnologías (Dijk, 2006; Scheerder et al., 2017). Ambas dimensiones conforman el capital digital requerido para participar en la transformación tecnológica del sector financiero.

Diversos estudios en economías emergentes muestran que la disponibilidad de infraestructura, la conectividad y los programas de formación fortalecen las competencias digitales y favorecen el uso efectivo de servicios financieros basados en inteligencia artificial (Benedeti Rosa & Kubota, 2025; Faiz et al., 2024). Asimismo, la evidencia reciente en América Latina indica que el acceso a recursos digitales y la capacitación incrementan el capital digital, mejorando la interacción con la banca inteligente y la calidad de la experiencia del usuario (Arias Ortiz et

al., 2025; Muhammad et al., 2025; Tulcanaza Prieto et al., 2025).

No obstante, la infraestructura y la formación son insuficientes si los usuarios no desarrollan competencias específicas para comprender el funcionamiento de la inteligencia artificial, interpretar sus resultados y confiar en sus aplicaciones. En este sentido, la competencia digital en inteligencia artificial complementa el acceso tecnológico al integrar habilidades cognitivas y perceptuales que favorecen una interacción más eficiente y una experiencia bancaria más satisfactoria.

La literatura especializada define la competencia digital en inteligencia artificial como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten utilizar, comprender y evaluar críticamente las tecnologías basadas en inteligencia artificial. Esta competencia implica entender, al menos de forma básica, el funcionamiento, los alcances y las limitaciones de los algoritmos, así como sus efectos sobre la toma de decisiones y el tratamiento de información personal y financiera (Moravec et al., 2024). En este sentido, la alfabetización en inteligencia artificial reduce la incertidumbre y fortalece la confianza en los servicios digitales.

En la banca digital, estas capacidades adquieren especial relevancia debido a la automatización de procesos como la atención al cliente, la aprobación de productos financieros, la autenticación biométrica y la evaluación del riesgo. Por ello, la competencia digital no solo implica manejar plataformas electrónicas, sino también comprender las implicaciones de la inteligencia artificial para la privacidad, la seguridad de los datos y la transparencia de las decisiones automatizadas.

La alfabetización en inteligencia artificial y la autoeficacia tecnológica constituyen dos dimensiones esenciales de esta competencia. La primera se refiere a la comprensión del funcionamiento y las limitaciones de los sistemas inteligentes, mientras que la segunda expresa la confianza del usuario para interactuar con ellos de forma segura y autónoma. Ambas favorecen un uso más eficiente de los servicios financieros digitales y fortalecen la percepción de control. La evidencia muestra que un mayor conocimiento sobre los algoritmos reduce la incertidumbre y aumenta la confianza, mientras que una mayor autoeficacia favorece la adopción y el uso continuo de estas tecnologías (Afroogh et al., 2024; Ma et al., 2025; Ren et al., 2025).

Como resultado, la experiencia del usuario constituye un constructo integral que refleja la calidad de la interacción con los servicios financieros digitales. Esta experiencia trasciende la satisfacción al finalizar una transacción e integra la evaluación del funcionamiento del sistema, la calidad del servicio y la percepción de seguridad durante

el uso de plataformas bancarias basadas en inteligencia artificial.

La experiencia integral en la banca digital comprende la evaluación del desempeño del sistema, la calidad del servicio y la seguridad percibida. El desempeño del sistema incluye la funcionalidad, rapidez y ausencia de errores; la calidad del servicio considera la asistencia y la eficiencia del soporte; y la seguridad percibida refleja la confianza en la protección de los datos y la integridad de las transacciones. Estas dimensiones adquieren mayor relevancia cuando la inteligencia artificial interviene en la prestación de los servicios, ya que incrementa la eficiencia, pero también influye en la percepción de riesgo y control de los usuarios.

A pesar del crecimiento de la banca digital, la evidencia en América Latina sigue siendo limitada para explicar de forma conjunta la influencia del acceso y la capacitación digital, la competencia digital en inteligencia artificial y la experiencia del usuario. Esta situación es especialmente relevante en Ecuador, donde la transformación digital avanza rápidamente, aunque persisten brechas en infraestructura, competencias digitales y confianza para interactuar con sistemas inteligentes. Ello justifica el desarrollo de un modelo conceptual que integre estos factores y permita comprender mejor los determinantes de la experiencia del usuario.

En este contexto, la investigación propone un modelo que articula las condiciones de acceso, las capacidades digitales y la competencia en inteligencia artificial para explicar la experiencia en la banca digital. El acceso a conectividad, dispositivos y capacitación constituye una condición habilitante, pero resulta insuficiente sin competencias que permitan comprender y utilizar con confianza las tecnologías inteligentes.

Por ello, la competencia digital en inteligencia artificial se incorpora como un componente central del modelo, al considerar que la capacidad para comprender el funcionamiento de estas tecnologías, interpretar sus resultados y confiar en sus decisiones mejora la valoración de los servicios financieros digitales. Esta perspectiva amplía los enfoques tradicionales sobre aceptación tecnológica y éxito de los sistemas de información al incorporar una dimensión acorde con la evolución de la banca digital.

Bajo este enfoque, la experiencia integral del usuario se entiende como el resultado de la interacción entre las condiciones de acceso y las capacidades individuales para utilizar y confiar en tecnologías inteligentes. Esta experiencia integra el desempeño del sistema, la calidad del servicio y la seguridad percibida, siendo esta última especialmente relevante debido al procesamiento automatizado de información financiera sensible.

Con base en estos fundamentos, se plantea que el acceso y la capacitación digital favorecen una mejor experiencia en la banca digital al reducir barreras tecnológicas y fortalecer las habilidades de uso. Asimismo, se propone que la competencia digital en inteligencia artificial ejerce un efecto positivo al incrementar la comprensión de los sistemas inteligentes, fortalecer la confianza y mejorar la percepción de control durante la interacción con los servicios financieros.

El objetivo de esta investigación es analizar la influencia del acceso y la capacitación digital, así como de la competencia digital en inteligencia artificial, sobre la experiencia integral del usuario en la banca digital ecuatoriana. Para ello se desarrolla un estudio cuantitativo mediante modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales, incorporando variables sociodemográficas de control para explicar las relaciones entre los constructos propuestos y aportar evidencia para el diseño de servicios bancarios más inclusivos, seguros y centrados en el usuario.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló con un enfoque cuantitativo, orientado al análisis estadístico de las relaciones entre constructos latentes. El estudio adoptó un diseño no experimental de corte transversal, ya que los datos se recolectaron en un único momento, sin manipulación deliberada de las variables analizadas. Desde una perspectiva metodológica, la investigación es de tipo correlacional-explicativo, en la medida en que examina la influencia de la alfabetización y de la confianza en el uso de herramientas de IA sobre la experiencia digital del usuario en el contexto de los servicios bancarios.

Este enfoque resulta coherente con el objetivo del estudio y con la elección del modelo PLS-SEM como técnica, dado que permite analizar de manera simultánea relaciones entre constructos latentes y estimar asociaciones con orientación predictiva. Además, su uso es conveniente en investigaciones sociales donde intervienen múltiples variables y donde las relaciones entre factores pueden ser complejas. En particular, se optó por el modelo PLS-SEM porque este integra constructos de naturaleza formativa y reflectiva, lo que hace pertinente este enfoque para la estimación y evaluación del modelo propuesto.

La población objetivo estuvo integrada por usuarios activos de servicios de banca móvil en Ecuador, con

experiencia previa en el uso de plataformas bancarias. La selección de participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, considerando la disponibilidad de los encuestados y el cumplimiento de los criterios de inclusión definidos para el estudio. La encuesta final quedó conformada por 365 participantes, número adecuado para estimar el modelo propuesto. Con fines descriptivos, el instrumento recogió información sociodemográfica básica, como edad, nivel educativo, tipo de institución bancaria utilizada y nivel de ingresos. En particular, la variable edad se registró mediante cinco rangos etarios (18–25, 26–35, 36–45, 46–55 y más de 55 años), con el propósito de identificar posibles diferencias generacionales en la experiencia digital y en la interacción con tecnologías basadas en inteligencia artificial dentro de los servicios bancarios. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un cuestionario en línea, difundido a través de WhatsApp y un formulario elaborado en Google Forms. El levantamiento se realizó entre los meses de octubre y noviembre de 2025. La participación fue voluntaria y anónima, lo que permitió resguardar la confidencialidad de la información.

Los datos se obtuvieron a través de un cuestionario estructurado, diseñado en función de los objetivos del estudio y orientado a su análisis mediante ecuaciones estructurales. El instrumento incluyó ítems para medir los constructos principales: acceso y capacitación digital, competencia digital en el uso de IA y la experiencia integral del usuario en servicios bancarios digitales. Además, se incorporaron variables de carácter sociodemográfico.

El constructo Acceso y capacitación digital se operacionalizó mediante indicadores objetivos vinculados a la disponibilidad de infraestructura y oportunidades de formación, y se especificó como un constructo de naturaleza formativa. La competencia digital se midió como un constructo reflectivo, a partir de indicadores relacionados con la frecuencia de uso, la comprensión de las herramientas de IA y el nivel de confianza en su utilización. La experiencia integral se operacionalizó mediante diez ítems reflectivos que capturan dimensiones de desempeño, satisfacción y percepción del usuario sobre los servicios digitales bancarios. Las variables se midieron mediante escalas Likert de cinco puntos y escalas ordinales, según la naturaleza del indicador. La correspondencia entre ítems y constructos se presenta en la Tabla 1. Previo a su aplicación, el cuestionario fue sometido a validación de contenido y a una prueba piloto.

Tabla 1. Operacionalización de los constructos y variables de estudio.

Constructo latente	Tipo	Escala	Ítem / Indicador	Sustento teórico
Experiencia integral en banca digital	Reflexivo	Likert (1–5)	IA funciona eficientemente	DeLone & McLean, 2003
			IA facilita operaciones digitales	Davis, 1989
			IA brinda información clara y útil	DeLone & McLean, 2003
			IA mejora la calidad del servicio	DeLone & McLean, 2003
			IA reduce errores y agiliza procesos	DeLone & McLean, 2003
			Servicios digitales fáciles de usar	Davis, 1989
			Transacciones rápidas y eficientes	DeLone & McLean, 2003
			Satisfacción con la experiencia digital	Hassenzahl, 2010; DeLone & McLean, 2003
			Seguridad percibida en servicios digitales	McKnight & Chervany, 2001
			Servicio digital resuelve necesidades	DeLone & McLean, 2003; Hassenzahl, 2010
Acceso y capacitación digital	Formativo	Dicotómica (0–1)	Cuenta bancaria	World Bank, 2018
			Canales digitales	Rogers, 2003
			Conexión a internet	OECD, 2019
			Capacitación actual	Gilster, 1997
			Capacitación futura	Rogers, 2003
Competencia digital en IA	Reflexivo	Ordinal (1–3)	Frecuencia de uso	Davis, 1989
			Comprensión de IA	Davis, 1989
			Confianza en IA	McKnight & Chervany, 2001

Una vez concluida la recolección de la información, la base de datos fue exportada y sometida a un proceso de depuración para garantizar su calidad y consistencia. Inicialmente, se identificaron datos incompletos, inconsistencias y errores de registro; posteriormente, se recodificaron las variables categóricas y ordinales, se estandarizaron los indicadores mediante puntuaciones Z y los valores faltantes de baja incidencia se reemplazaron por la media.

En una primera etapa analítica se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) para identificar la estructura subyacente de los ítems y respaldar la especificación del modelo de medición. Con base en estos resultados, se definieron los constructos latentes que posteriormente fueron estimados mediante modelos de ecuaciones estructurales por mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM).

El modelo de medición incluyó tres constructos. Experiencia integral en banca digital se especificó como un constructo reflectivo de primer orden, integrado por indicadores de desempeño del sistema, facilidad de uso, calidad de la información, calidad del servicio, rapidez del proceso, seguridad percibida y satisfacción del usuario. Competencia digital en inteligencia artificial también se modeló como reflectivo, incorporando indicadores relacionados con la frecuencia de uso de herramientas de inteligencia artificial, el conocimiento sobre su funcionamiento y la confianza en su utilización. Por su parte, Acceso y capacitación digital se definió como un constructo formativo compuesto por indicadores de infraestructura tecnológica y oportunidades de formación. Durante la depuración del modelo se eliminaron indicadores con baja contribución empírica o escasa pertinencia teórica para preservar la parsimonia y fortalecer la validez convergente.

Posteriormente, se especificó el modelo estructural para evaluar las relaciones entre los constructos y contrastar las hipótesis de investigación. En este modelo, Acceso y capacitación digital y Competencia digital en inteligencia artificial se definieron como variables exógenas, mientras que Experiencia integral en banca digital se estableció como variable endógena.

La estimación del modelo mediante PLS-SEM comprendió la evaluación del modelo de medición y del modelo estructural, considerando la fiabilidad, la validez convergente y discriminante, la colinealidad entre predictores, los coeficientes de trayectoria y su significancia estadística, obtenida mediante bootstrapping con 5.000 submuestras. Todos los análisis se realizaron en el entorno R (versión 4.5.1), utilizando los paquetes psych y semnr.

Desde una perspectiva formal, el modelo estructural se representa mediante la siguiente ecuación:

$$Exp_Integral = \beta_1 Acc_Cap + \beta_2 Comp_IA + \beta_3 Edad + \beta_4 Género + \beta_5 Educación + \zeta$$

Donde Exp_Integral corresponde a la experiencia integral en banca digital; Acc_Cap al acceso y capacitación digital; y Comp_IA a la competencia digital en el uso de IA. Los parámetros β_1 y β_2 representan los coeficientes de trayectoria asociados a los efectos directos de los constructos principales, mientras que β_3 , β_4 y β_5 recogen los efectos atribuibles a las variables de control. El término ζ representa el error estructural del modelo.

Además, se incluyó como variables externas de control la edad, el sexo y el nivel educativo de los participantes para tener en cuenta potenciales diferencias socio-demográficas y para mejorar la capacidad explicativa del modelo sin detrimento de la parsimonia. El análisis del modelo estructural fue realizado mediante la estimación de los coeficientes de trayectorias, el coeficiente de determinación, la evaluación de la colinealidad entre predictores y la significancia estadística, siguiendo las recomendaciones metodológicas planteadas en la literatura especializada en el modelo PLS-SEM.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis descriptivo (N = 365) muestra una muestra con alta conectividad e inclusión financiera. El 94,8 % de los participantes reportó acceso a internet y el 92,6 % poseía una cuenta bancaria, evidenciando condiciones favorables para el uso de servicios digitales. Predominaron los adultos jóvenes (68,5 %), se observó una distribución equilibrada por sexo (56,2 % y 40,0 %) y el 47,4 % contaba con educación superior o en curso.

Los indicadores del constructo Experiencia integral en banca digital presentaron medias entre 3,46 y 3,60 en una escala Likert de cinco puntos, con asimetría moderada (−0,75 a −0,48) y curtosis cercana a cero, lo que refleja una tendencia positiva en las respuestas y respalda el uso de PLS-SEM por su robustez ante distribuciones no normales.

Solo el 36,2 % de los participantes indicó haber recibido capacitación formal en servicios digitales, lo que sugiere que la mayoría adquiere sus competencias mediante el uso cotidiano y la experiencia acumulada.

La evaluación del modelo de medición verificó la fiabilidad interna y la validez convergente y discriminante de los constructos reflectivos mediante el alfa de Cronbach, rho_A, fiabilidad compuesta (pc) y varianza media extraída (AVE). Los constructos Competencia digital en inteligencia artificial y Experiencia integral en banca digital alcanzaron valores de fiabilidad compuesta superiores a 0,70 y AVE mayores a 0,50, confirmando una adecuada consistencia interna y validez convergente. Aunque el alfa de Cronbach y rho_A de Competencia digital en inteligencia artificial fueron ligeramente inferiores al umbral recomendado, este resultado es atribuible al reducido número de indicadores y no afecta la calidad del modelo, dado el adecuado desempeño de la fiabilidad compuesta y la AVE.

La Tabla 2 presenta de manera resumida los indicadores de fiabilidad interna y de validez convergente

correspondientes a los constructos reflectivos del modelo de medición estimado.

Tabla 2. Fiabilidad interna y validez convergente del modelo de medición.

Constructo	Alfa de Cronbach	Pc	rho_A	AVE
Competencia digital en IA	0,629	0,799	0,623	0,569
Experiencia integral en banca digital	0,968	0,972	0,968	0,775

Nota. Valores de fiabilidad compuesta (pc) iguales o superiores a 0,70 y una AVE de al menos 0,50 se consideran evidencia de niveles satisfactorios de consistencia interna y validez convergente. Por su parte, los coeficientes alfa y rho_A se interpretan teniendo en cuenta el número de indicadores que conforman cada constructo.

Tabla 3. Matriz de validez discriminante con criterio HTMT.

Constructo	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) Acceso y capacidad digital	---				
(2) Competencia digital en IA	0,714	---			
(3) Educación	0,173	0,471	---		
(4) Edad	0,216	0,184	0,009	---	
(5) Experiencia integral en banca digital	0,366	0,463	0,221	0,086	---

La validez discriminante se evaluó mediante el criterio HTMT (Heterotrait–Monotrait Ratio). Todos los valores fueron inferiores al umbral de 0,85, confirmando que los constructos representan conceptos empíricamente diferenciados y sin redundancia.

El constructo Acceso y formación digital, especificado como formativo, se evaluó mediante el análisis de colinealidad de los indicadores (VIF) y la significancia de sus pesos utilizando bootstrapping. Los valores de VIF fueron inferiores a 3,0, descartando problemas de colinealidad, mientras que los resultados mostraron que los indicadores relacionados con el acceso a internet y la capacitación en servicios digitales contribuyeron de manera positiva y significativa a la formación del constructo.

Por su parte, los otros indicadores, aunque no significativos, se conservaron en el modelo por su importancia teórica y su aporte conceptual al área del constructo (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Peso, significancia y colinealidad de indicadores formativos.

Indicador formativo	Peso (Weight)	t-stat	p-value	VIF
Conexión a internet	0,933	11,130	0,000	1,03
Capacitación digital	0,322	2,115	0,042	1,13
Cuenta bancaria	0,062	0,400	0,722	1,08
Canales digitales	-0,013	0,070	0,957	1,09
Capacitación futura	0,026	0,163	0,889	1,15

La evaluación del modelo estructural tuvo como objetivo analizar la magnitud, dirección y significancia de las relaciones entre los constructos, utilizando el procedimiento de bootstrapping con 5.000 submuestras. Previamente, se verificó la ausencia de colinealidad mediante el factor de inflación de la varianza (VIF). Los valores obtenidos para Acceso y capacitación digital (VIF = 1,103), Competencia digital en inteligencia artificial (VIF = 1,237) y las variables de control fueron inferiores a los umbrales recomendados, descartando problemas de colinealidad.

El modelo estructural definió Experiencia integral en banca digital como variable endógena y Acceso y capacitación digital y Competencia digital en inteligencia artificial como variables exógenas, incorporando además variables sociodemográficas de control. Los resultados evidenciaron efectos positivos y estadísticamente significativos de Acceso y capacitación digital ($\beta = 0,267$; $t = 4,184$) y Competencia digital en inteligencia artificial ($\beta = 0,283$; $t = 5,591$) sobre la experiencia integral. Entre las variables de control, únicamente el nivel educativo presentó un efecto positivo y significativo ($\beta = 0,115$; $t > 1,96$).

El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,225$) indica que el modelo explica el 22,5 % de la variabilidad de la Experiencia integral en banca digital, evidenciando una capacidad explicativa moderada. Los coeficientes de

trayectoria, los estadísticos de contraste y los intervalos de confianza se presentan en la Tabla 5.

Tabla 5. Resultados del modelo estructural.

Relación	β	Estadístico t	IC 95%	f^2
Acceso y capacitación digital $\rightarrow$ Experiencia integral en banca digital	0,267	4,184	[0 , 1 4 8 ; 0,395]	0,083
Competencia digital en IA $\rightarrow$ Experiencia integral en banca digital	0,283	5,591	[0 , 1 8 3 ; 0,385]	0,082
Educación $\rightarrow$ Experiencia integral en banca digital	0,115	2,138	[0 , 0 0 8 ; 0,218]	0,014
Edad $\rightarrow$ Experiencia integral en banca digital	-0,086	-1,753	[-0 , 1 7 8 ; 0,012]	0,009
Género $\rightarrow$ Experiencia integral en banca digital	0,006	0,104	[-0 , 0 9 8 ; 0,114]	0,000

Nota. Los coeficientes se estimaron mediante el *bootstrapping* con 5.000 submuestras. Valores de $t > 1,96$ indican significancia estadística al nivel del 5 %. El tamaño del efecto se interpreta según los criterios de Cohen.

En cuanto a la capacidad explicativa del modelo, el coeficiente de determinación (R^2) del constructo Experiencia integral en banca digital alcanzó un valor de 0,225, lo que indica que aproximadamente el 22,5 % de la varianza de este constructo es explicada conjuntamente por el acceso y la capacitación digital, la competencia digital en IA y las variables sociodemográficas incorporadas. De manera consolidada, la Figura 1 presenta la representación gráfica del modelo estructural estimado, incluyendo los coeficientes de trayectoria estandarizados y el valor de R^2 del constructo endógeno.

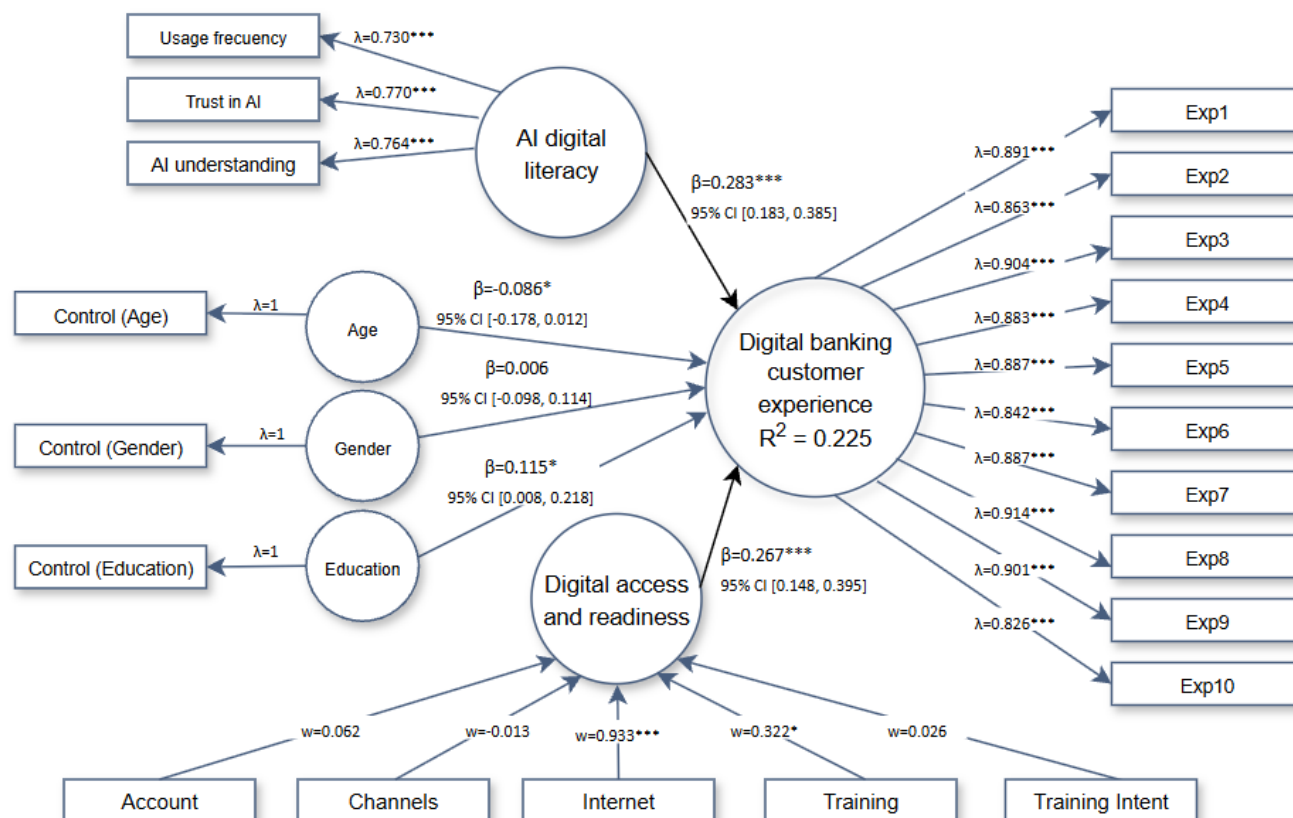


Figura 1. Modelo estructural estimado mediante PLS-SEM.

Los resultados indican que la experiencia en la banca digital basada en inteligencia artificial no depende únicamente de la disponibilidad de tecnologías avanzadas, sino también de la interacción entre estas y las capacidades cognitivas y perceptuales de los usuarios. En particular, los efectos positivos del acceso y la capacitación digital, así como de la competencia digital en inteligencia artificial, confirman que la adopción y valoración de estas tecnologías están más relacionadas con la confianza y la capacidad de interactuar con sistemas algorítmicos que con su sofisticación técnica. Esta interpretación coincide con estudios que identifican la confianza técnica y cognitiva como un mecanismo clave para reducir la incertidumbre y favorecer la adopción de la inteligencia artificial en los servicios financieros (Helen et al., 2025; Huang & Ball, 2024).

Desde esta perspectiva, la inteligencia artificial actúa como facilitadora de la experiencia digital únicamente cuando los usuarios disponen de condiciones adecuadas de acceso, formación y competencia digital que les permitan comprender el funcionamiento de los sistemas y confiar en la seguridad, integridad y gobernanza de los servicios financieros. Este resultado coincide con la literatura que concibe la experiencia del cliente como un proceso relacional construido a partir de la interacción entre las capacidades tecnológicas de la entidad, las expectativas del usuario y la confianza en la institución (Kumar et al., 2026).

Asimismo, la influencia del acceso y la capacitación digital, junto con la competencia digital en inteligencia artificial, evidencia que una experiencia positiva requiere tanto condiciones habilitantes como conocimientos específicos para interactuar con sistemas inteligentes. Aunque la familiaridad con las tecnologías digitales reduce la fricción cognitiva y mejora la percepción de fluidez del servicio (Tulcanaza-Prieto et al., 2023), los resultados muestran que ello no es suficiente sin un nivel adecuado de competencia digital y confianza en la inteligencia artificial. Este hallazgo coincide con investigaciones que distinguen entre la capacidad para utilizar tecnologías y la capacidad para confiar en sistemas automatizados, especialmente cuando estos intervienen en decisiones que involucran información financiera sensible (Alalwan et al., 2025).

Finalmente, la capacidad explicativa del modelo debe interpretarse considerando la naturaleza compleja del comportamiento del consumidor. Valores moderados de varianza explicada son habituales en investigaciones sobre marketing y servicios (Guenther et al., 2023), por lo que el porcentaje explicado por el acceso y la capacitación digital y

la competencia digital en inteligencia artificial constituye una evidencia relevante de su influencia sobre la experiencia bancaria. No obstante, parte de esta experiencia continúa dependiendo de factores no incorporados en el modelo, como la calidad global del servicio, la reputación de la institución financiera y las experiencias previas de los usuarios (Alalwan et al., 2025).

Los tamaños de efecto observados respaldan estos resultados y coinciden con la literatura que concibe la experiencia digital como un fenómeno multidimensional, en el que ningún factor explica por sí solo la valoración global del servicio (Huang & Ball, 2024). En este contexto, el acceso y la capacitación digital, junto con la competencia digital en inteligencia artificial, emergen como los principales determinantes del modelo, al actuar como filtros cognitivos que condicionan la percepción de atributos como la rapidez, la claridad de la información y la eficacia del servicio (Helen et al., 2025; Kumar et al., 2026).

Estos hallazgos adquieren especial relevancia en el contexto ecuatoriano, donde el desarrollo de la banca digital coexiste con brechas en acceso, capacitación y alfabetización digital. En este escenario, la confianza en soluciones basadas en inteligencia artificial depende no solo del desempeño tecnológico, sino también de la capacidad de las instituciones para garantizar la seguridad de los datos, prevenir fraudes y responder eficazmente ante incidentes (Pérez-Campdesuñer et al., 2026). Ejemplos como el uso de chatbots y autenticación biométrica en entidades financieras nacionales evidencian que los usuarios valoran tanto la eficiencia de la interacción como la sensación de seguridad y control durante las operaciones.

En esta misma línea, investigaciones recientes muestran que la experiencia digital también está determinada por la percepción de transparencia, responsabilidad y confiabilidad de las instituciones financieras, además de la funcionalidad de las herramientas basadas en inteligencia artificial (Giler et al., 2024).

Finalmente, los resultados deben interpretarse considerando las limitaciones del diseño transversal y del modelo propuesto. La literatura señala que la competencia digital y la interacción con sistemas automatizados evolucionan conforme los usuarios adquieren mayor experiencia (Tulcanaza-Prieto et al., 2023). Por ello, futuras investigaciones podrían emplear diseños longitudinales, analizar distintos tipos de inteligencia artificial: predictiva, prescriptiva y generativa e incorporar variables como la privacidad, los sesgos algorítmicos y la deshumanización del servicio (Campoverde & Campoverde, 2025; Hermann & Puntoni, 2024). En conjunto, este estudio aporta evidencia empírica sobre el papel del acceso, la capacitación y la competencia digital en inteligencia artificial como factores clave para comprender la experiencia del usuario en la banca digital de economías emergentes.

CONCLUSIONES

El propósito de esta investigación fue analizar la influencia del acceso y la capacitación digital, así como de la competencia digital en el uso de herramientas de inteligencia artificial, sobre la experiencia integral de los usuarios de la banca digital en Ecuador. A partir de un enfoque cuantitativo y la estimación de un modelo PLS-SEM, se obtuvieron varias conclusiones relevantes.

En primer lugar, los resultados confirman que el acceso y la capacitación digital, junto con la competencia digital en inteligencia artificial, ejercen un efecto positivo sobre la experiencia integral en la banca digital. Esto demuestra que una valoración favorable de los servicios financieros basados en inteligencia artificial depende no solo de la disponibilidad de tecnologías avanzadas, sino también de las condiciones de acceso y de la capacidad de los usuarios para comprender, utilizar y confiar en estas herramientas. En consecuencia, la experiencia digital responde tanto a factores tecnológicos como a factores cognitivos.

En segundo lugar, la competencia digital en inteligencia artificial presentó el mayor peso relativo dentro del modelo, evidenciando que el conocimiento sobre el funcionamiento de estas tecnologías, la frecuencia de uso y la confianza en los sistemas inteligentes son determinantes para la valoración de los servicios bancarios digitales. Por ello, la familiaridad general con la tecnología resulta insuficiente si no está acompañada de competencias específicas para interactuar con soluciones basadas en inteligencia artificial.

El modelo explicó el 22,5 % de la varianza de la experiencia integral en banca digital, lo que representa una capacidad explicativa moderada y consistente con la naturaleza multidimensional de este fenómeno. Ello sugiere que otros factores, como la confianza institucional, la calidad del servicio o las experiencias previas de los usuarios, también contribuyen a explicar la experiencia bancaria digital.

Desde una perspectiva práctica, los resultados indican que las estrategias de transformación digital del sector bancario deben combinar la incorporación de tecnologías avanzadas con iniciativas orientadas a fortalecer el acceso, la capacitación y la competencia digital de los usuarios. Además de optimizar las funcionalidades de las plataformas, resulta fundamental promover entornos de uso percibidos como seguros y confiables, especialmente cuando incorporan inteligencia artificial, mediante acciones de educación digital y comunicación sobre mecanismos como la autenticación biométrica y la protección de la información.

Finalmente, el estudio presenta limitaciones derivadas de su diseño transversal y del uso de un muestreo por

conveniencia, lo que restringe la generalización de los resultados. Futuras investigaciones podrían emplear diseños longitudinales, incorporar nuevos factores explicativos y comparar diferentes aplicaciones de inteligencia artificial para profundizar en los determinantes de la experiencia del usuario en la banca digital de economías emergentes.

REFERENCIAS

- Afroogh, S., Akbari, A., Malone, E., Kargar, M., & Alambeigi, H. (2024). Trust in AI: Progress, challenges, and future directions. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1), 1–30. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04044-8>
- Alalwan, A., Algharabat, R., Samen, A., Albanna, H., & Al-Okaily, M. (2025). Examining the impact of anthropomorphism and AI-chatbots service quality on online customer flow experience: Exploring the moderating role of telepresence. *Journal of Consumer Marketing*, 42(4), 448–471. <https://doi.org/10.1108/JCM-06-2024-6929>
- Arias Ortiz, E., Castro Vergara, N., Forero Pabón, T., Della Nina Gambi, G., Giambruno, C., Pérez Alfaro, M., & Rodríguez Segura, D. (2025). *AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation*. <https://doi.org/10.18235/0013500>
- Benedeti-Rosa, M., & Kubota, L. C. (2025). Artificial intelligence: Where does Brazil stand in global scientific production and what are the main technical determinants of adoption by Brazilian companies. *Economía*, 26(3), 358–374. <https://doi.org/10.1108/ECON-01-2025-0010>
- Campoverde, E., & Campoverde, M. (2025). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación superior ecuatoriana. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 2684–2704. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.17896
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Dijk, J. A. G. M. van. (2006). Digital divide research, achievements and shortcomings. *Poetics*, 34(4–5), 221–235. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>
- Faiz, F., Le, V., & Masli, E. K. (2024). Determinants of digital technology adoption in innovative SMEs. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), Article 100610. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100610>
- García-Vera, Y. S., & Juca-Maldonado, F. X. (2026). *Inteligencia Artificial Aplicada a la Contabilidad: Flujos, buenas prácticas y control*. Sophia Editions.
- Giler Araujo, J. J., Alvarado Cagua, K. J., Yela Burgos, R. T., Choez Muñoz, F. V., & García Salazar, J. A. (2024). *Impacto de la digitalización en el sector bancario ecuatoriano: Transformaciones, desafíos y oportunidades para el futuro financiero*. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 1–15. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2658>
- Guenther, P., Guenther, M., Ringle, C. M., Zaefarian, G., & Cartwright, S. (2023). Improving PLS-SEM use for business marketing research. *Industrial Marketing Management*, 111, 127–142. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2023.03.010>
- Helen, H., Arief, M., E, M. A., & Pantri, H. (2025). Drivers of AI-powered digital banking adoption: Corporate reputation, customer trust, and anthropomorphic interface design. *Journal of Cultural Analysis and Social Change*, 10(4), 3966–3986. <https://doi.org/10.64753/jcasc.v10i4.3714>
- Hermann, E., & Puntoni, S. (2024). Artificial intelligence and consumer behavior: From predictive to generative AI. *Journal of Business Research*, 180, Article 114720. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114720>
- Huang, K., & Ball, C. (2024). The influence of AI literacy on user's trust in AI in practical scenarios: A digital divide pilot study. *Proceedings of the Association for Information Science and Technology*, 61(1), 937–939. <https://doi.org/10.1002/pra2.1146>
- Kumar, N., Janani, M., & Pavithra, R. (2026). Assessing the influence of AI adoption and trust on customer satisfaction in digital banking services. *SAM Advanced Management Journal*, 91(2), 165–183. <https://doi.org/10.1108/SAMAMJ-12-2024-0100>
- Ma, C. M., Shek, D. T. L., Fan, I. Y., Zhu, X., & Hu, X. (2025). The impact of digital safety competence on cognitive competence, AI self-efficacy, and character. *Applied Sciences*, 15(10), Article 5440. <https://doi.org/10.3390/app15105440>
- Moravec, V., Hynek, N., Gavurova, B., & Rigelsky, M. (2024). Who uses it and for what purpose? The role of digital literacy in ChatGPT adoption and utilisation. *Journal of Innovation & Knowledge*, 9(4), Article 100602. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2024.100602>
- Muhammad, S. S., Dey, B. L., Kamal, M. M., Samuel, L., & Alzeiby, E. A. (2025). Digital transformation or digital divide? SMEs' use of AI during global crisis. *Technological Forecasting and Social Change*, 217, Article 124184. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2025.124184>

- Pérez-Campdesuñer, R., Sánchez-Rodríguez, A., Martínez-Vivar, R., Merizalde-Paredes, J. R., De Miguel-Guzmán, M., & García-Vidal, G. (2026). Financial literacy, trust, and socioeconomic determinants of borrowers' behavior in credit card use: A PLS-SEM analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 19(1), Article 9. <https://doi.org/10.3390/jrfm19010009>
- Ren, J., Guo, J., & Li, H. (2025). Linking digital competence, self-efficacy, and digital stress to perceived interactivity in AI-supported learning contexts. *Scientific Reports*, 15(1), Article 33182. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-18873-3>
- Scheerder, A., Van Deursen, A. J. A. M., & Van Dijk, J. A. G. M. (2017). Determinants of internet skills, uses and outcomes: A systematic review of the second- and third-level digital divide. *Telematics and Informatics*, 34(8), 1607–1624. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2017.07.007>
- Tulcanaza-Prieto, A. B., Cortez-Ordoñez, A., & Lee, C. W. (2023). Influence of customer perception factors on AI-enabled customer experience in the Ecuadorian banking environment. *Sustainability*, 15(16), Article 12441. <https://doi.org/10.3390/su151612441>
- Tulcanaza-Prieto, A. B., Cortez-Ordoñez, A., Rivera, J., & Lee, C. W. (2025). Is digital literacy a moderator variable in the relationship between financial literacy, financial inclusion, and financial well-being in the Ecuadorian context? *Sustainability*, 17(6), Article 2476. <https://doi.org/10.3390/su17062476>

Conflictos de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores:

Jenner Jefferson Jaramillo-Armijos, María José Pérez-Espinoza, Carolina Uzcátegui-Sánchez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

Declaración ética:

El estudio se desarrolló respetando los principios éticos de la investigación científica. La participación de los sujetos fue voluntaria y se obtuvo el consentimiento informado de los participantes. Se garantizó la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos de poblaciones consideradas vulnerables.