

# Factors Affecting the Intention to Use and Electronic Loyalty of Digital Wallet Users in Metropolitan Lima

Almendra Michelle Grimaldo Arana, Br. International Business<sup>1</sup>, María Isabel Palacios Gallegos, Br. International Business<sup>2</sup>, Ralph Ricardo Jauregui Arroyo, Ph. D. in Management<sup>3</sup> and Berenice Cajavilca Gonzales, Master's degree in Marketing<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, [u202110168@upc.edu.pe](mailto:u202110168@upc.edu.pe), [u201921731@upc.edu.pe](mailto:u201921731@upc.edu.pe), [pcafrjau@upc.edu.pe](mailto:pcafrjau@upc.edu.pe), [berenice.cajavilca@upc.pe](mailto:berenice.cajavilca@upc.pe)

*Abstract– This study explored the factors that affect the intention to use and electronic loyalty of digital wallet users in Metropolitan Lima, Peru. Using a quantitative approach with a non-experimental and cross-sectional design, data were collected from 208 residents of Metropolitan Lima through a Google questionnaire. The data obtained were analyzed with SPSS statistical software, applying reliability analysis along with normality and hypothesis tests to validate the results. The findings revealed that performance expectancy, effort expectancy, social influence, and facilitating conditions positively affect the intention to use, which, in turn, influences electronic loyalty.*

*Keywords– Digital wallet, intention to use, electronic loyalty, UTAUT model.*

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LEIRD).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LEIRD).  
**DO NOT REMOVE**

# Factores que Afectan la Intención de Uso y la Lealtad Electrónica de los Usuarios de Billeteras Digitales en Lima Metropolitana

Almendra Michelle Grimaldo Arana, Br. International Business<sup>1</sup>, María Isabel Palacios Gallegos, Br. International Business<sup>2</sup>, Ralph Ricardo Jauregui Arroyo, Ph. D. in Management<sup>3</sup> and Berenice Cajavilca Gonzales, Master's degree in Marketing<sup>4</sup>

<sup>1,4</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, u202110168@upc.edu.pe, u201921731@upc.edu.pe, pcafjrjau@upc.edu.pe, berenice.cajavilca@upc.pe

**Resumen—** Este estudio exploró los factores que afectan la intención de uso y la lealtad electrónica de los usuarios de billeteras digitales en Lima Metropolitana, Perú. Con un enfoque cuantitativo y un diseño no experimental de corte transversal, se recopilaron los datos de 208 encuestados que residen en Lima Metropolitana empleando un cuestionario de Google. Los datos obtenidos fueron analizados con el software estadístico SPSS, utilizando el análisis de confiabilidad y pruebas de normalidad e hipótesis para validar los resultados. Los hallazgos confirmaron que la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras tienen una influencia positiva en la intención de uso, la cual, a su vez, influye en la lealtad electrónica.

**Palabras clave—** Billetera digital, intención de uso, lealtad electrónica, modelo UTAUT.

## I. INTRODUCCIÓN

A lo largo de los años, debido a los múltiples avances tecnológicos, el interés por entender la aceptación de las tecnologías ha crecido significativamente. Como resultado, se han desarrollado numerosos modelos teóricos para explicar la intención y aceptación de uso por parte de los usuarios [1]. Entre estos modelos se destacan la Teoría de la Acción Razonada (TRA) y dos de los modelos basados en ella que se consideran los más prominentes en la literatura actual: el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) [2], [3], y la Teoría Unificada de Aceptación y Uso de la Tecnología (UTAUT) [4], la cual ha demostrado un mayor poder predictivo y supera a los ocho modelos individuales que envuelve [5].

En ese contexto, la intención de uso es definida como el grado en el que una persona considera si debe o no realizar un comportamiento determinado en el futuro [6]. De manera similar, esta intención influye directamente en la decisión de un individuo para llevar a cabo una actividad [7]. En el modelo UTAUT, se identifican cuatro constructos fundamentales de la intención de uso: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras [4], los cuales afectan directamente la aceptación del usuario y su comportamiento [1]. En el ámbito empresarial, es crucial comprender la intención de los consumidores de seguir utilizando una tecnología, pues el uso incorrecto o ineficiente de esta puede conducir a pérdidas corporativas [8].

En el caso del concepto de lealtad electrónica (e-lealtad), esta se define como el uso continuo de servicios en línea o aplicaciones móviles tras una experiencia positiva, es decir, se manifiesta a través de la intención y el comportamiento de uso repetido, así como mediante el boca a boca electrónico (e-WoM) [9]. El estudio de esta variable ha cobrado mayor relevancia debido a investigaciones que indican que, en el creciente y competitivo sector Fintech, es esencial comprender los factores que influyen en la retención y lealtad de los clientes [10]. Además, cabe mencionar que gran parte de los estudios sobre e-lealtad han utilizado el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM) [11], y también existen investigaciones que han empleado el modelo UTAUT [9].

En cuanto a la relación de la intención de uso y la lealtad electrónica, se toman como principales referencias dos investigaciones clave. El primer estudio, basado en un modelo adaptado de la teoría UTAUT, investigó los determinantes de las intenciones de los usuarios y la e-lealtad hacia la adopción de tecnologías Fintech en Jordania, concluyendo que los usuarios desarrollan lealtad como resultado de sus intenciones de comportamiento al utilizar los servicios [9]. El segundo estudio empleó el modelo UTAUT para investigar la intención y adopción de billeteras digitales en Indonesia, demostrando que la intención de usar una billetera electrónica media las relaciones entre los factores predictivos y la adopción de esta tecnología [12].

Tomando en cuenta lo anterior, uno de los sectores donde se han desarrollado ambas variables es el de las tecnologías financieras, conocidas como Fintech. Estas se definen como avances tecnológicos capaces de transformar los servicios financieros, impulsar nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos e incluso productos con el objetivo de beneficiar a los consumidores [13]. A su vez, son denominadas innovaciones de la industria financiera, las cuales han evolucionado rápidamente debido a la existencia de una regulación favorable, la economía colaborativa y las tecnologías de la información [14]. En el Perú, son tres las innovaciones que se vienen implementando: P2P pagos móviles, cambio de moneda y las billeteras digitales [15].

De ese modo, en un mundo cada vez más digitalizado, las billeteras digitales han revolucionado la manera en que se realizan y se reciben los pagos, dejando atrás las formas

tradicionales [16]. Estas aplicaciones móviles permiten a los usuarios realizar transferencias de dinero desde sus cuentas bancarias a una billetera electrónica, facilitando los pagos sin necesidad de utilizar efectivo [17]. Así, los pagos a través de estas proporcionan una mayor comodidad a los clientes, pues ofrecen opciones de pago flexibles y aceleran las transacciones [18]. Además, brindan recompensas y descuentos, los cuales son semejantes a los ofrecidos por los sistemas de pago convencionales con tarjetas bancarias [19].

Respecto a Perú, en la actualidad operan cinco billeteras digitales: Yape, Tunky, Ágora PAY, BIM y Plin [20]. Se estima que aproximadamente 23.5 millones de peruanos utilizan este método de pago, lo que representa más del 70% de la población [21]. En ese sentido, la adopción de billeteras digitales cobra un rol importante para la economía peruana al facilitar la inclusión financiera y potencialmente mejorar la formalidad y la recaudación de impuestos [22]. Por consiguiente, se anticipa un futuro prometedor para el desarrollo de esta tecnología en el país; sin embargo, es de suma importancia que las plataformas continúen innovando y ampliando sus capacidades para mantener este crecimiento [23].

No obstante, pese al auge de las billeteras digitales, la literatura actual aborda de manera parcial la relación que tiene con la intención de uso y lealtad electrónica. Por consiguiente, el objetivo de la presente investigación es determinar qué factores afectan la intención de uso y la lealtad electrónica de los usuarios de billeteras digitales en Lima Metropolitana. Aquello no solo contribuirá a la literatura académica, sino que también proporcionará conocimientos para la formulación de estrategias empresariales en el país, así como una mejor comprensión de la experiencia de los usuarios.

## II. MARCO TEÓRICO

### A. *Intención de uso*

El estudio de la intención fue introducido por Martin Fishbein, quien desarrolló la Teoría de la Acción Razonada (TRA) en 1967, complementada posteriormente por los estudios de Fishbein e Icek Ajzen; dicha teoría se centra en predecir y explicar las intenciones de comportamiento de una persona, lo cual está determinado principalmente por la fuerza de intención, que se define como la probabilidad subjetiva de un individuo de realizar un comportamiento específico [24]. Asimismo, la TRA sostiene que la capacidad de un individuo de realizar un acto está determinada por dos factores: la actitud hacia la realización de ese comportamiento y las creencias sobre lo que otros esperan que haga en esa situación, lo que está influenciado por la motivación y la percepción del cumplimiento de las normas [25], [26].

Con base en lo anteriormente expuesto, el concepto de intención ha sido adaptado en diversos ámbitos de estudio, incluido el campo de la tecnología. Durante las últimas décadas, han emergido múltiples modelos teóricos en la literatura académica para medir la intención de uso y la aceptación de innovaciones tecnológicas, resaltando el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) y la Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT) [27], [28]. En la actualidad, la investigación sobre este tema, también conocido como intención de comportamiento, es sumamente relevante, ya que

proporciona a las empresas información crucial para tomar decisiones que satisfagan las necesidades y expectativas de los usuarios [9], [29].

### B. *Modelos de adopción de tecnología*

#### a. *Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)*

En primer lugar, se presenta el Modelo de Aceptación de Tecnología (TAM), propuesto por Davis en 1989 y basado en la Teoría de la acción razonada (TRA) de Fishbein y Azjen, el cual tiene como objetivo explicar la relación entre la aceptación y adopción de la tecnología, así como la intención de su uso [30]. Este modelo se centra en dos factores principales: la percepción de utilidad y la percepción de facilidad de uso, los cuales son determinantes de la actitud del usuario hacia la tecnología, lo que a su vez influye en la intención de uso y, finalmente, en el comportamiento real de adopción [31]. Sin embargo, a pesar de que el TAM ha sido validado por numerosos autores, se han identificado limitaciones debido a su dificultad para ser aplicado en investigaciones cualitativas y en contextos organizacionales complejos. Por esta razón, han surgido modelos alternativos, que amplían o se basan en el TAM [2].

#### b. *Teoría Unificada de la Aceptación y Uso de Tecnología (UTAUT)*

El modelo UTAUT, propuesto por Venkatesh et al. en 2003, tiene como objetivo explicar por qué las personas adoptan tecnologías. Fue creado a partir de la integración de ocho modelos previos que competían por explicar la adopción de tecnologías de la información por parte de los usuarios: la Teoría de la Acción Razonada (TRA), el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM), el Modelo Motivacional (MM), la Teoría del Comportamiento Planeado (TPB), una combinación del Modelo de Aceptación Tecnológica y la Teoría del Comportamiento Planeado (C-TAM-TPB), el Modelo de Utilización del PC (MPCU), la Teoría de la Difusión de Innovaciones (IDT) y la Teoría Social Cognitiva (SCT) [4]. Esta teoría sugiere cuatro constructos principales que determinan la intención de comportamiento y, en última instancia, el comportamiento en sí: expectativa de desempeño, expectativa de esfuerzo, influencia social y condiciones facilitadoras. Dichos constructos están moderados por factores como género, edad, experiencia y voluntariedad de uso [32].

Siguiendo esta línea, se detallará cada constructo. En primer lugar, resalta la expectativa de desempeño que representa la percepción que tiene una persona sobre cómo el uso del sistema puede beneficiar su rendimiento laboral [33]. Asimismo, la expectativa de esfuerzo hace referencia al grado de facilidad que implica hacer uso del sistema [4]. Del mismo modo, la influencia social busca medir el grado en que un usuario considera que las personas importantes piensan que el uso de la tecnología es importante [34]. Finalmente, las condiciones facilitadoras se encargan de medir en qué medida una persona percibe que la organización está preparada para facilitar el uso del sistema [35].

A partir del modelo UTAUT, se desarrolló la extensión UTAUT2 para explicar la adopción de nuevas tecnologías en contextos de consumidores, como el uso de internet móvil. Este modelo no solo adapta los constructos originales, sino que

añade tres nuevos: motivación hedónica, precio-valor y hábito, eliminando la variable de voluntariedad de uso al asumir una disposición positiva del consumidor [36], [37]. A pesar de no haber sido tan ampliamente utilizado y probado en la literatura académica, en la referencia [38] afirman que UTAUT2 supera a UTAUT debido a su alta capacidad explicativa, validada más allá de los contextos organizacionales al incluir dimensiones contextuales del consumidor, lo que ha mejorado sustancialmente su estructura. Dichos autores recomiendan emplear este modelo en diferentes países, especialmente en aquellos con menor desarrollo tecnológico, para identificar y añadir variables contextuales relevantes que puedan no estar incluidas en el modelo.

### c. *Comparación entre ambos modelos*

El estudio [39] realizó una comparación del modelo TAM y sus actualizaciones TAM2 y TAM3, con el modelo UTAUT y su extensión UTAUT2, utilizando un enfoque bibliométrico para determinar cuál es más adecuado para el estudio de nuevas tecnologías. Los resultados revelan que, aunque ambas teorías siguen siendo ampliamente utilizadas, UTAUT/UTAUT2 destaca como la más relevante en términos de publicaciones, citas y temas emergentes. Asimismo, es considerado superior a otras teorías prevalentes y competidoras [5]. Por ello, tras la revisión de literatura, en la presente investigación se utilizará una versión adaptada del modelo UTAUT [9].

### C. *Lealtad electrónica*

La lealtad electrónica es un concepto que ha sido ampliamente discutido y examinado en la literatura por diversos autores; sin embargo, aún no cuenta con una definición unánime [40], [41]. Generalmente, se define como la disposición de un cliente a seguir eligiendo el sitio web de una empresa para compras y visitas repetidas, basándose en creencias y emociones positivas hacia la empresa, a pesar de influencias externas y la competencia. Igualmente, algunos autores la conceptualizan como la actitud de volver a visitar o el comportamiento de revisita a un sitio web específico [42].

De esta manera, el estudio de la lealtad electrónica se ha enfatizado en compras en línea y ha demostrado que puede aumentar la rentabilidad de los negocios a través de la disposición de los clientes a pagar por mayor calidad en vez del precio más bajo [43]. Siguiendo esta línea, en el sector Fintech, la lealtad electrónica (e-lealtad) se refiere a la intención de los usuarios de continuar utilizando repetidamente los mismos servicios tras una buena experiencia de uso, así como a su disposición para promover estos a través del boca a boca electrónico (e-WoM) [9].

Cabe resaltar que los factores que contribuyen a la e-lealtad incluyen el compromiso del cliente, la percepción de facilidad de uso y utilidad de la tecnología, la interactividad y calidad de los servicios, la confianza, la satisfacción y la seguridad. Es importante que las empresas evalúen estos factores, ya que pueden incrementar significativamente la e-lealtad de los clientes hacia los proveedores de estos servicios [9].

### D. *Antecedentes de la intención de uso y la lealtad electrónica en el sector*

En la referencia [9] se planteó como objetivo investigar los factores que influyen en las intenciones de los usuarios y su lealtad hacia la adopción de tecnologías FinTech en Jordania tras la pandemia de COVID-19. El estudio empleó un modelo adaptado UTAUT y adoptó un enfoque cuantitativo a través de un cuestionario transversal en línea, recopilando datos de 423 usuarios. Asimismo, los datos fueron analizados con modelos de ecuaciones estructurales (SEM) utilizando el software AMOS 26.0. Los resultados indicaron que las repercusiones de la pandemia representan una oportunidad para impulsar mejoras en el sector Fintech y aumentar las intenciones de los usuarios de adoptar estos servicios, debido a que desarrollan lealtad como resultado de sus intenciones conductuales.

En esta línea, en la referencia [12] se exploraron los determinantes que influyen en la intención de los consumidores de adoptar billeteras electrónicas en Indonesia, utilizando el modelo UTAUT. Para ello, se empleó un diseño de investigación transversal para recopilar datos de 501 personas a través de una encuesta en línea por Google Forms. Los datos recopilados se analizaron mediante modelos de ecuaciones estructurales de mínimos cuadrados parciales (PLS-SEM). Los hallazgos destacaron que la comodidad y facilidad de uso de las billeteras electrónicas, junto con la actitud del consumidor, influyen positivamente en su intención de adoptar esta tecnología. Estos resultados sugieren que la aceptación de las billeteras electrónicas está impulsada por la percepción de los consumidores sobre su utilidad y conveniencia.

Por su parte, en la investigación [44], cuyo objetivo fue analizar los factores que influyen en la intención de los consumidores de adoptar pagos móviles en Taiwán, se utilizó el marco teórico UTAUT2 y la Difusión de Innovaciones (DOI). Basándose en una muestra de 342 cuestionarios válidos, que incluyen tanto a usuarios regulares como a aquellos con poca o ninguna experiencia, los resultados muestran que la conveniencia de los pagos móviles ha sustituido las interacciones con el dinero físico y ha reducido el tiempo de transacción. Además, se destaca que el entorno externo es un factor clave en la disposición a utilizar estos servicios. Sin embargo, muchos consumidores todavía tienen preocupaciones sobre la seguridad, lo que les impide considerar su uso, resultando en una tasa de adopción real menor de lo esperado. Esto sugiere que existen oportunidades para mejorar la adopción de pagos móviles en Taiwán, lo que podría beneficiar a los negocios móviles en el país.

En el caso del estudio de la referencia [45], donde el objetivo fue identificar y analizar los factores determinantes que afectan la adopción y el uso de pagos móviles entre los consumidores en India, se empleó el modelo extendido de Meta-UTAUT, incorporando cuatro nuevos constructos. La muestra del estudio consistió en 491 consumidores que ya utilizan servicios de pago móvil, predominantemente estudiantes con un alto nivel de alfabetización digital. Los hallazgos revelaron que tres de los nuevos constructos añadidos: la innovación personal, la ansiedad y la confianza son determinantes indirectos del comportamiento de uso a través de la actitud y la intención de comportamiento. Asimismo, la resolución de quejas surgió como un determinante directo, junto con la expectativa de desempeño y la intención de comportamiento. El estudio sugiere que, para promover el uso

de tecnologías de pago digital en India, es crucial abordar las preocupaciones de los consumidores relacionadas con la seguridad y la confianza, así como mejorar la experiencia de resolución de quejas.

Teniendo en cuenta los antecedentes descritos, se plantearon las siguientes hipótesis:

H1. La Expectativa de desempeño (ED) influirá positivamente en la intención de los usuarios de adoptar billeteras digitales (IU).

H2. La Expectativa de esfuerzo (EE) influirá positivamente en la intención de los usuarios de adoptar billeteras digitales (IU).

H3. La Influencia social (IS) influirá positivamente en la intención de los usuarios de adoptar billeteras digitales (IU).

H4. Las Condiciones facilitadoras (CF) influirán positivamente en la intención de los usuarios de adoptar billeteras digitales (IU).

H5. La Intención de uso (IU) influirá positivamente en la Lealtad electrónica (e-Le) de los usuarios hacia los servicios de las billeteras digitales.

Ante ello, en la Figura 1 se presenta el modelo estructural adaptado de la referencia [9].

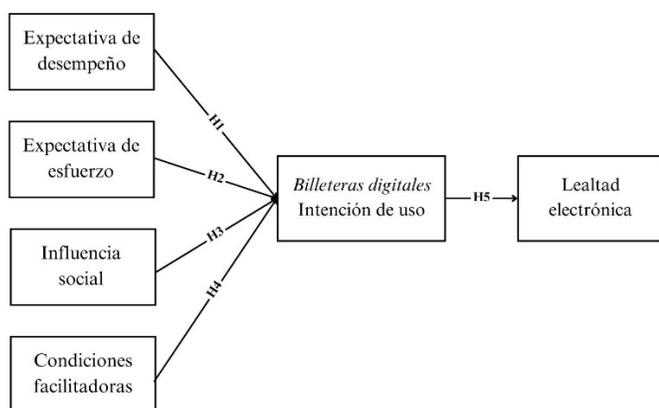


Figura 1. Modelo estructural

### III. METODOLOGÍA

El enfoque metodológico adoptado fue cuantitativo, con el objetivo de cuantificar los datos y extrapolar los resultados obtenidos de la muestra de estudio [46]. La investigación fue de tipo causal, con un diseño no experimental y transversal. Para la recolección de datos, se empleó la técnica de encuesta utilizando un cuestionario como instrumento, el cual se realizó a través de Google Forms y se distribuyó entre junio y agosto de 2024 a usuarios de billeteras digitales en Lima Metropolitana, Perú. Se aplicó un muestreo no probabilístico por conveniencia, resultando en una población de 258 usuarios, de los cuales se filtraron 208 respuestas válidas.

En relación con los ítems del cuestionario, estos fueron adaptados de la literatura existente sobre el modelo UTAUT y de investigaciones previas relacionadas con la intención de uso y la lealtad electrónica en el sector Fintech. En particular, se tomó como referencia el estudio de la referencia [12] para medir la variable de intención de uso y sus constructos, evaluando EE

e IU con 6 ítems, y ED, IS y CF con 5 ítems cada uno, mientras que la lealtad electrónica se evaluó con 4 ítems adaptados de la referencia [9], dando como resultado 31 ítems en total. Asimismo, se empleó una escala Likert de cinco puntos, que varía de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo), para calificar los ítems de cada factor.

A continuación, se detallará el análisis de los datos que se llevó a cabo en cuatro etapas principales. Primero, se realizó un (A) Análisis descriptivo para examinar las características demográficas de los participantes, incluyendo factores como género, edad, nivel de educación, distrito de residencia y la billetera digital que utilizan con mayor frecuencia. Seguidamente, se efectuó un (B) Análisis de confiabilidad mediante el Alpha de Cronbach para evaluar la consistencia interna de las escalas utilizadas. Posteriormente, se realizó el (C) Análisis de normalidad, donde se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para verificar la normalidad de los datos. Finalmente, en la (D) Prueba de hipótesis se empleó la regresión lineal para probar la validez de las hipótesis formuladas. Las etapas B, C y D se realizaron utilizando el software estadístico SPSS.

### IV. RESULTADOS

#### A. Análisis descriptivo

Según los datos obtenidos, la Tabla I presenta las características demográficas de los encuestados. Se observa que el mayor porcentaje de los participantes corresponde al género femenino con un 57%, en comparación con el masculino, que representa el 43%. La mayor proporción tiene entre 18 y 25 años, representando el 38%, seguidos por aquellos mayores de 45 años con el 34%, mientras que el 17% tiene entre 36 y 45 años y el 11% está en el rango de 26 a 35 años. Estos resultados muestran una representación diversa en términos de género y edad, lo cual ofrece una base sólida para el análisis de esta investigación.

En cuanto al nivel de educación, el 46% ha completado una carrera universitaria o técnica, el 32% ha cursado una carrera universitaria o técnica incompleta, el 13% posee un posgrado completo y el 4% un posgrado incompleto. Además, respecto a los distritos de residencia en Lima Metropolitana, el 13% de los encuestados reside en Cercado de Lima, el 12% en Los Olivos, el 9% en Santiago de Surco, el 7% en La Molina y el 6% en San Miguel, con el 52% restante distribuyéndose entre otros distritos. Por último, las billeteras digitales utilizadas con mayor frecuencia son Yape, con un 72%, y Plin, con un 25%.

TABLA I  
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LOS ENCUESTADOS

Variable	Descripción	f	%
Género	Femenino	118	57%
	Masculino	90	43%
Edad	18 -25 años	79	38%
	26 - 35 años	23	11%
	36 - 45 años	35	17%
	Más de 45 años	71	34%
Nivel de educación	Secundaria completa	11	5%

	Universitaria / Técnico completa	95	46%
	Universitaria / Técnico incompleta	67	32%
	Posgrado completo (maestría/doctorado)	26	13%
	Posgrado incompleto (maestría/doctorado)	8	4%
	Otro	1	0.5%
Distrito	Cercado de Lima	28	13%
	Los Olivos	25	12%
	Santiago de Surco	19	9%
	La Molina	14	7%
	San Miguel	13	6%
	Otros	109	52%
Billetera digital que utiliza con mayor frecuencia	Yape	150	72%
	Agora PAY	2	1%
	Plin	53	25%
	Tunki	1	0.5%
	Otras	2	1%

### B. Análisis de confiabilidad

Para el análisis de confiabilidad se hizo uso del Alpha de Cronbach (AC), el cual es uno de los estadísticos más empleados por los académicos [47]. El objetivo de este análisis fue garantizar el grado de fiabilidad de las respuestas brindadas en el cuestionario empleado [48].

El valor del AC debe estar sobre los 0.06 para que indique un nivel de fiabilidad adecuado [49]. En este caso, se obtuvo un AC de 0.942 para los seis elementos. Asimismo, cada dimensión individualmente alcanzó un alto valor, superiores a 0.9, lo que indica que las escalas utilizadas son altamente fiables y consistentes. En ese sentido, se puede concluir que el instrumento es altamente fiable, proporcionando gran confianza en los resultados obtenidos tras su aplicación.

TABLA II  
CONFIABILIDAD DEL MODELO

Dimensión	N.º de ítems	Media	Desviación estándar	Alpha de Cronbach
Expectativa de desempeño	5	4.46	1.00	0.966
Expectativa de esfuerzo	6	4.52	0.93	0.979
Influencia social	5	4.27	0.90	0.905
Condiciones facilitadoras	5	4.38	0.89	0.922
Intención de uso	6	4.51	0.85	0.965
Lealtad electrónica	4	4.45	0.86	0.938

### C. Prueba de normalidad

Se llevó a cabo la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Esta es una técnica estadística empleada para comprobar si los datos de una muestra siguen una distribución normal, siempre y cuando esta sea mayor a 50 [50].

En esta prueba se obtuvo un nivel de significancia de 0.001. Este valor es inferior a 0.05, lo que indica que las variables analizadas no se distribuyen de manera normal. Como se aprecia en la Tabla III, los resultados obtenidos para las dimensiones evaluadas confirman que estas no siguen una distribución normal.

TABLA III  
RESULTADOS DE LA PRUEBA DE NORMALIDAD KOLMOGOROV-SMIRNOV

Dimensión	Estadístico	gl	Sig.
Expectativa de desempeño	0.387	208	0.001
Expectativa de esfuerzo	0.398	208	0.001
Influencia social	0.266	208	0.001
Condiciones facilitadoras	0.314	208	0.001
Intención de uso	0.366	208	0.001
Lealtad electrónica	0.345	208	0.001

### D. Prueba de hipótesis

En primera instancia, se probaron las hipótesis: H1, H2, H3 y H4. El valor Sig. para cada una de las variables resultó <.001, tal y como se presenta en la Tabla IV. Es decir, la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras tienen un efecto significativo sobre la intención de uso de las billeteras digitales. De esta manera, las hipótesis específicas se aceptan y sus valores son considerados estadísticamente significativos.

De la misma manera, se evaluaron los coeficientes Betas de cada una de las dimensiones, variables independientes, los cuales fueron altos. De estas cuatro variables, las condiciones facilitadoras (CF) se destacaron, pues fue la dimensión con el coeficiente Beta más alto (B=0.778). Evidenciando así, que un factor clave en la decisión de usar billeteras digitales por parte de los usuarios de Lima Metropolitana es la presencia de condiciones facilitadoras que simplifiquen su uso.

Por su parte, la expectativa de esfuerzo (EE) y la influencia social (IS) con Betas de 0.703 y 0.752, respectivamente; resaltan la relevancia de la percepción en facilidad de uso de las billeteras digitales y la importancia del entorno social de los usuarios. Finalmente, la expectativa de desempeño (B=0.665) también muestra un impacto considerable en la intención de uso de billeteras digitales.

En ese sentido, los resultados obtenidos tras realizar el análisis de regresión lineal revelan que las variables ED, EE, IS y CF son clave en la intención de usar billeteras digitales en Lima Metropolitana, respaldando las hipótesis planteadas y demostrando así una relación positiva fuerte con la variable dependiente.

TABLA IV  
ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL DE LAS DIMENSIONES

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	0.922	0.186		4.954	<.001
ED	0.561	0.044	0.665	12.788	<.001

EE	0.685	0.042	0.752	16.353	<.001
IS	0.661	0.047	0.703	14.199	<.001
CF	0.74	0.042	0.778	17.751	<.001

\*\*Variable dependiente: IU

Posterior a ello, se probó la hipótesis general (H5), la intención de uso influye en la lealtad electrónica de los usuarios de billeteras digitales en Lima Metropolitana, considerando el nivel de significancia. Tal y como se visualiza en la Tabla V, el valor Sig. cuando se tiene como variable dependiente a la lealtad electrónica, es equivalente a  $<0.001$ . Esto evidencia que el coeficiente es significativamente diferente de cero. En otras palabras, la intención de uso tiene un efecto significativo sobre la lealtad electrónica.

De igual modo, se analizó el coeficiente Beta para la variable independiente, intención de uso, que resultó en 0.832. Dicho valor cercano a 1 demuestra que esta variable tiene una relación fuerte con la variable dependiente, lealtad electrónica.

TABLA V  
ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL HIPÓTESIS GENERAL

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	0.649	0.179		3.616	<.001
IU	0.842	0.039	0.832	21.565	<.001

\*\*Variable dependiente: e-Le

## V. DISCUSIÓN

Con base en los hallazgos del análisis de datos, se confirmaron las cinco hipótesis planteadas, lo que demuestra que el presente estudio exhibe un modelo apropiado para explicar la relación entre la intención de uso, incluyendo los constructos que la conforman, y la lealtad electrónica de los usuarios de billeteras digitales en Lima Metropolitana. Abordando específicamente cada una de las hipótesis, en primer lugar, se confirma la influencia positiva de la expectativa de desempeño en la intención de uso (H1). Este resultado está alineado con estudios previos en Fiyi [51] y Serbia [52], los cuales señalan que los servicios de pago móvil han simplificado las transferencias al eliminar la necesidad de transacciones físicas y trámites prolongados, lo que los consumidores perciben como práctico y eficiente. Este enfoque en la utilidad y practicidad de los pagos móviles debería ser un componente clave en la comunicación con el cliente a través de campañas, ya que las personas estarán más motivadas a usarlos si confían en que obtendrán buenos resultados.

En segundo lugar, se valida la influencia positiva de la expectativa de esfuerzo en la intención de uso (H2), tal como en las investigaciones realizadas en Indonesia [12] e India [53], que coinciden en que la intención de utilizar una billetera digital está influenciada por la percepción de los consumidores sobre la facilidad de uso. Esto sugiere que los proveedores de billeteras digitales, como las entidades financieras, deben

enfocarse en implementar tecnologías que permitan realizar transacciones de manera eficaz, optimizando tiempo, costos y esfuerzo. Asimismo, es fundamental evaluar cómo la facilidad de uso influye en la aceptación de los clientes, especialmente en un entorno donde cada vez más personas adoptan y se suscriben a diversos servicios basados en aplicaciones móviles [51].

En tercer lugar, se confirma que la influencia social tiene un efecto positivo en la intención de uso (H3), como demuestra un estudio desarrollado en Alemania [54], donde los hallazgos indican que los usuarios de billeteras digitales son sensibles a esta influencia y valoran las expectativas de sus amigos y familiares, lo que mejora su percepción de disfrute y utilidad de estos servicios. Este efecto es especialmente relevante entre los jóvenes, quienes están en una etapa de formación y utilizan estos servicios en contextos públicos. Además, un estudio llevado a cabo en India [45] respalda la hipótesis mencionada y sugiere que los proveedores de pagos móviles deberían invertir en estrategias que capitalicen la influencia social. En Perú, ya se está implementando dicha recomendación, utilizando a celebridades y figuras públicas con una gran cantidad de seguidores para promover y validar el uso de billeteras digitales, al mismo tiempo que se ha fortalecido la presencia en redes sociales para potenciar el boca a boca.

En cuarto lugar, se valida la influencia positiva de las condiciones facilitadoras en la intención de uso (H4), como lo han demostrado los estudios conducidos en India [45]. [55], que confirman su papel significativo al argumentar que mejores recursos e infraestructura técnica e institucional pueden ayudar a los consumidores a comprender y operar mejor los sistemas de las billeteras digitales. Por lo tanto, recomiendan que los proveedores ofrezcan programas de capacitación y apoyo, ya que disponer de los recursos adecuados aumenta la intención de utilizarlas. En consonancia, los usuarios peruanos valoran el apoyo institucional, considerando que los resultados del presente estudio indican que las condiciones facilitadoras son el factor que más influye en la variable intención de uso.

Por último, respecto a la influencia positiva de la intención de uso en la lealtad electrónica (H5), los resultados coinciden con la referencia [9], que evidenció una conexión directa entre la intención de uso y la lealtad electrónica en el sector FinTech en Jordania utilizando un modelo UTAUT adaptado, lo que respalda su aplicabilidad en este tipo de investigaciones. Además, destaca que los usuarios se vuelven leales como resultado de su intención de usar un servicio, especialmente aquellos que se vieron obligados a adoptar debido a las circunstancias de la pandemia de COVID-19. Así, las crisis pueden servir como una oportunidad para que los usuarios reconozcan el valor de FinTech. Por lo tanto, la intención de uso, derivada de constructos validados en este estudio como ED, EE, IS y CF, es crucial en este proceso. Los usuarios que aceptan y utilizan billeteras digitales se vuelven leales, siempre y cuando se mantengan y garanticen las variables mencionadas.

## VI. CONCLUSIONES

En los últimos años, el acelerado avance de la tecnología ha impulsado el crecimiento del sector Fintech, lo que ha propiciado el surgimiento de innovaciones financieras; entre

ellas, las billeteras digitales. Estas son una de las diversas innovaciones que vienen operando en el Perú, y que se destacan como las más relevantes. En la actualidad, se encuentran en auge y se espera que para el futuro estas plataformas se continúen desarrollando y logren consolidarse.

En Lima Metropolitana, la capital peruana, se ha identificado que los usuarios de billeteras digitales tienen intención de utilizarlas. El modelo UTAUT cumplió un rol clave y fue efectivo al momento de explorar los constructos que influyen en la intención de uso. En específico, la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras son cruciales para la intención de uso y, consecuentemente, para la lealtad electrónica.

Adicional a ello, los hallazgos confirman que las cinco hipótesis planteadas para esta investigación han sido probadas, evidenciando así, la existencia de una fuerte relación entre la intención de uso y la lealtad electrónica. Es preciso señalar, que las condiciones que facilitan el uso de las billeteras digitales, como la accesibilidad a soporte técnico e incluso el apoyo institucional son importantes para los usuarios de Lima Metropolitana.

Respecto a las principales limitaciones de este estudio, se reconoce el tamaño reducido de la muestra, lo cual puede conducir a una generalización imprecisa de los resultados. Una muestra con un mayor número de participantes podría permitir obtener conclusiones más representativas. De igual manera, la selección de los artículos científicos supuso otra limitación, ya que fue necesario garantizar el acceso a los mismos.

## VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a las empresas proveedoras de servicios de billeteras digitales que se concentren en mejorar la experiencia del usuario, dado que la expectativa de desempeño, la expectativa de esfuerzo, la influencia social y las condiciones facilitadoras influyen positivamente en la intención de uso, lo cual, a su vez, afecta la lealtad electrónica. Para lograrlo, es fundamental implementar estrategias de marketing que resalten la eficiencia y simplicidad de las billeteras digitales, así como adoptar un diseño intuitivo que permita una navegación sencilla. Esto permitirá a los usuarios interactuar con la aplicación de manera fácil y sin complicaciones, aumentando así la satisfacción del cliente y promoviendo su fidelidad.

Para futuras investigaciones, se sugiere explorar cómo las variables estudiadas se relacionan con otros factores como la confianza y la innovación tecnológica. Además, sería relevante realizar estudios similares en diferentes sectores y regiones del Perú, así como con muestras diversas como medianas y pequeñas empresas, ya que puede proporcionar una perspectiva más completa sobre cómo los servicios digitales pueden adaptarse a distintas necesidades y contextos, revelando posibles variaciones en la relación entre la intención de uso y la lealtad electrónica. Finalmente, para lograr una comprensión más profunda de cómo interactúan los factores entre sí, se recomienda analizar si existen diferencias en relación con variables demográficas, como la edad y el nivel educativo.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores de esta investigación expresan su gratitud por el respaldo brindado por el Grupo de Investigación de Negocios Internacionales y la Dirección de Investigación de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

## REFERENCIAS

- [1] L. Xue, A. M. Rashid, and S. Ouyang, "The Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) in Higher Education: A Systematic Review," Jan. 01, 2024, *SAGE Publications Inc.* doi: 10.1177/21582440241229570.
- [2] A. Cataldo, "Limitaciones y oportunidades del Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM)," in *Infonor*, Arica, Chile, 2012. doi: 10.13140/2.1.4971.2644.
- [3] Y. Lee, K. A. Kozar, and K. R. T. Larsen, "The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future," *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 12, 2003, doi: 10.17705/1cais.01250.
- [4] V. Venkatesh, M. G. Morris, G. B. Davis, and F. D. Davis, "User acceptance of information technology: Toward a unified view," *MIS Q*, vol. 27, no. 3, pp. 425–478, 2003, doi: 10.2307/30036540.
- [5] C. Nnaji, I. Okpala, I. Awolusi, and J. Gambatese, "A systematic review of technology acceptance models and theories in construction research," 2023, *International Council for Research and Innovation in Building and Construction*. doi: 10.36680/j.itcon.2023.003.
- [6] W. H. Bommer, S. Rana, and E. Milevoj, "A meta-analysis of eWallet adoption using the UTAUT model," *International Journal of Bank Marketing*, vol. 40, no. 4, pp. 791–819, Apr. 2022, doi: 10.1108/IJBM-06-2021-0258.
- [7] A. A. Wardana, E. P. Saputro, M. Wahyuddin, and N. I. Abas, "The Effect of Convenience, Perceived Ease of Use, and Perceived Usefulness on Intention to Use E-Wallet," in *Proceedings of the International Conference on Economics and Business Studies (ICOEBS 2022)*, 2022. doi: 10.2991/aebmr.k.220602.051.
- [8] N. A. Abdul-Halim, A. Vafaei-Zadeh, H. Hanifah, A. P. Teoh, and K. Nawaser, "Understanding the determinants of e-wallet continuance usage intention in Malaysia," *Qual Quant*, vol. 56, no. 5, 2022, doi: 10.1007/s11135-021-01276-7.
- [9] A. F. Alkhwaldi, E. E. Alharasis, M. Shehadeh, I. A. Abu-Alsontos, M. S. Oudat, and A. A. Bani Atta, "Towards an Understanding of FinTech Users' Adoption: Intention and e-Loyalty Post-COVID-19 from a Developing Country Perspective," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 19, Oct. 2022, doi: 10.3390/su141912616.
- [10] J. H. Jung and J. I. Shin, "The Effect of Choice Attributes of Internet Specialized Banks on Integrated Loyalty: The Moderating Effect of Gender," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 11, no. 24, Dec. 2019, doi: 10.3390/su11247063.

- [11] K. Purani, D. S. Kumar, and S. Sahadev, "e-Loyalty among millennials: Personal characteristics and social influences," *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 48, pp. 215–223, May 2019, doi: 10.1016/j.jretconser.2019.02.006.
- [12] M. Yang, A. Al Mamun, M. Mohiuddin, N. C. Nawi, and N. R. Zainol, "Cashless transactions: A study on intention and adoption of e-wallets," *Sustainability (Switzerland)*, vol. 13, no. 2, pp. 1–18, Jan. 2021, doi: 10.3390/su13020831.
- [13] V. Murinde, E. Rizopoulos, and M. Zachariadis, "The impact of the FinTech revolution on the future of banking: Opportunities and risks," *International Review of Financial Analysis*, vol. 81, 2022, doi: 10.1016/j.irfa.2022.102103.
- [14] I. Lee and Y. J. Shin, "Fintech: Ecosystem, business models, investment decisions, and challenges," *Bus Horiz*, vol. 61, no. 1, 2018, doi: 10.1016/j.bushor.2017.09.003.
- [15] R. Cotrina and A. Pumarrumi, "Billetera Digital: Estrategia de Inclusión Financiera en las micro y pequeñas empresas del Perú," *Revista Colombiana de Contabilidad, ISSN-e 2619-6263, ISSN 2339-3645, Vol. 8, N.º. 15, 2020 (Ejemplar dedicado a: Revista Colombiana de Contabilidad), págs. 31-52*, vol. 8, no. 15, 2020.
- [16] P. Tiwari, V. Garg, and A. Singhal, "A study of consumer adoption of digital wallet special reference to NCR," in *Proceedings of the 9th International Conference On Cloud Computing, Data Science and Engineering, Confluence 2019*, 2019, doi: 10.1109/CONFLUENCE.2019.8776939.
- [17] H. Aparna, S. Karthika, and V. R. Rajalakshmi, "A study on the digital wallet usage among citizens of Kochi using FP-growth algorithm," *International Journal of Recent Technology and Engineering*, vol. 7, no. 6, 2019.
- [18] K. Taheam, R. Sharma, and S. Goswami, "Drivers of digital wallet usage: Implications for leveraging digital marketing," *Int J Econ Res*, vol. 13, no. 1, 2016.
- [19] G. Ilieva, T. Yankova, Y. Dzhabarova, M. Ruseva, D. Angelov, and S. Klisarova-Belcheva, "Customer Attitude toward Digital Wallet Services," *Systems*, vol. 11, no. 4, 2023, doi: 10.3390/systems11040185.
- [20] Gob.pe, "Conocer más sobre las billeteras digitales disponibles en el Perú," 2024. Accessed: May 22, 2024. [Online]. Available: <https://www.gob.pe/14930-conocer-mas-sobre-lasbilleteras-digitales-disponibles-en-el-peru>
- [21] BBVA, "Pagos digitales: Más del 70% de los peruanos usa billeteras digitales," 2023. Accessed: May 27, 2024. [Online]. Available: <https://www.bbva.com/es/pe/pagosdigitales-mas-del-70-de-peruanos-usa-billeterasdigitales/>
- [22] Instituto peruano de economía (IPE), "La tenencia de billeteras digitales se multiplicó por 13 en los últimos 3 años," 2023. Accessed: June 2, 2024. [Online]. Available: <https://www.ipe.org.pe/portal/wpcontent/uploads/2023/09/2023-09-03-La-tenencia-debilleteras-digitales-se-multiplico-por-13-en-losultimos-3-anos-Informe-IPE-El-Comercio.pdf>
- [23] Perú21, "Billeteras digitales: cuatro claves para entender cómo seguirán creciendo," 2023. Accessed: June 2, 2024. [Online]. Available: <https://peru21.pe/economia/billeterasdigitales-cuatro-claves-para-entender-como-seguirancreciendo-noticia>
- [24] M. Fishbein, "Reasoned Action, Theory of," in *The International Encyclopedia of Communication*, Wiley, 2008. doi: 10.1002/9781405186407.wbiecr017.
- [25] I. Ajzen, "Martin fishbein's legacy: The reasoned action approach," *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, vol. 640, no. 1, pp. 11–27, 2012, doi: 10.1177/0002716211423363.
- [26] I. Ajzen and M. Fishbein, "Attitudes and normative beliefs as factors influencing behavioral intentions," *Journal of Personality and Social Psychology*, vol. 21, no. 1, pp. 1-9, 1972. doi: 10.1037/H0031930
- [27] Y. K. Dwivedi, N. P. Rana, A. Jeyaraj, M. Clement, and M. D. Williams, "Re-examining the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT): Towards a Revised Theoretical Model," *Information Systems Frontiers*, vol. 21, no. 3, pp. 719–734, Jun. 2019, doi: 10.1007/s10796-017-9774-y.
- [28] F. J. Rondan-Cataluña, J. Arenas-Gaitán, and P. E. Ramírez-Correa, "A comparison of the different versions of popular technology acceptance models a non-linear perspective," *Kybernetes*, vol. 44, no. 5, pp. 788–805, May 2015, doi: 10.1108/K-09-2014-0184.
- [29] C. M. Jackson and S. Chow, "Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System," *Decision Sciences*, vol. 28, no. 2, pp. 357-389, 1997. doi: 10.1111/j.1540-5915.1997.tb01315.x
- [30] P. Palos-Sanchez, A. Reyes-Menendez, and J. R. Saura, "Models of adoption of information technology and cloud computing in organizations," *Información Tecnológica*, vol. 30, no. 3, pp. 3–12, 2019, doi: 10.4067/S0718-07642019000300003.
- [31] F. D. Davis, "Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology," *MIS Q*, vol. 13, no. 3, pp. 319–339, 1989, doi: 10.2307/249008.
- [32] M. D. Williams, N. P. Rana, and Y. K. Dwivedi, "The unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT): A literature review," Apr. 13, 2015, *Emerald Group Holdings Ltd*. doi: 10.1108/JEIM-09-2014-0088.
- [33] A. Chang, "UTAUT and UTAUT 2: A review and agenda for future research," *The Winners*, vol. 13, no. 2, pp. 106-114, 2012. doi: 10.21512/tw.v13i2.656
- [34] M. C. Diaz and T. Loraas, "Learning new uses of technology while on an audit engagement: Contextualizing general models to advance pragmatic understanding," *International Journal of Accounting*

- Information Systems*, vol. 11, no. 1, pp. 61–77, Mar. 2010, doi: 10.1016/j.accinf.2009.05.001.
- [35] M. L. Keong, T. Ramayah, S. Kurnia, and L. M. Chiun, “Explaining intention to use an enterprise resource planning (ERP) system: An extension of the UTAUT model,” *Business Strategy Series*, vol. 13, no. 4, pp. 274–282, Jun. 2012. doi: 10.1108/17515631211246249.
- [36] A. Cataldo and N. Muñoz, “Validación cualitativa de UTAUT Evidencias desde un estudio de investigación acción,” in *Infonor*, Coquimbo, Chile, 2012. doi: 10.13140/2.1.4446.9767.
- [37] V. Venkatesh, J. Y. L. Thong, and X. Xu, “Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology,” *MIS Q*, vol. 36, no. 1, pp. 157–178, 2012, doi: 10.2307/41410412.
- [38] A. Alkhwaldi and M. Kamala, “Why Do Users Accept Innovative Technologies? A Critical Review of Models and Theories of Technology Acceptance in The Information System Literature,” *International Journal of Advanced Research*, vol. 4, no. 8, pp. 7962–7971, 2017. [Online]. Available: <http://hdl.handle.net/10454/13221>
- [39] M. G. D. B. Sebastián, J. R. S. Guede, and A. Antonovica, “Tam Versus Utaut Models: a Contrasting Study of Scholarly Production and Its Bibliometric Analysis,” *TECHNO Review. International Technology, Science and Society Review / Revista Internacional de Tecnología, Ciencia y Sociedad*, vol. 11, Dec. 2022, doi: 10.37467/revtechno.v11.4445.
- [40] A. C. Valvi and K. C. Fragkos, “Critical review of the e-loyalty literature: A purchase-centred framework,” Sep. 01, 2012, *Springer Science and Business Media, LLC*. doi: 10.1007/s10660-012-9097-5.
- [41] M. J. López-Miguens and E. G. Vázquez, “An integral model of e-loyalty from the consumer’s perspective,” *Comput Human Behav*, vol. 72, pp. 397–411, Jul. 2017, doi: 10.1016/j.chb.2017.02.003.
- [42] C. W. Yoo, G. L. Sanders, and J. Moon, “Exploring the effect of e-WOM participation on e-Loyalty in e-commerce,” *Decis Support Syst*, vol. 55, no. 3, pp. 669–678, Jun. 2013, doi: 10.1016/j.dss.2013.02.001.
- [43] F. A. Algamash, M. S. Mashii, and M. N. Alam, “Understanding the Antecedents of Use of E-Commerce and Consumers’ E-Loyalty in Saudi Arabia Amid the COVID-19 Pandemic,” *Sustainability (Switzerland)*, vol. 14, no. 22, Nov. 2022, doi: 10.3390/su142214894.
- [44] W. R. Lin, C. Y. Lin, and Y. H. Ding, “Factors affecting the behavioral intention to adopt mobile payment: An empirical study in Taiwan,” *Mathematics*, vol. 8, no. 10, pp. 1–19, Oct. 2020, doi: 10.3390/math8101851.
- [45] P. Patil, K. Tamilmani, N. P. Rana, and V. Raghavan, “Understanding consumer adoption of mobile payment in India: Extending Meta-UTAUT model with personal innovativeness, anxiety, trust, and grievance redressal,” *Int J Inf Manage*, vol. 54, Oct. 2020, doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2020.102144.
- [46] N. Malhotra, *Investigación de Mercados: Conceptos esenciales*, no. 31. 2016.
- [47] K. S. Taber, “The Use of Cronbach’s Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education,” *Res Sci Educ*, vol. 48, no. 6, 2018, doi: 10.1007/s11165-016-9602-2.
- [48] F. A. Mat Nawi, Abdul Malek A. Tambi, Muhammad Faizal Samat, and Wan Masnieza Wan Mustapha, “A Review on the Internal Consistency of a Scale: The Empirical Example of the Influence of Human Capital Investment on Malcom Baldrige Quality Principles in Tvet Institutions,” *Asian People Journal (APJ)*, vol. 3, no. 1, 2020, doi: 10.37231/apj.2020.3.1.121.
- [49] M. Yang, A. Al Mamun, M. Mohiuddin, N. C. Nawi, and N. R. Zainol, “Cashless transactions: A study on intention and adoption of e-wallets,” *Sustainability (Switzerland)*, vol. 13, no. 2, 2021, doi: 10.3390/su13020831.
- [50] M. Romero Saldaña, “Pruebas de bondad de ajuste a una distribución normal,” *Revista Enfermería del Trabajo, ISSN-e 2174-2510, Vol. 6, N° 3, 2016, pág. 114*, vol. 6, no. 3, 2016.
- [51] S. S. Chand and B. A. Kumar, “Applying the UTAUT Model to Understand M-payment Adoption. A Case Study of Western Part of Fiji,” *Journal of the Knowledge Economy*, 2024, doi: 10.1007/s13132-023-01722-x.
- [52] N. Tomić, Z. Kalinić, and V. Todorović, “Using the UTAUT model to analyze user intention to accept electronic payment systems in Serbia,” *Portuguese Economic Journal*, vol. 22, no. 2, pp. 251–270, May 2023, doi: 10.1007/s10258-022-00210-5.
- [53] D. Chawla and H. Joshi, “Role of Mediator in Examining the Influence of Antecedents of Mobile Wallet Adoption on Attitude and Intention,” *Global Business Review*, vol. 24, no. 4, pp. 609–625, Aug. 2023, doi: 10.1177/0972150920924506.
- [54] N. Koenig-Lewis, A. Palmer, and A. Moll, “Predicting young consumers’ take up of mobile banking services,” *International Journal of Bank Marketing*, vol. 28, no. 5, pp. 410–432, 2010, doi: 10.1108/02652321011064917.
- [55] B. Sivathanu, “Adoption of digital payment systems in the era of demonetization in India: An empirical study,” *Journal of Science and Technology Policy Management*, vol. 10, no. 1, pp. 143–171, Mar. 2019, doi: 10.1108/JSTPM-07-2017-0033.