

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del  
Banco de la Nación, región Tumbes, 2025

**Tesis**

**Para optar el Título Profesional de Licenciado en Administración**

**Autor:**

**Erick Aldair Marquina Lopez**

**Tumbes, Perú**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del  
Banco de la Nación, región Tumbes, 2025

**Tesis aprobada en forma y estilo por:**

Dr. Darwin Ebert Aguilar Chuquizuta (**presidente**)

**Código Orcid: 0000-0001-6721-620X**

Mg. César Augusto Céspedes Cornejo (**secretario**)

**Código Orcid: 0000-0002-8823-1895**

Mg. Galvani Guerrero García (**Vocal**)

**Código Orcid: 0000-0002-3151-806X**

**Tumbes, Perú**

**2025**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN**



Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del  
Banco de la Nación, región Tumbes, 2025

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido  
y forma:**

Erick Aldair Marquina Lopez (Autor)

**CODIGO ORCID: 0009-0001-9789-2337**

Mg. Galvani Guerrero García (Asesor)

**CODIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X**

**Tumbes, Perú**

**2025**

# ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES  
SECRETARÍA ACADÉMICA - FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

[fce-secacademica@untumbes.edu.pe](http://fce-secacademica@untumbes.edu.pe)



"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS (Presencial)

En Tumbes, a los ocho días del mes de enero del dos mil veintiséis, siendo las once horas, en el **Auditorio de la Facultad de Ciencias Económicas**, se reunieron, el jurado calificador de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes, designado por RESOLUCIÓN N° 066-2025/UNTUMBES- FACEC-D, docentes: Dr. DARWIN EBERT AGUILAR CHUQUIZUTA (**Presidente**), Mg. CESÁR AUGUSTO CESPEDES CORNEJO (**Secretario**), Mg. GALVANI GUERRERO GARCÍA (**Vocal**), reconociendo en la misma resolución además, al Docente Mg. GALVANI GUERRERO GARCÍA como **Asesor**, se procedió a evaluar, calificar y deliberar la sustentación de la tesis, titulada: "**Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025**", para optar el Título Profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, presentada por el bachiller: **ERICK ALDAIR MARQUINA LOPEZ**, Concluida la sustentación y absueltas las preguntas, por parte del sustentante y después de la deliberación, el jurado según el artículo N° 75 del reglamento de Tesis para Pregrado y Postgrado de la Universidad Nacional de Tumbes, declara al Bachiller: **ERICK ALDAIR MARQUINA LOPEZ** con calificativo: **APROBADO - BUENO**

Se hace conocer al sustentante, que deberá levantar las observaciones finales hechas al informe final de tesis, que el jurado indica.


En consecuencia, queda **APTO.** para continuar con los trámites correspondientes a la obtención del título profesional de **LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**, de conformidad con lo estipulado en la Ley Universitaria N° 30220, en el Estatuto, Reglamento General, Reglamento General de Grados y Títulos, y, Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes.

Siendo las **12** horas **12** minutos del mismo día, se dio por concluido el acto académico, procediendo a firmar el acta en presencia del público asistente.

Tumbes, 08 de enero del 2026

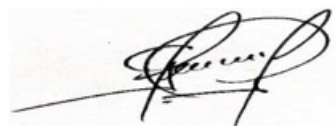
  
Dr. DARWIN EBERT AGUILAR CHUQUIZUTA  
DNI N° 43812667  
Código ORCID N° 0000-0001-6721-620X  
Presidente (a)

  
Mg. CESÁR AUGUSTO CESPEDES CORNEJO  
DNI N° 18138214  
Código ORCID N° 0000-0002-8823-1895  
Secretario (a)

  
Mg. GALVANI GUERRERO GARCÍA  
DNI N° 45101585  
Código ORCID N° 0000-0002-3151-806X  
Vocal

C.c:  
Jurados (3)  
Asesor (a)  
Int.  
Archivo (Decanato)

# REPORTE TURNITIN



---

Mg. Galvani Guerrero García

Asesor del Proyecto de Tesis

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X

## Innovacion Tecnologica y su relacion con el uso de las billeteras digitales en los usuarios de las agencias del banco de la nación 2025

*por* Erick Aldair Marquina Lopez

---

**Fecha de entrega:** 07-nov-2025 07:06p. m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2562671439

**Nombre del archivo:** los\_usuarios\_de\_las\_agencias\_del\_banco\_de\_la\_naci\_n\_2025\_Nov.pdf (1.32M)

**Total de palabras:** 18188

**Total de caracteres:** 101151

# Innovación Tecnológica y su relación con el uso de las billeteras digitales en los usuarios de las agencias del banco de la nación 2025

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>2</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional de Tumbes</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.unheval.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Tecnológica del Peru</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorioacademico.upc.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad Privada del Norte</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>9</b>	<b>Ludwig Deringer, Liane Ströbel. "International Discourses of Authoritarian Populism - Varieties and Approaches", Routledge, 2022</b> Publicación	<b>1%</b>
<b>10</b>	<b>alicia.concytec.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>11</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional del Centro del Peru</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt; 1%</b>
<b>12</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt; 1%</b>



Mg. Galvani Guerrero Garcia  
Asesor del Proyecto de Tesis

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X

13	Submitted to Universidad Tecnológica de los Andes Trabajo del estudiante	< 1 %
14	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
15	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	< 1 %
16	repositorio.undac.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
17	Huanca Duran, Efrain. "Conocimientos musicales previos y rendimiento académico de los estudiantes de las escuelas de formación artística de la Región Puno", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	< 1 %
18	www.scielo.org.pe Fuente de Internet	< 1 %
19	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
20	Submitted to ufideltas Trabajo del estudiante	< 1 %
21	Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante	< 1 %
22	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	< 1 %
23	apps.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
24	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego 2025 Trabajo del estudiante	< 1 %
25	www.risti.xyz Fuente de Internet	< 1 %
26	115744.tcywjlis.asia Fuente de Internet	< 1 %



Mg. Galvani Guerrero García  
Asesor del Proyecto de Tesis

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X

27	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	< 1 %
28	repositorio.continental.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
29	investigacion.upb.edu.co Fuente de Internet	< 1 %
30	core.ac.uk Fuente de Internet	< 1 %
31	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
32	documentop.com Fuente de Internet	< 1 %
33	concurso2.esap.edu.co Fuente de Internet	< 1 %
34	repositorio.escuelamilitar.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
35	Submitted to Universidad Catolica De Cuenca Trabajo del estudiante	< 1 %
36	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	< 1 %
37	Submitted to University of Bucharest Trabajo del estudiante	< 1 %
38	dspace.ups.edu.ec Fuente de Internet	< 1 %
39	www.rilco.org Fuente de Internet	< 1 %
40	Submitted to Universidad Internacional de la Rioja Trabajo del estudiante	< 1 %
41	jalayo.blogspot.com Fuente de Internet	< 1 %
42	repositorio.unan.edu.ni Fuente de Internet	< 1 %
43	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	< 1 %



Mg. Galvani Guerrero García  
Asesor del Proyecto de Tesis

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X

44	Submitted to Baylor University Trabajo del estudiante	< 1 %
45	Carmen Galán-Arroyo, Noelia Mayordomo-Pinilla, Pedro R. Olivares, Jorge Rojo-Ramos. "Condición física y autoconcepto en estudiantes de diferentes edades en Extremadura (España)", Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 2024 Publicación	< 1 %
46	repositorio.uide.edu.ec Fuente de Internet	< 1 %
47	repositorio.upla.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
48	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %
49	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	< 1 %

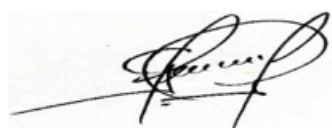
Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 15 words

Excluir bibliografía

Activo



**Mg. Galvani Guerrero García**  
**Asesor del Proyecto de Tesis**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X**

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo con profundo amor y gratitud a mis padres, quienes con esfuerzo, sacrificio y apoyo incondicional han sido mi principal fuente de inspiración para alcanzar cada uno de mis objetivos.

A mi familia, por ser el pilar que me sostiene en cada paso, y por creer en mí aun en los momentos más difíciles. También dedico esta meta a mí mismo, por no rendirme y por seguir adelante a pesar de los obstáculos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco, en primer lugar, a Dios por darme la fortaleza, sabiduría y salud para culminar esta etapa importante de mi formación profesional.

A mis docentes y asesor de tesis de la Universidad Nacional de Tumbes, por compartir sus conocimientos, orientación y experiencia a lo largo del desarrollo de este proyecto.

# INDICE

INDICE DE TABLAS .....	xiii
INDICE DE ANEXOS .....	xiv
RESUMEN .....	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	17
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA .....	24
2.1. Bases teóricas científicas .....	24
2.2. Antecedentes .....	33
2.3. Definición de términos básicos.....	37
III. MATERIALES Y MÉTODOS .....	39
3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis.....	39
3.2. Población, muestra y muestreo .....	40
3.5. Análisis de confiabilidad .....	45
3.6. Hipótesis.....	47
3.7. Definición y operacionalización de variables .....	48
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	51
4.1. Prueba de Normalidad .....	51
4.2. Resultados.....	52
4.3. Discusión.....	61
V. CONCLUSIONES.....	66
VI. RECOMENDACIONES .....	68
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	69

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Número de Clientes por sector.....	40
<b>Tabla 2.</b> Número de usuarios por conveniencia .....	41
<b>Tabla 3.</b> Análisis de confiabilidad de la variable innovación tecnológica .....	47
<b>Tabla 4.</b> Análisis de confiabilidad de la variable billeteras digitales.....	47
<b>Tabla 5.</b> Dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos y escala de medición .	49
<b>Tabla 6.</b> Dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos y escala de medición .	50
<b>Tabla 7.</b> Prueba de normalidad de las variables: Innovación tecnológica y billeteras digitales .....	52
<b>Tabla 8.</b> Nivel de relación de la innovación tecnológica con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes. ....	52
<b>Tabla 9.</b> Nivel de relación de la banca móvil con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes. ....	53
<b>Tabla 10.</b> Nivel de relación de los programas informáticos con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes. ....	54
<b>Tabla 13.</b> Correlación entre la variable innovación tecnológica y uso de billeteras digitales. ....	56
<b>Tabla 14.</b> Correlación entre la dimensión banca móvil y uso de billeteras digitales. ....	57
<b>Tabla 15.</b> Correlación entre la dimensión programas informáticos y uso de billeteras digitales. ....	58
<b>Tabla 16.</b> Correlación entre la dimensión banca por internet y uso de billeteras digitales. ....	59
<b>Tabla 17.</b> Correlación entre la dimensión cajeros automáticos y uso de billeteras digitales. ....	60

## INDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1. Matriz de Contingencia .....</b>	<b>76</b>
<b>Anexo 2: Operacionalización de las variables .....</b>	<b>78</b>
<b>Anexo 3: Instrumento de medición.....</b>	<b>80</b>
<b>Anexo 4: Resultado de la confiabilidad y validez del instrumento .....</b>	<b>82</b>
<b>Anexo 5. Validez del instrumento por expertos.....</b>	<b>86</b>
<b>Anexo 6. Solicitud de autorización y facilidades de información.....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 7. Certificación.....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 8. Evidencia de aplicación de encuesta a los usuarios .....</b>	<b>94</b>

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes, 2025. La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de corte transversal y nivel correlacional. La población estuvo conformada por 94,521 usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes, de los cuales se seleccionó una muestra estratificada de 378 usuarios, aplicando la técnica de la encuesta y el cuestionario tipo Likert como instrumento principal. El instrumento obtuvo una confiabilidad adecuada, con un valor de alfa de Cronbach de 0.771 en la variable innovación tecnológica y un 0,693 en la variable billeteras digitales, demostrando consistencia interna. Los datos recolectados fueron procesados mediante el programa estadístico SPSS versión 26, aplicándose la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, cuyos resultados arrojaron valores de significancia menores a 0.05, indicando que los datos no siguen una distribución normal. Por tal motivo, se utilizó el coeficiente de Rho Spearman para analizar la relación entre variables. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada ( $r = 0.516$ ) entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales, con una significancia bilateral de 0.000 ( $p < 0.01$ ). En cuanto a las dimensiones, la banca móvil obtuvo una correlación de  $r = 0.433$ , los programas informáticos ( $r = 0.321$ ), la banca por internet ( $r = 0.362$ ) y los cajeros automáticos ( $r = 0.381$ ), todas con relaciones positivas y significativas. Se concluye que existe una relación positiva moderada entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

Palabras Claves: Billeteras digitales, servicios financieros, banca móvil, cajeros automáticos, transformación digital, innovación tecnológica.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was to determine the relationship between technological innovation and the use of digital wallets among Banco de la Nacion users in the Tumbes region, 2025. The methodology applied was quantitative, with a non-experimental, cross-sectional design and correlational level. The population consisted of 94,521 Banco de la Nacion users in the Tumbes region, from which a stratified sample of 378 users was selected, applying the survey technique and the Likert-type questionnaire as the main instrument. The instrument obtained adequate reliability, with a Cronbach's alpha value of 0.771 for the technological innovation variable and 0.693 for the digital wallet's variable, demonstrating internal consistency. The collected data were processed using SPSS version 26, applying the Kolmogorov-Smirnov normality test. The results yielded significance levels less than 0.05, indicating that the data did not follow a normal distribution. Therefore, the Spearman's Rho coefficient was used to analyze the relationship between variables. The results showed a moderately positive relationship ( $r=0.516$ ) between technological innovation and the use of digital wallets, with a two tailed significance of 0.000 ( $p<0.01$ ). Regarding the dimensions, mobile banking had a positive correlation of  $r=0.433$ , while software ( $r=0.321$ ), online banking ( $r=0.362$ ), and ATMs ( $r=0.381$ ) all had positive and significant relationships. It is concluded that there is a moderately positive relationship between technological innovation and the use of digital wallets among Banco de la Nacion users in the Tumbes region.

**Keywords:** Digital wallets, financial services, mobile banking, ATMs, digital transformation, technological innovation.

## I. INTRODUCCIÓN

A través de los años en un mundo tan cambiante las personas tienen que acostumbrarse a como su entorno cambia, de igual forma sucede con las organizaciones que tienden a interactuar con el entorno y adaptarse para conseguir el éxito, puesto que:

La mayoría de las entidades financieras adoptaron por el uso de la banca electrónica para las diversas transacciones a medida que se percataron de los cambios que sucedieron a través de la pandemia del COVID – 19, dada esta innovación tecnológica se mostró igualdad de condiciones en el sector bancario al crear valor tanto para los bancos como para los clientes permitiendo realizar transacciones sin tener que acercarse a un banco físico. (Godadaw et al, 2023).

Por lo tanto, en Bangladesh donde la población adopto la tecnológica como parte de su vida diaria contribuyendo a un mayor progreso en los servicios de pago digital, por ende, las personas son más capaces de emprender servicios de pago digital, incluyendo el pago móvil y abordando las billeteras digitales a diferencias de años anteriores. (Naher et al, 2022).

Este fenómeno también es evidente en Pakistán, donde se evidencio un aumento relevante en diferentes billeteras digitales, siendo así que en los últimos 7 años llegaron a enfrentarse a una proliferación de billeteras digitales con 27,3 millones de personas que utilizaron en el año 2022 en Pakistan; esto va reflejando que el adoptar por este tipo de tecnología es una tendencia global a medida que las personas de todo el mundo cambian hacia los servicios financieros digitales. (Shaikh y Sharif, 2024)

En el Perú, solo el 29% de los adultos tiene una cuenta bancaria, uno de los porcentajes más disminuidos de la región. Según el informe del Global FIndex (2016), "Diagnóstico de país: Construyendo una base sólida": Cómo facilitar los pagos gubernamentales a nivel local en Perú", señala:

La baja tasa de inclusión financiera de Perú se debe principalmente a cuatro factores: (1) la competencia insuficiente en el sector bancario y los costos relativamente altos de implementación de servicios financieros digitales como tarjetas de crédito y débito; (2) la baja penetración de la infraestructura de pagos; (3) una cultura de uso de efectivo; y (4) la baja alfabetización financiera. (p. 16)

Así, en el Perú ya se han desarrollado esfuerzos para digitalizar los pagos a través de billeteras móviles, principalmente gracias a la iniciativa BIM desarrollada por la empresa Pagos Peruanos Digital. Sin embargo, como los resultados no fueron satisfactorios, se propusieron tres metas más para el primer año de su lanzamiento: (1) Crear 275.000 billeteras móviles; (2) El 30% de estas billeteras se encuentren activas; (3) Alcanzar 3,1 transacciones mensuales por usuario. Con esto en mente, solo se logro concretar la primera meta, actualmente BIM se encuentra conectado con 20 emisores de dinero electrónico, ofreciendo una amplia gama de servicios, como pago de impuestos, compras en comercios adheridos, pagos de comercios a proveedores, etc; depositando fondos mediante transferencia de dinero desde una cuenta bancaria a cualquier BIM. (Fernandez, 2018)

A nivel local es constante como se evidencia que la población de tumbes aun no esta totalmente integrada al tema de las innovaciones tecnologica y la adopción de estas billeteras digitales, cabe recalcar por las extensas colas que se realiza tanto dentro como afuera del Banco de la Nación de la región de Tumbes, donde se mezcla toda la población; por ende no todos saben sobre el uso del aplicativo o la funcionalidad de la billetera digital propia del banco por miedo a que pueda pasar algun error y pierdan su dinero.

Por lo tanto esta investigación, a través de la teoría de la innovación tecnológica de El Chaarani y El Abiad (2018), la percepción de los usuarios sobre la innovación tecnológica se basa en cuatro dimensiones clave: banca móvil, banca por internet, cajeros automáticos y sistemas informáticos. Estas dimensiones han sido ampliamente adoptadas en estudios posteriores para evaluar la innovación tecnológica en diferentes contextos, incluyendo el sector bancario.

De acuerdo a muchos problemas existentes en un argumento mundial, dada la facilidad y comodidad que ofrecen las billeteras digitales; “no es de extrañar que sea uno de los servicios financieros más populares del mundo; en Estados Unidos, el 53% de la población utiliza un monedero digital”. (Forbes, 2023)

Los miembros de la Generación Z, puesto que (Forbes, 2023) señala:

Entre el grupo de edad de 18 a 26 años, el 91% de los encuestados utiliza con mayor frecuencia los monederos digitales como método de pago principal para sus compras, y el 86% los utiliza para viajar. De hecho, el 78% de esta generación afirma que ya no comprará en comercios que no acepten monederos digitales. Los millennials y la generación X, también están adoptando cada vez más las billeteras digitales: el 59% de los encuestados de entre 27 y 42 años y el 50% de los encuestados de entre 43 y 58 años las utilizan más que los métodos tradicionales.

“De acuerdo, al análisis realizado por Juniper Research se ha pronosticado que para el año 2026 más de la mitad de la población mundial; es decir, más de 5,2 mil millones de personas usará billeteras digitales”. (OneClick IT Consultancy, 2024)

Según los hechos que sucedidos en la India ya daban por sí la innovación tecnológica y aceptación de estas billeteras digitales dadas en motivo de la desmonetización de los billetes de 500 y 1000 INR (rupia india) dada por el gobierno correspondiente y el borde de las retiradas de efectivo en los bancos llevaron a muchos usuarios a la economía sin efectivo. Según el informe de Forbes el 14 de diciembre de 2016 alrededor del 95% de todas las transacciones en la India se realizaron en efectivo y una población significativa no tenía una cuenta bancaria, puesto que Ghosh (2017), señala:

De acuerdo a cierta situación el gobierno de la india y para ponerle fin colocó las transacciones bajo los medios de la economía sin efectivo rastreables y sujetos a impuesto, como las tarjetas de débito, las tarjetas de crédito y las billeteras móviles, por ende, la corporación nacional de pagos de la india elaboró el aplicativo Bharat interface for money (BHIM) adecuada para efectuar transacciones de dinero digital entre las cuentas bancarias de dos partes. (p.2).

Además, el auge de las billeteras móviles en la India; “impulso a las empresas emergentes en el ámbito de pagos sin efectivo; para captar el mercado, ofreciendo programas como el reembolso del 50% en los monederos, facilitando la vida de los usuarios y fomentar la adopción de estos monederos”. (Ghosh, 2017)

Analizando, particularmente en Latinoamérica, dicha situación también se va evidenciando, dado las nuevas innovaciones tecnológicas están permitiendo a la población inducirse a nuevos espacios financieros, por otra parte la población adulta mayor tiene extensos conflictos para mitigar la brecha tecnológica. “En el Perú, las nuevas tecnologías de mercado ofrecen importantes beneficios al sector, pero existen desigualdades en su uso y adopción”. (Duarte, 2020)

Según, Chavez (2020), citado por Nieves y Zapata (2022), mencionan que: las billeteras digitales se distribuyen por conducto de entrada gratis, solidez, vertiginoso y simplicidad de usar; pero sigue quedando pendiente la inclusión de un porcentaje de adultos mayores en la población.

En el contexto del banco de la nación de Tumbes, viene afrontando diversos desafíos críticos relacionados con la falta de innovación tecnológica y el adecuado uso de billeteras digitales. A pesar de contar con un aplicativo y un sistema de pagos conocido como “Pagalo. PE” no es suficiente para los usuarios del banco, teniendo que insistir a llegar acercarse presencialmente al banco para realizar pagos, transacciones, depósitos o retiros del dinero, trayendo consigo la aglomeración de usuarios provocando las extensas colas, llegando a limitar y demorando las operaciones del banco. Con esto están las personas que gozan o son beneficiarios de algún programa social del estado conformados en su mayoría por

personas adultas, adulto mayor, discapacitados, entre otros. En cuanto a la innovación la gran parte de los clientes del Banco de la Nación no están sumergidos en esta tendencia actual en donde no pueden desarrollarse y realizar sus operaciones que puedan realizar por el aplicativo evitando ir al banco presencial, esto dificulta en cierta parte las operaciones diarias del banco.

Por otra parte, las billeteras digitales es una opción aceptable y recomendable para para que no se provoquen la saturadas colas, permitiendo a los usuarios involucrarse de una manera facil y rapida a esta innovacion tecnologica con una billetera digital del propio banco, provocando que se realice todo tipo de operaciones necesarias para el usuario, además que se le pueda orientar a lo beneficiarios de los distintos programas que pueden realizar toda operación que desean realiza a través de un móvil; por ende se esta protegiendo a estas personas brindándoles seguridad tanto en su hogar como en la protección de sus cuentas financieras. De acuerdo a lo mencionado, es imperativo abordar de manera integral y urgente la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales tendra satisfechos a los clientes del Banco de la Nación de Tumbes; una gestión efeciente de esta innovación relacionado con las billeteras digitales son aspectos fundamentales para garantizar el desarrollo tecnológico de la región e insertar en una inclusión financiera a la población.

Es por eso que actualmente, la tecnología ha transformado la forma en que las personas realizan sus operaciones financieras. Los usuarios exigen cada vez más servicios digitales accesibles, seguros y rápidos, lo que ha impulsado a las instituciones bancarias a modernizar sus plataformas e incorporar herramientas innovadoras. En este contexto, el Banco de la Nación, al ser una entidad con amplia cobertura nacional, enfrenta el desafío de adaptar sus servicios a las nuevas necesidades de los ciudadanos, especialmente en regiones donde la inclusión digital aún se encuentran en desarrollo.

A partir de esta realidad, surge el interés de investigar la relación entre la innovacion tecnológica y el uso de las billeteras digitales, planteándose la interrogante: ¿Cómo se relaciona la innovacion tecnológica con el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes, 2025?, de esta pregunta

general se derivan los siguientes problemas específicos: 1). ¿Cuál es la relación entre la banca móvil y uso de las billeteras digitales? 2). ¿Cuál es la relación entre los programas informáticos y el uso de las billeteras digitales? 3). ¿Cuál es la relación entre la banca por internet y el uso de las billeteras digitales? y 4). ¿Cuál es la relación entre los cajeros automáticos y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes?.

Teóricamente, esta investigación se sustenta en lo planteado por autores como Pressman (2018), quien señala que la innovación tecnológica implica la aplicación de nuevos métodos o mejoras significativas en los procesos, equipos o sistemas, lo que optimiza el servicio y la experiencia del usuario. Asimismo, Naher et al. (2022) destacan que la adopción de billeteras digitales depende de factores como la utilidad percibida, la facilidad de uso y la confianza tecnológica. De esta manera, el estudio contribuye al conocimiento existente sobre cómo la modernización tecnológica impacta en la adopción de herramientas financieras digitales.

Para el presente estudio se adoptó diferentes métodos como inductivo, deductivo, cuantitativo, descriptivo. Las técnicas de recolección de información utilizada fue la encuesta. Se aplicaron encuestas a 378 usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes. La información obtenida fue procesada mediante el software SPSS, utilizando la prueba de Kolmogórov – Smirnov para determinar la normalidad de los datos y el coeficiente Rho de Spearman para establecer el grado de relación entre las variables. Los resultados permitieron identificar las dimensiones más críticas de la innovación tecnológica que influyen en la adopción de billeteras digitales.

La investigación reviste gran importancia para el Banco de la Nación, pues sus resultados permitirán fortalecer los procesos de digitalización y promover el uso responsable y seguido de herramientas financieras modernas. De igual manera, contribuirá a que la institución logre una mayor inclusión financiera en Tumbes, brindando servicios más accesibles y eficientes. Socialmente, los usuarios serán beneficiados al disponer de canales digitales que reduzcan tiempos de espera, eliminen barreras físicas y promuevan operaciones seguras sin necesidad de manejar efectivo.

Finalmente, los objetivos de esta investigación permitieron determinar la relación entre la innovación tecnológica y el uso de las billeteras digitales, así como analizar cada una de las dimensiones tecnológicas involucradas (banca móvil, programas informáticos, banca por internet y cajeros automáticos). Alcanzar estos objetivos permitirá comprender de manera integral como los avances tecnológicos están transformando los hábitos financieros en la región y que estrategias se requieren para formentar una mayor adopción de herramientas digitales en la población tumbesina.

## **II. REVISIÓN DE LA LITERATURA**

### **2.1. Bases teóricas científicas**

#### **2.1.1. Innovación tecnológica**

##### **Definiciones**

La innovación es el resultado de un proceso empresarial que culmina con implementar una exitosa idea o invención, accediendo a formar algo nuevo o más eficiente, lo cual representa un avance tecnológico, social y económico significativo. (Molina y Conea, 2000)

Una innovación es introducción de nuevos o significativamente mejorados bienes o servicios, nuevas estrategias de marketing o nuevas técnicas organizativas en los procesos internos de una organización. (OECD, 2007)

De acuerdo con El Charani y el Abiad (2018), mencionan que es una herramienta fundamental con gran impacto en el sector económico y bancario, promoviendo significativamente la inclusión financiera de las personas.

La innovación tecnológica implica aplicar métodos nuevos o mejorados en la producción y servicios, incluyendo cambios significativos en equipos, sistemas informáticos y procedimientos utilizados por las empresas para optimizar la calidad, eficiencia y forma en que se prestan sus servicios. (Eurostat, 2005)

De acuerdo con Tejada et al. (2019), la innovación tecnológica incluye mejoras en productos y procesos. En productos, abarca el diseño y lanzamiento de bienes nuevos y mejorados. En procesos, implica métodos de producción innovadores con tecnologías avanzadas para optimizar la eficiencia y competitividad empresarial.

## **Características**

La innovación tecnológica aborda distintas características tan beneficiosas para la población como; transparencia, rapidez, conexión directa, accesibilidad, eliminaciones de barreras y prejuicios, entre otras. (Contreras, 2013)

## **Dimensiones**

Según El Chaarani y El Abiad (2018), quienes analizan el factor de innovación en las instituciones financieras, tomando en cuenta cuatro dimensiones clave, las cuales son:

### **Banca móvil**

Involucra la entrega de servicios financieros y bancarios mediante dispositivos móviles, sin acudir al banco. Incluye operaciones como pagos, consultas y uso de aplicaciones. (El Chaarani y El Abiad, 2018, p. 10)

De acuerdo con Bendezú et al. (2012), es un modelo convencional en el que la entidad financiera desempeña el rol central, utilizando la red de telefonía móvil como medio principal para llegar al cliente.

Según, Schanks (2021) , menciona que la banca móvil es un canal digital que utiliza dispositivos celulares para que los usuarios puedan realizar transacciones bancarias.

La banca móvil abarca los siguientes indicadores:

### **Servicios financieros**

Son aquellos que comprenden todos los servicios de este tipo, tales como servicios bancarios, seguros, arrendamiento financiero y otros servicios conexos o complementarios. (Quintana , 2004, p. 972)

### **Medio de pago**

Medio para comprar bienes, obtener servicios o pagar cualquier tipo de deuda. (Mesón y Grande, 2023)

## **Dispositivos móviles**

Aparato de pequeño tamaño, con adecuada capacidad de procesamiento, conectado a una red de forma continua o intermitente, con memoria restringida y diseñado principalmente para una función específica, aunque también puede ejecutar tareas más generales. (Baz et. al, 2011)

## **Programas informáticos**

Son un elemento clave dentro de la digitalización de la información en el sector bancario, que también abarca hardware y servicios tecnológicos; la inversión en cualquiera de estos componentes tiene un impacto significativo en el desempeño de la entidad financiera. (Romdhane, 2013)

Según Stair & Reynolds (2018), son sistemas que controlan y gestionan el funcionamiento de dispositivos computacionales, como laptops, teléfonos inteligentes u otros equipos tecnológicos.

Los programas informáticos son conjuntos de instrucciones codificadas que, al ejecutarse en un dispositivo, permiten realizar funciones específicas, dando lugar a las características, desempeño y utilidad deseadas. (Pressman, 2010)

Los programas informáticos abarcan los siguientes indicadores:

### **Hardware**

Dispositivo físico que procesa información y que realiza tareas para ejecutar órdenes dadas por el usuario. Es el cerebro principal de las computadoras. (Monterrubio , 2024)

### **Servicios tecnológicos**

Proporcionar servicios que aportan soluciones a los clientes, basado en la ciencia, la tecnología y el conocimiento técnico. (Salinas y Wilfredo, 2010)

### **Operaciones bancarias:**

“Son todas aquellas que realiza una entidad bancaria con sus clientes o con otras entidades”. (Bazaco, 2018)

## **Banca por internet**

Es la provisión de ofrecer servicios bancarios innovadores mediante canales electrónicos automáticos. Aunque los bancos en línea reducen costos al no tener oficinas físicas, deben invertir en desarrollo web y marketing para compensar su menor actividad crediticia y posicionar su marca. (Delgado et al. 2004)

De acuerdo con Larrán & Muriel (2007), señala que la incorporación de internet en la actividad bancaria ha transformado significativamente la forma en que se ofrecen los servicios financieros, sustituyendo la ventaja competitiva tradicional basada en contar con una extensa red de oficinas físicas.

Según Husejinovic y Husejinovic (2021), representa la entrega automatizada de servicios bancarios a los clientes a través de canales de comunicación electrónica, permitiéndoles acceder a cuentas personales y realizar transacciones financieras.

La banca por internet abarca los siguientes indicadores:

### **Producto**

Grupo de características, tanto físicas como intangible que cumplen con necesidades, deseos y expectativas. (Fischer y Espejo, 2011)

### **Cuentas de depósito**

Herramientas fundamentales y valiosas que brindan un lugar seguro para guardar dinero y establecer relaciones de pago confiables con familiares, empleadores y gobiernos. ( Demirgüç et al, 2016).

### **Sitio web**

Se trata de estructuras de información con las propiedades únicas del hipertexto y su lugar en escenarios alternativos de acceso múltiple y masivo como el ciberespacio. (Garcia de León y Garrido , 2002, p. 3)

### **Cajeros automáticos**

Se trata de una máquina que permite a los clientes realizar transacciones financieras electrónicas en cualquier momento. Su amplia distribución geográfica

mejora la comodidad y satisfacción del usuario al facilitar el acceso remoto a sus cuentas bancarias desde diversos lugares. (El Chaarani y El Abiad, 2018, p. 15)

Según Laudon y Laudon (2016), los cajeros automáticos son dispositivos electrónicos que permiten a los clientes de una institución financiera realizar transacciones básicas, como retiros de efectivo, consulta de saldo, depósitos o transferencias, sin la intervención directa del personal del banco.

Los cajeros automáticos son dispositivos electrónicos vinculados a una entidad financiera que los usuarios acceden a realizar diversas operaciones a través del uso de tarjetas de débito y crédito. (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP, 2015)

Los cajeros automáticos abarcan los siguientes indicadores:

### **Acceso**

Es el funcionamiento o la visualización de un sitio, el cual demanda recursos adicionales; como software específico, hardware extra o navegadores actualizados, ya que esto puede limitar significativamente el acceso. (García de León y Garrido, 2002, p. 11)

### **Transacciones**

Es un acuerdo entre dos partes donde se intercambia un bien o servicio por una cantidad de dinero; por ende, se aplica en operaciones económicas donde el pago monetario es utilizado para adquirir un producto o servicio específico. (EVO, 2024)

### **Optimización de operaciones.**

Es aquella técnica clave para optimizar ingresos y costos, enfocándose en maximizar o minimizar una función objetivo; además, permite agilizar los recursos, resolver problemas y fortalecer la interrelación entre los diferentes elementos de una organización o empresa. (Pérez, 2019, p. 25)

### **Teoría de la Innovación tecnológica**

La innovación tecnológica dentro del marco de la teoría de contingencia. Según Robbins y Coulter (2010), mencionan en ese contexto que las organizaciones son

diversas, se enfrentan a circunstancias variadas y necesitan enfoques administrativos adaptados a sus necesidades específicas. En primer lugar, el tamaño de la organización, esta suele surgir cuando las organizaciones crecen en tamaño y surgen problemas de coordinación. En segundo lugar, la tecnología para el trabajo diario requiere estructuras organizativas, estilos de liderazgo y sistemas de control diferentes a los de la tecnología personalizada o rutinaria.

### **2.1.2. Billeteras Digitales**

#### **Definiciones**

Las “billeteras digitales,” o e-wallets, representan una alternativa para efectuar pagos mediante teléfonos móviles u otros dispositivos. Son aplicaciones o servicios que almacenan información de tarjetas débito y crédito, y en algunos casos, también permiten guardar dinero, facilitando así transacciones en tiendas físicas.

Según, el Banco de la Nación de Argentina (2024), a través de su aplicativo BNA+ define a las billeteras digitales como; aplicaciones móviles diseñadas para gestionar finanzas personales o empresariales, facilitando transacciones diarias.

De acuerdo Cotrina y Pumarrumi (2020), en su artículo, introducen el concepto de “Fintech” la cual se fundamenta en desafiar el modelo de servicio de intermediación financiera habitual y ofrecer soluciones tecnológicas a través de nuevas plataformas, productos de internet y aplicaciones móviles, entre otros.

Según Ramos (2022), las billeteras digitales permiten realizar pagos de bajo monto mediante una aplicación móvil, sin usar tarjeta. Funcionan como sustituto del efectivo, almacenando dinero en el celular, y pueden estar vinculadas o no a cuentas bancarias.

Hoang et al. (2020), señalan que las billeteras digitales permiten realizar compras rápidas y seguras sin usar efectivo, almacenando la información de las transacciones. Esto genera confianza en los usuarios, quienes solo requieren un teléfono móvil para utilizarlas.

## **Características**

Según, Estepa (2021) menciona características relevantes que tienen estas billeteras digitales como; Pago con código QR, recargo de líneas de datos de celular, transferir dinero, sacar dinero, pagar servicios, ver saldos y movimientos de la cuenta de ahorro pertinente.

## **Dimensiones**

Las billeteras digitales, al ser un concepto novedoso e innovador, pueden ser analizadas desde diversas dimensiones. Según Cotrina y Pumarrumi (2020), presentan las siguientes dimensiones más importantes de la billetera digital:

### **Funcionalidad**

Las billeteras digitales, al ser un concepto novedoso e innovador, pueden ser analizadas desde diversas dimensiones. Según Cotrina y Pumarrumi (2020), presentan las siguientes dimensiones más importantes de la billetera digital:

### **Funcionalidad**

Según Cotrina y Pumarrumi (2020), argumentan que las billeteras digitales permiten compras rápidas con confirmación inmediata, gracias a su disponibilidad e interoperabilidad, facilitando tanto la carga (cash-in) como el retiro de fondos (cash-out) en cuestión de segundos.

Además, es importante destacar que; “la funcionalidad varía según el tipo de instrumento de pago asociado. Los instrumentos más utilizados incluyen “Yape” del Banco de Crédito, “Lukita” del Banco Continental y “Tunki” de Interbank”. (BCRP, 2019)

De acuerdo con Pressman (2010), la funcionalidad es el grado en que un software cumple correctamente con las funciones para las cuales fue diseñado, permitiendo que el usuario realice tareas específicas de manera eficaz dentro de un entorno determinado.

La funcionalidad abarca los siguientes indicadores:

### **Disponibilidad**

“Es la confianza de que un componente o sistema que sufrió mantenimiento, ejerza su función satisfactoriamente para un tiempo dado”. (Mesa et al, 2006)

### **Compra online**

Se considera útil porque ofrece beneficios como la conservación de tiempo y poco esfuerzo a la hora de obtener datos sobre productos y servicios, tomar decisiones de compra y realizar la compra en sí. (Chaparro, 2022, p. 28)

### **Mensajería instantánea**

Según, Padrón (2010) citado por (Matienzo, 2020), menciona que es una herramienta valiosa para resolver problemas específicos, comunicar instrucciones y resolver inquietudes.

### **Seguridad**

Las operaciones electrónicas efectuadas a través de billeteras digitales están respaldadas por diversas herramientas destinadas a fortalecer la protección de los datos del usuario; estas transacciones cuentan con medidas de seguridad como Ekyc, cifrado, tokenización (clave dinámica). (Melo y Jimenez, 2013)

Pressman (2010), señala que la seguridad es la capacidad del software para resguardar los datos y recursos del usuario, evitando accesos no autorizados y asegurando la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

La seguridad es la implementación de un sistema de protección como el cifrado de información, métodos de autenticación seguros y protocolos tecnológicos que garantizan la integridad de las transacciones. (Rahman et al. 2024)

La seguridad abarca los siguientes indicadores:

### **Protección de datos**

“Sistema legal que garantiza la confidencialidad de los datos personales en poder de las administraciones públicas u otras organizaciones”. (Real Academia Española, 2024)

### **Datos del usuario**

“Información sobre algo concreto que permite su conocimiento exacto o sirve para deducir las consecuencias derivadas de un hecho”. (Real Academia Española, 2024)

### **Autorización**

“Acto de autoridad por el cual se permite a alguien una actuación en otro caso prohibida”. (Real Academia Española, 2024)

### **Beneficios**

El uso de esta plataforma ofrece múltiples beneficios, incluyendo costos de transacción reducidos, un aumento en el ahorro personal, la generación de un historial de transacciones y una mayor seguridad en el manejo del dinero. (El Chaarani y El Abiad, 2018, p. 34 y 36)

Según Kotler y Armstrong (2017), los beneficios representan el valor percibido por el comprador al adquirir un producto o servicio, e incluye tanto aspectos funcionales como emocionales que satisfacen sus necesidades o expectativas.

Zeithaml (1988), define el beneficio como la percepción positiva que el consumidor obtiene al usar un producto o servicio, considerando el equilibrio entre lo que recibe y lo que entrega, especialmente en términos de utilidad, comodidad y valor agregado.

Los beneficios abarcan los siguientes indicadores:

### **Ahorro personal**

“Es aquella herramienta que sirve como una forma de motivar a las personas a guardar su dinero y a obtener usufructo o réditos a partir de este”. (Alvarado y Vergara , 2018)

### **Historial de transacciones**

Es aquel que ayuda a mantener un registro detallado de todas las transacciones financieras realizadas, facilitando así el control y la toma de decisiones. (Suarez, 2024)

### **Ventajas tecnológicas**

Sabemos que una ventaja es una excelencia o condición favorable que tiene alguien o algo. (Real Academia Española, 2024).

### **Teoría de la billetera digital**

Las billeteras digitales dentro del marco de la teoría de computación. Según Acevedo (2006), citando a Alan Turing, menciona que la teoría establece que cualquier proceso que pueda expresarse mediante un algoritmo siendo susceptible de ser ejecutado por una máquina de Turing, modelo matemático simple, pero poderoso, que simula cómo una computadora procesa información, por lo tanto, esta máquina lee y escribe símbolos en una cinta infinita siguiendo un conjunto de reglas. Entonces, las billeteras digitales, los sistemas informáticos y la banca móvil, componentes clave en la innovación tecnológica del sector financiero, operan bajo estructuras algorítmicas que responden a dicha lógica computacional.

## **2.2. Antecedentes**

### **2.2.1. Nivel internacional**

Godadaw et al, (2023), en la investigación: “Examinar el efecto de la calidad del servicio de banca electrónica en la satisfacción para la innovación tecnológica” cuyo objetivo principal fue reconocer los efectos de la calidad del servicio de banca

electrónica en la satisfacción de los clientes de Etiopía. El diseño fue no experimental - correlacional y la muestra de 385 participantes los cuales fueron seleccionados con la técnica de muestreo por conveniencia. Entre sus resultados se identificó que la habilidad de respuesta mantiene clara relación significativa con la satisfacción del cliente, dado que el valor de  $p = 0,016$  de nivel de significancia; mientras tanto la relación Chi-cuadrado entre la confiabilidad y la satisfacción del cliente fue positiva y significativa a un valor de  $P = 0,01$ , por otro lado la capacidad de respuesta, la confiabilidad, la disponibilidad del sistema y la velocidad, mantienen una relación significativa con la satisfacción del cliente, dado sus valores de  $p = 0,05$ , etc. Además se detalla que en esta investigación se encontró un efecto significativo de las variables capacidad de respuesta, fiabilidad, seguridad y privacidad, velocidad y comodidad de los clientes; de una igual forma, la satisfacción del cliente y la calidad del servicio de banca electrónica guardan relación significativa con la lealtad del cliente.

Naher et al, (2022), en su artículo; “ Una investigación empírica sobre la intención de uso continuo de las billeteras digitales: el papel moderador de la innovación tecnológica percibida”, tuvieron como objetivo analizar los factores que influyen en la intención conductual de adoptar y continuar usando billeteras digitales, usando como base el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM). El estudio fue de diseño transversal y se aplicaron cuestionarios a una muestra de 330 jóvenes entre 18 y 35 años, familiarizados con el uso tecnológico. Se utilizó el método PLS-SEM para el análisis de datos. Entre los resultados más relevantes, se encontró que la utilidad percibida influye significativamente en la intención de adoptar billeteras digitales ( $\beta = 0.320$ ), así como la facilidad de uso percibida ( $\beta = 0.262$ ), y la compatibilidad percibida ( $\beta = 0.165$ ). También se comprobó que la inseguridad percibida tiene un efecto significativo ( $\beta = 0.165$ ), lo cual indica que incluso los factores negativos impactan en la intención del usuario. Finalmente, la intención conductual inicial se relacionó fuertemente con la intención de uso continuo de las billeteras digitales ( $\beta = 0.309$ ). En conclusión, cinco de las ocho hipótesis planteadas fueron confirmadas.

Kavitha y Kannan (2020), en su investigación; “ Factores que influyen en la actitud de los consumidores hacia las aplicaciones de pago móvil”, cuyo objetivo principal fue comprender los factores que influyen en la actitud de los usuarios hacia los

metodos de pago por aplicativo movil; por ende se tomo una muestra de 200 personas. Este estudio analiza la información durante un período específico, tomando en cuenta el rápido cambio en la aceptación y adopción de los pagos digitales, Los datos se midieron utilizando el modelo inteligente PLS 3.0. Se observó que la mayoría de las cargas estandarizadas son mayores a 0,7, excepto del 5 ítems ; el AVE mínimo es mayor a 0,50 y la confiabilidad es mayor a 0,7, lo que cumple con los requisitos para un buen ajuste. Los resultados mostraron que la utilidad, la facilidad de uso, la seguridad y el riesgo impactan directamente en como se comporta el consumidor hacia las apps de las billeteras móviles.

### **2.2.2. Nivel Nacional**

Llanos (2023), en su investigación; “Innovación tecnológica y su influencia en la satisfacción de los clientes de una financiera, Chepén 2023”. Menciona que su investigación tuvo como propósito analizar el impacto de la innovación tecnológica en la satisfacción de los clientes de una institución financiera en Chepén durante el año 2023. Se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental y un nivel correlacional. La población estudiada incluyó a 10,708 clientes activos de la entidad financiera hasta septiembre de 2023, y la muestra se seleccionó de forma aleatoria mediante muestreo probabilístico. Para la obtención y análisis de los datos, se utilizó una encuesta con escala tipo Likert, y el proceso se realizó empleando el software estadístico SPSS. Los resultados mostraron un valor de significancia ( $p=0.000$ ) y una correlación de Spearman ( $r=0.654$ ), indicando una incidencia positiva moderada. Esto permitió aceptar la hipótesis planteada: la innovación tecnológica influye en la satisfacción de los clientes de la financiera en Chepén 2023.

Blas y Minchan (2023), en su investigación; “La innovación tecnológica y su influencia en la gestión de ventas por parte de los clientes de un centro comercial en el distrito de Trujillo, 2023”, analizaron la relación entre la innovación tecnológica y la gestión de ventas. El objetivo principal fue identificar como tecnologías como dispositivos móviles, programas de fidelización y sistemas de pago electrónico pueden optimizar la experiencia del cliente y mejorar la satisfacción y lealtad. El estudio se enfocó de centros comerciales y supermercados, evaluando el impacto de estas herramientas tecnológicas en el comportamiento de compra. Los resultados mostraron un alto coeficiente de correlación (0,94) entre innovación

tecnológica y comportamiento de adquisición, lo que evidencia una fuerte relación entre ambas variables. Se observó que el 49,5% de los clientes usan diferentes métodos de pago, reflejando la aceptación de opciones tecnológicas. Sin embargo, al analizar la relación entre innovación tecnológica y gestión empresarial, se obtuvo un coeficiente de 0,112; lo que permitió rechazar la hipótesis nula. Por tanto, no se confirmó una relación significativa entre la innovación tecnológica y la gestión empresarial en los centros comerciales.

Vigueras Mora y Villantoy Ortiz Dante (2023), en su investigación; “El uso de las billeteras digitales y la satisfacción de los comerciantes de una galería de Gamarra, del distrito de la Victoria, en Lima, 2023”, analizaron la relación entre el uso de billeteras digitales (BD) y la satisfacción de los comerciantes (SC). El estudio fue de enfoque cuantitativo, tipo correlacional, transversal y con diseño no experimental. La muestra estuvo compuesta por 218 comerciantes usuarios de BD en una galería de Gamarra. Para la recolección de datos se empleó una encuesta estructurada como instrumento. El objetivo principal fue determinar si el uso de BD influye en la SC. Los resultados evidenciaron una correlación directa de 0,551 entre ambas variables, lo que permitió aceptar la hipótesis general. Se concluyó que existen una relación significativa entre el uso de BD y la SC.

Peña (2023), en su investigación; “Billeteras digitales y su relación en la inclusión financiera de los comerciantes en un mercado de Independencia”. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y de corte transversal, empleando un nivel descriptivo-correlacional. Se realizó una prueba piloto con 20 comerciantes para evaluar la fiabilidad del instrumento, obteniendo un alfa de Cronbach de 0,935, lo que confirma su confiabilidad. La muestra definitiva fue de 40 comerciantes del mercado. Los resultados mostraron, mediante la prueba Rho de Spearman, una correlación positiva moderada de 0,574 entre las variables estudiadas. En la primera hipótesis específica, con un nivel de significancia de 0,00 (menor a 0,005), demostrando también una conexión estadísticamente significativa entre variables.

Hererra et al (2022), en su investigación; “Pagos digitales e inclusión financiera: Un estudio correlacional en microempresarios del distrito de Pueblo Libre – Lima, Perú 2022”, tuvo como objetivo principal determinar la relación entre los pagos digitales y la inclusión financiera. Se utilizó un enfoque cuantitativo, con un nivel descriptivo-

correlacional y un diseño no experimental de tipo transversal. La población estuvo conformada por 164 microempresarios, a quienes se aplicó una encuesta con escala Likert. Los resultados principales revelaron un coeficiente de correlación de 0.858 y un nivel de significancia de 0.05, lo que permitió rechazar la hipótesis nula y confirmar que existe una relación positiva entre las variables. Además, la dimensión de sistema de pagos digitales presentó una correlación positiva y alta con la inclusión financiera, con un coeficiente de 0.702. Igualmente, la dimensión de dinero electrónico mostró una correlación significativa y alta, con un coeficiente de 0.736. En conclusión, la investigación demostró una correlación positiva y alta entre los pagos digitales y la inclusión financiera en microempresarios de Pueblo Libre.

### **2.2.3. Nivel Local**

Flores (2023) en su investigación “Billeteras digitales y el comportamiento del consumidor del rubro pollerías, del cercado de Tumbes 2023”, tuvo como objetivo principal analizar la relación entre las billeteras digitales y el comportamiento del consumidor en dicho sector. El estudio fue de tipo descriptivo-correlacional, con un diseño no experimental y de corte transversal. Se evaluaron aplicando encuestas tipo Likert a una muestra de 381 personas mayores de 18 años, usuarios de apps como Yape, Plin o Tunky. Las billeteras digitales se midieron con un modelo basado en TAM validado científicamente, y la otra variable fue validada por tres expertos. Los resultados revelaron una relación positiva moderada entre ambas variables, con un coeficiente de Spearman de 0.695 y un valor  $p = 0.00 < 0.05$ , indicando significancia estadística. En conclusión, se comprobó que existe una relación significativa y positiva entre el uso de billeteras digitales y el comportamiento del consumidor.

## **2.3. Definición de términos básicos**

### **Innovación tecnológica**

La innovación procede de un proceso empresarial que culmina con la implementación exitosa de una idea, invención o nuevo producto. (Molina y Conea , 2000)

## **Banca móvil**

Servicio financiero que permite a los usuarios realizar operaciones a distancia usando dispositivos como teléfonos móviles y tabletas electrónicas. (Cashless India, 2024)

## **Programas informáticos**

Se trata de partes centrales de la tecnología datos del sector bancario y también incluyen hardware y servicios tecnológicos. (Romdhane, 2013)

## **Banca por internet**

La banca en línea es un sistema que permite a los clientes realizar transacciones digitales mediante el sitio web de bancos e instituciones financieras. (Cashless India, 2024)

## **Cajeros automáticos**

Es un cajero automático que ofrece a los clientes del banco acceso continuo a diversas transacciones financieras electrónicas. (El Chaarani y El Abiad, 2018)

## **Billeteras digitales**

Aquella que permite digitalizar efectivo y vincularlo a tarjetas mediante una app móvil, facilitando transferencias y pagos desde la billetera en línea. (Cashless India, 2024)

## **Funcionalidad**

Es la naturaleza de lo funcional: es también el conjunto de características que hacen que algo sea práctico, útil, eficiente, activo. (Real Academia Española, 2024)

## **Seguridad**

Un servicio que brinda seguridad a personas, empresas, edificios, etc. (Real Academia Española, 2024)

## **Beneficios**

Bien que se hace o se recibe, implicando una acción y un resultado positivo que beneficia a una o más personas y satisface una necesidad. (Real Academia Española, 2024)

## **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **3.1. Tipo de estudio y diseño de contrastación de hipótesis**

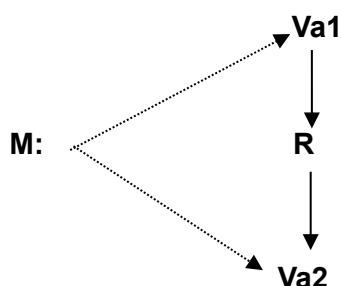
#### **Tipo de estudio**

La investigación fue de tipo cuantitativo dado que cuantifico las percepciones de los clientes sobre la innovación tecnológica y el uso de las billeteras digitales referente al uso de los servicios que se puede realizar del banco de la nación en la región de Tumbes (Hernández et al, 2014). Y el nivel de investigación fue de nivel descriptivo - correlacional, ya que se describió los niveles de innovación tecnológica y el uso de las billeteras digitales en los clientes. (Hernández et al, 2014)

#### **Diseño de contrastación de hipótesis**

La presente investigación fue no experimental ya que los sujetos de estudio son usuarios y por ende no se podrán manipular, por lo que solo se va a medir sus percepciones sobre la innovación tecnológica y su grado de uso de las billeteras digitales al realizar ciertas operaciones o servicios del Banco de la Nación; La investigación fue de corte transversal dado que medirá una vez en el tiempo. (Carrasco, 2007)

El diseño correlacional esquematiza de la siguiente manera:



Donde:

**M:** Muestra

**Va1:** Variable1 (Innovación Tecnológica)

**R:** Relación

**Va2:** Variable 2 (Billeteras digitales)

### 3.2. Población, muestra y muestreo

#### Población

La población se refiere como el conjunto total de elementos, individuos o unidades que comparten una característica o atributo específico y que son objeto de análisis. Representa el grupo completo que se busca estudiar para extraer conclusiones o realizar inferencias. (Hernández et al, 2014)

La población de estudio estará conformada por los usuarios que cuentan con un producto en el Banco de la Nación Agencia Tumbes, distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1.** Número de Clientes por sector

<b>AGENCIA TUMBES BN</b>		
<b>SECTOR</b>	<b>N° de Clientes</b>	<b>% de Clientes</b>
Entidades Públicas	35,917	38%
Única Oferta Bancaria (UOB)	30,247	32%
Programa Social	20,795	22%
Otros	7,562	8%
<b>Total</b>	<b>94,521</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Institucionales de consulta interna.

La información se obtuvo a partir de fuentes institucionales de consulta interna y de observaciones realizadas en campo, las cuales permitiendo construir un marco referencial aproximado de la distribución de los usuarios.

## Muestra

Una muestra es una porción representativa y seleccionada de una población; Su objetivo principal es obtener información o extraer conclusiones sobre toda la población sin analizar ni entrevistar a cada miembro individualmente. Para lograr este objetivo, la selección de la muestra debe representar adecuadamente a la población y reflejar sus características esenciales y su diversidad. (Carrasco, 2007)

La muestra se determinó para fines de la investigación con la obtención del 0.004% del total de la población estratificada, presentada a continuación:

**Tabla 2.** Número de usuarios por conveniencia

<b>AGENCIA TUMBES BN</b>		
<b>SECTOR</b>	<b>N° de Clientes</b>	<b>% de Clientes</b>
Entidades Públicas	144	38%
Única Oferta Bancaria (UOB)	121	32%
Programa Social	83	22%
Otros	30	8%
<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100%</b>

Fuente: Institucionales de consulta interna.

## Muestreo

El muestreo será no probabilístico estratificado por conveniencia. En primer lugar, se establecieron estratos según el tipo de usuario que acude con frecuencia al Banco de la Nación Agencia Tumbes, considerando categorías como: entidades públicas, programas sociales, UOB, entre otros. Posteriormente, dentro de cada estrato, se seleccionará los participantes en función de su disponibilidad y accesibilidad, es decir, de forma no aleatoria. Para aplicar este muestreo se utilizará como referencia la proporción de clientes en cada estrato identificado dentro de la población total de los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes que tengan experiencia en la banca móvil o cuenten con una cuenta de ahorro en dicha institución. La información para la estratificación se adquirió a partir de fuentes institucionales de consulta interna y de observaciones realizadas en campo, las cuales permitieron construir un marco referencial aproximado de la distribución de usuarios. Por motivos de confidencialidad, los datos exactos no son de acceso

público, pero fueron utilizados únicamente con fines estadísticos y bajo principios éticos de manejo responsable de la información.

### **3.3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Se trabajo con una encuesta, que es utilizada como método de investigación dirigida a los clientes del Banco Nación de la región Tumbes. Esta herramienta es fundamental para recabar información importante para el estudio, por lo que es un método muy relevante. Su aplicación es importante porque proporciona datos estadísticos que el investigador puede estudiar y analizar para conocer las opiniones de los participantes.

#### **3.3.1 Métodos**

Es un proceso estructurado y definido que se utiliza para alcanzar un propósito determinado. (Pimienta y De la Orden, 2012)

En la investigación se ejecutaron los siguientes métodos:

##### **Inductivo:**

Es aquel método el cual se elaboran conclusiones generales basadas en la observación constante de hechos u objetos que comparten características similares. (Pimienta y De la Orden, 2012)

##### **Deductivo**

Es un enfoque propio del razonamiento filosófico y científico, que se basa en extraer conclusiones lógicas a partir de principios o premisas generales, aplicando reglas de inferencia que permiten obtener resultados coherentes y válidos. (Pimienta y De la Orden, 2012)

##### **Cuantitativo**

Parte de la utilización de recolección de datos cuantificables y su posterior análisis estadístico, con el propósito de comprobar hipótesis, identificar patrones de comportamiento y validar teorías a través de resultados medibles y objetivos (Hernández et al. 2014). En el caso de este estudio se utilizó la técnica de la

encuesta con una escala tipo Likert, permitiendo a los usuarios del Banco de la Nación expresar su nivel de perspectiva de acuerdo a los indicadores planteados. Posteriormente, la información obtenida fue procesada mediante herramientas estadísticas que generan resultados numéricos.

### **Descriptivo**

Es aquel método que tiene como propósito identificar y detallar las características, propiedades o perfiles de personas, grupos, procesos o fenómenos específicos. Su finalidad es recopilar y medir información sobre determinadas variables sin centrarse en establecer relaciones entre ellas (Hernández et al. 2014).

#### **3.3.2. Técnicas**

Conjunto de procedimientos o recursos específicos que se aplican de manera sistemática para recolectar, organizar y analizar información, con el fin de obtener datos válidos y confiables que contribuyan al logro de objetivos del estudio. (Pimienta y De la Orden, 2012)

#### **Encuestas:**

Es un método de recolección de información que consiste en obtener datos directamente de una muestra de personas mediante un cuestionario estructurado, dado su propósito de conocer opiniones, actitudes, comportamientos o percepciones sobre un tema específico. (García, 2016)

#### **3.3.3. Instrumentos**

Es una herramienta empleada por el investigador para recopilar y registrar información o datos relacionados con las variables que desea analizar. (Hernández et al. 2014)

#### **Cuestionario:**

Es un conjunto de preguntas relacionadas con una o más variables que se desea evaluar, las cuales deben mantener coherencia con el planteamiento del problema y las hipótesis formuladas en la investigación. (Hernández et al. 2014)

### **3.4. Procedimientos y análisis de datos**

#### **Procesamiento de datos**

Se aplicó la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov a una muestra de 378 usuarios con el propósito de determinar si las variables cuantitativas del estudio presentaban una distribución normal, aspecto esencial para seleccionar el método estadístico más apropiado en el análisis de la relación entre variables. Previamente, se llevó a cabo un proceso de baremación de los datos obtenidos del cuestionario, asignando puntajes a cada ítem conforme a su escala de respuesta y estableciendo rangos interpretativos (bajo, medio y alto), con el fin de facilitar su análisis y comparación. Posteriormente, los datos fueron codificados, organizados y sistematizados en una base de datos, garantizando una interpretación precisa y una adecuada validez estadística.

Antes de la aplicación definitiva, se realizó una prueba piloto de 30 personas, cuyo objetivo fue evaluar la claridad, pertinencia y coherencia del instrumento de recolección. Una vez validado, el cuestionario se administró a la totalidad de la muestra, conformada por 378 usuarios seleccionados de una población total de 94,521 usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

Dado que el tamaño muestral es mayor a 50, se optó por la prueba Kolmogórov-Smirnov recomendada para muestras medias o grandes. Esta prueba resulta idónea, ya que permite verificar el grado de ajuste de los datos a una distribución normal sin requerir parámetros poblacionales previos.

El análisis se efectuó mediante el software estadístico SPSS, obteniéndose valores de significancia (Sig.) de 0.001 y 0.000 para las variables innovación tecnológica y billeteras digitales, respectivamente. Al ser ambos valores inferiores al nivel de significancia de 0.05, se rechazó la hipótesis nula de normalidad, concluyéndose que los datos no siguen una distribución normal.

Ante ello, se aplicó el coeficiente de correlación Rho Spearman, adecuado para muestras no paramétricas, con el fin de analizar la relación existente entre las

variables. Los resultados mostraron una correlación positiva moderada entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales ( $r= 0.516$ ). Asimismo, se identificaron relaciones positivas entre las dimensiones analizadas: banca móvil ( $r=0.433$ ), programas informáticos ( $r= 0.321$ ), banca por internet ( $r=0.362$ ) y cajeros automáticos ( $r =0.381$ ) con el uso de billeteras digitales. En todos los casos, el nivel de significancia bilateral fue de 0.000 ( $p<0.01$ ), confirmando que las correlaciones encontradas son estadísticamente significativas. Por lo tanto, los resultados reflejaron una relación positiva moderada entre las dimensiones de la innovación tecnológica y uso de billeteras digitales por parte de los usuarios del Banco de la Nación en Tumbes, lo que valida la consistencia del análisis estadístico y respalda la fiabilidad de las conclusiones obtenidas en el estudio.

### **Análisis de datos**

Los datos fueron tabulados mediante el programa Microsoft Excel y se remitieron al programa SPSS versión 26 y se realizó el análisis descriptivo, cálculos estadísticos como frecuencia, media, desviación estándar y elaboración de tablas cruzadas. De igual forma, se evaluó la relación entre las variables mediante la prueba de correlación de Spearman (Rho). Si el valor  $p$  es menor a 0,05, se confirma la hipótesis.

### **3.5. Análisis de confiabilidad**

#### **Confiabilidad**

Según, Magnusson y David (1978), citado por Quero (2010); menciona que La confiabilidad se refiere al grado relativo de error presente en un instrumento de medición. En otras palabras, el valor obtenido o registrado corresponde a la suma del valor real o verdadero más el margen de error o error de medición.

#### **Coefficiente alpha de Cronbach**

De acuerdo con Quero (2010), menciona que es la confiabilidad de una medición o instrumento puede manifestarse de distintas maneras, dependiendo del propósito de la medida y de las características específicas del instrumento. Estas formas

incluyen coeficientes que evalúan la precisión, la estabilidad, la equivalencia, la homogeneidad o la consistencia interna. Sin embargo, todas estas expresiones tienen en común que se expresan mediante coeficientes de correlación fundamentalmente diferentes, dicho coeficiente propuesto por Lee J. Cronbach.

Por otro lado, los investigadores Carmines y Zeller (1979), citados por Quero (2010), consideran que; como regla general, las confiabilidades no deben ser inferiores a 0.80. Según Streiner (2003), argumenta que el coeficiente alfa de Cronbach se considera aceptable si alcanza un valor mínimo de 0,60. Por debajo de este umbral, la consistencia interna de la escala utilizada es baja; sin embargo, valores superiores a 0,90 indican redundancia o solapamiento, ya que varios ítems evalúan exactamente el mismo aspecto del concepto. En tales casos, es recomendable eliminar los elementos redundantes. En general, los valores alfa entre 0,80 y 0,90 se consideran ideales.

### **Coeficiente Omega McDonald**

Desarrollado por Raymond J. McDonald, estadístico y psico metrista que introdujo este concepto en su trabajo sobre fiabilidad y análisis factorial, por lo tanto, es una medida de fiabilidad que evalúa la consistencia interna de un conjunto ítems en un instrumento de medición. (McDonald, 1999)

### **Jamovi**

Es un software estadístico gratuito y de código abierto, desarrollado en 2017 por Jonathon Love, Damian Dropmann y Ravi Selker; por ende, el funcionamiento es una interfaz gráfica de usuario (GUI) que permite acceder a las capacidades del entorno estadístico R, su diseño intuitivo y amigable facilita el análisis de datos, siendo especialmente útil en la enseñanza de la estadística en niveles de pregrado y posgrado. (Badiella et al, 2021)

Por lo tanto, para la variable IT se aplicó una prueba piloto con 30 clientes, obteniendo un resultado de Alfa de Cronbach de 0.771 (véase en la tabla 3). Por otro lado, la variable BD de igual se realizó la prueba piloto con 30 clientes, obteniendo un resultado de Alfa de Cronbach de 0.693 (véase en la tabla 4). Posteriormente se calculó el alfa de Cronbach y el W de McDonald, de acuerdo con el programa Jamovi según los datos obtenidos de nuestra piloto; en donde se pudo

identificar la fiabilidad y validez de nuestros ítems, para mayor detalle revisar el anexo 04.

**Tabla 3.** Análisis de confiabilidad de la variable innovación tecnológica

Número de clientes	Alfa de Cronbach	W de McDonald
30	0,771	0.789

**Fuente:** *Elaboración propia – prueba piloto*

**Tabla 4.** Análisis de confiabilidad de la variable billeteras digitales

Número de clientes	Alfa de Cronbach	W de McDonald
30	0,693	0,732

**Fuente:** *Elaboración propia – prueba piloto*

### 3.6. Hipótesis

#### 3.6.1. Hipótesis general

$H_A$ : Existe relación positiva entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025.

$H_0$ : No existe relación positiva entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025.

#### 3.6.2. Hipótesis específica

##### Hipótesis específica 1

$H_A$ : Existe relación significativa entre banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

$H_0$ : No existe relación significativa entre banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

##### Hipótesis específica 2

$H_A$ : Existe relación significativa entre programas informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre programas informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

### **Hipótesis específica 3**

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre banca online y el uso de billeteras digitales en los usuarios de banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre banca online y el uso de billeteras digitales en los usuarios de banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

### **Hipótesis específica 4**

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre cajeros automáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre cajeros automáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

## **3.7. Definición y operacionalización de variables**

### **Variable 1: Innovación tecnológica**

#### **Definición conceptual**

La innovación es el resultado de un proceso fundamentalmente empresarial que culmina con la implementación exitosa de un idea, imagen o percepción relacionada con un nuevo producto o proceso (Molina y Conea , 2000).

#### **Definición operacional**

Está compuesta de 4 dimensiones que son la banca móvil, programas informáticos, banca por internet y cajeros automáticos; se mide a través de una escala de Likert que van desde; totalmente desacuerdo (TD): 1; desacuerdo (D): 2; indeciso (I): 3; de acuerdo (DA): 4; totalmente acuerdo (TA) 5; el instrumento para poder medir se aplicará a una muestra de 378 usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes.

**Tabla 5.** Dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos y escala de medición

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición e instrumento
Banca móvil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Servicios financieros</li> <li>- Pagos</li> <li>- Dispositivos móviles</li> </ul>	1,2,3	<p><b><u>Escala de Likert:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Totalmente desacuerdo = (1)</li> <li>- Desacuerdo = (2)</li> <li>- Indeciso = (3)</li> <li>- De acuerdo = (4)</li> <li>- Totalmente de acuerdo = (5)</li> </ul>
Programas Informáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hardware</li> <li>- Servicios tecnológicos</li> <li>- Operaciones bancarias</li> </ul>	4,5,6	
Banca por internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos</li> <li>- Cuentas de depósito</li> <li>- Sitio Web</li> </ul>	7,8,9	
Cajeros automáticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso</li> <li>- Transacciones</li> <li>- Optimización de operaciones</li> </ul>	10,11,12	

## **Variable 2: Billeteras digitales**

### **Definición conceptual**

Aplicaciones o servicios que almacenan información de tarjetas de crédito y débito, en algunos asuntos, también permiten guardar dinero, facilitando así transacciones en tiendas físicas y online usando un teléfono, un smartwatch o diferente dispositivo digital.

## Definición operacional

Está compuesta de 3 dimensiones que son funcionalidad, seguridad y beneficios; se mide a través de una escala de Likert que van desde; totalmente desacuerdo (TD): 1; desacuerdo (D): 2; indeciso (I): 3; de acuerdo (DA): 4; totalmente acuerdo (TA) 5; el instrumento para poder medir se aplicará a una muestra de 378 usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes.

**Tabla 6.** Dimensiones, indicadores, ítems e instrumentos y escala de medición

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición e instrumento
Funcionalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilidad</li> <li>- Compra online</li> <li>- Mensajería</li> </ul>	13,14,15	<p><b><u>Escala de Likert:</u></b></p> <p><b>- Totalmente desacuerdo = (1)</b></p> <p><b>- Desacuerdo = (2)</b></p> <p><b>- Indeciso = (3)</b></p> <p><b>- De acuerdo = (4)</b></p> <p><b>- Totalmente de acuerdo = (5)</b></p>
Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protección</li> <li>- Datos del usuario</li> <li>- Autorización</li> </ul>	16,17,18	
Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro</li> <li>- Historial de transacciones</li> <li>- Ventajas tecnológicas</li> </ul>	19,20, 21	

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. Prueba de Normalidad

El propósito de aplicar un análisis de normalidad es verificar si los datos se ajustan a una distribución normal, aspecto clave para elegir correctamente pruebas estadísticas y asegurar la validez del análisis realizado.

Dado que se trabajó con una muestra conformada por 378 usuarios, se optó por aplicar la prueba de normalidad Kolmogórov-Smirnov, ya que este método es adecuado para  $n \geq 50$ . No se recurrió a representaciones gráficas complementarias como el histograma, el gráfico Q-Q o el boxplot, ya que el propósito del análisis era tomar una decisión basada en un criterio estadístico objetivo. Aunque estos gráficos permiten observar de forma visual la distribución de los datos, la prueba de Kolmogórov-Smirnov resulta suficiente para evaluar la normalidad en muestras amplias, tal como lo recomiendan diversos enfoques en estudios cuantitativos aplicados. (Alberto, 2023)

Para el desarrollo de esta prueba se formularon las siguientes hipótesis:

**H<sub>0</sub>:** Los datos siguen una distribución normal

**H<sub>1</sub>:** Los datos no siguen una distribución normal

Teniendo en cuenta que las bases para aceptar las hipótesis son: Si  $p > 0.05$  se acepta la H<sub>0</sub>. Si  $p < 0.05$  se rechaza la H<sub>0</sub>.

**Tabla 7.** Prueba de normalidad de las variables: Innovación tecnológica y billeteras digitales

Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	Gl	Sig.
Innovación Tecnológica	,070	378	,000
Billeteras Digitales	,084	378	,000

**Fuente: SPSS**

Tras aplicar la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov, se obtuvo un valor de significancia de 0.000 tanto para la variable innovación tecnológica como para la variable billeteras digitales. Dado que ambos valores son inferiores al nivel crítico de 0.05, se rechaza la hipótesis nula que plantea una distribución normal de los datos. En consecuencia, se concluye que las variables analizadas no presentan una distribución normal, por lo que se opta por utilizar un estadístico no paramétrico, como el coeficiente Rho de Spearman, para el análisis correspondiente.

## 4.2. Resultados

### Descriptivos

#### Para el objetivo general

Determinar si la innovación tecnológica se relaciona con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

**Tabla 8.** Nivel de la innovación tecnológica con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

Nivel	Puntuación	Var. Innovación tecnológica		Var. Billeteras digitales	
		N° Enc.	%	N° Enc.	%
<b>Alto</b>	48-60	93	25.60	112	29.63
<b>Medio</b>	36-47	182	48.15	152	40.21
<b>Bajo</b>	12-35	103	27.25	174	30.16
<b>Total</b>		<b>378</b>	<b>100.00%</b>	<b>378</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente: Aplicación de encuesta**

En la tabla 8, se aprecia a la variable innovación tecnológica situándose en el nivel medio con un 48.15% de respuestas, seguida del nivel alto con 25.60% y bajo con

27.25%. Por su parte, la variable billeteras digitales se ubican en nivel medio con 40.21%, alto con 29.63% y bajo con 30.16%. Estos resultados evidencian que, si bien existe un avance en el uso de herramientas tecnológicas, aún es necesario fortalecer la adopción y confianza en los canales digitales para mejorar el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

### Para el objetivo específico 1

Determinar el nivel de relación entre la banca móvil de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

**Tabla 9.** Nivel de la banca móvil con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

Nivel	Puntuación	Dim. Banca móvil		Var. Billeteras digitales	
		N° Enc.	%	N° Enc.	%
<b>Alto</b>	12-15	164	43.39	112	29.63
<b>Medio</b>	9-11	117	30.95	152	40.21
<b>Bajo</b>	3-8	93	25.66	114	30.16
<b>Total</b>		<b>378</b>	<b>100.00%</b>	<b>378</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente:** Aplicación de encuesta

En la tabla 9, se aprecia a la dimensión banca móvil situándose en el nivel alto con 43.39%, seguida del nivel medio con 30.95% y bajo con 25.66%. En cuanto a la variable billeteras digitales, predomina el nivel medio con 40.21%, seguido del bajo con 30.16% y alto con 29.63%. Estos resultados sugieren que, aunque una parte importante de los usuarios percibe positivamente el uso de la banca móvil, esta percepción no se traduce proporcionalmente en un alto uso de las billeteras digitales, lo que indica la necesidad de reforzar estrategias que conecten ambas herramientas para potenciar su adopción en los usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

### Para el objetivo específico 2

Analizar el nivel de relación entre los programas informáticos y el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

**Tabla 10.** Nivel de los programas informáticos con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

Nivel	Puntuación	Dim. Programas informáticos		Var. Billeteras digitales	
		N° Enc.	%	N° Enc.	%
<b>Alto</b>	12-15	154	40.74	112	29.63
<b>Medio</b>	9-11	93	24.60	152	40.21
<b>Bajo</b>	3-8	131	34.66	114	30.16
	<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100.00%</b>	<b>378</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Aplicación de encuesta

En la Tabla 10, se aprecia que la dimensión programas informáticos se sitúa principalmente en el nivel alto con 40.74%, seguida del nivel bajo con 34.66% y el nivel medio con 24.60%. A su vez, la variable billeteras digitales predomina en el nivel medio con 40.21%, seguida del nivel bajo con 30.16% y el nivel alto con 29.36%. Estos resultados indican que, si bien existe un grupo importante que maneja adecuadamente programas informáticos, aún hay una proporción significativa con bajo dominio, lo que limita el uso eficiente de las billeteras digitales, resaltando la importancia de fortalecer las competencias digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

### Para el objetivo específico 3

Identificar la relación que existe entre la Banca por internet y el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

**Tabla 11.** Nivel de la banca internet con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

Nivel	Puntuación	Dim. Banca por internet		Var. Billeteras digitales	
		N° Enc.	%	N° Enc.	%
<b>Alto</b>	12-15	144	38.10	112	29.63
<b>Medio</b>	9-11	110	29.10	152	40.21
<b>Bajo</b>	3-8	124	32.80	114	30.16
	<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100.00%</b>	<b>378</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Aplicación de encuesta

En la tabla 11, se aprecia a la dimensión banca online posicionándose en el nivel alto con 38.10%, seguida del nivel bajo con 32.80% y del nivel medio con 29.10%. A su vez, la variable billeteras digitales se encuentra en el nivel medio con 40.21%, seguida del nivel bajo con 30.16% y el nivel alto con 29.63%. Estos resultados

sugieren que una participación activa en la banca online contribuye positivamente el uso de billeteras digitales, aunque persiste un grupo significativo de usuarios con baja interacción, lo que evidencia la necesidad de reforzar el acceso y capacitación en plataformas virtuales para mejorar la adopción de herramientas digitales en el Banco de la Nación en la región Tumbes.

#### **Para el objetivo específico 4**

Determinar la relación que existe entre los cajeros automáticos y el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

**Tabla 12.** *Nivel de los cajeros automáticos con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.*

<b>Nivel</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Dim. Cajeros Automáticos</b>		<b>Var. Billeteras digitales</b>	
		<b>N° Enc.</b>	<b>%</b>	<b>N° Enc.</b>	<b>%</b>
<b>Alto</b>	12-15	126	33.33	112	29.63
<b>Medio</b>	9-11	122	32.28	152	40.21
<b>Bajo</b>	3-8	130	34.39	114	30.16
	<b>Total</b>	<b>378</b>	<b>100.00%</b>	<b>378</b>	<b>100%</b>

#### **Fuente: Aplicación de encuesta**

En la tabla 12, se aprecia a la dimensión cajeros automáticos se concentra en el nivel bajo con 34.39%, seguida del nivel alto con 33.33% y el nivel medio con 32.28%. Por su parte, la variable billeteras digitales se posiciona principalmente en el nivel medio con 40.21%, seguida del nivel bajo con 30.16% y el nivel alto con 29.63%. Estos resultados evidencian que la interacción limitada o moderada con cajeros automáticos puede estar relacionada con una adopción parcial de billeteras digitales, lo que sugiere que fortalecer el uso de canales automáticos tradicionales podrían facilitar el paso hacia herramientas financieras más innovadoras en lo usuarios del Banco de la Nación en la región Tumbes.

### Para la hipótesis general

H<sub>A</sub>: Existe relación positiva entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación positiva entre la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025.

**Tabla 11.** Correlación entre la variable innovación tecnológica y uso de billeteras digitales.

			Innovación tecnológica	Billeteras digitales
Rho de Spearman	Innovación	Coefficiente de	1,000	,516**
	tecnológica	correlación		
	ca	Sig. (bilateral)	.	,000
	Billeteras	N	378	378
	digitales	Coefficiente de	,516**	1,000
		correlación		
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	378	378

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Fuente: Aplicación Spss

En la tabla 13, los resultados muestran un coeficiente de correlación de Spearman de 0.516, con un valor de significancia de 0.000 entre la variable innovación tecnológica y la variable billeteras digitales. Dado que el coeficiente es positivo y moderado, y la significancia es menor a 0,01, se concluye que existe una correlación positiva y estadísticamente significativa entre ambas variables.

Esto permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa, lo que indica que, a mayor percepción y aplicación de la innovación tecnológica, mayor es el uso de las billeteras digitales por parte de los usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes, en el año 2025. Este hallazgo refuerza la importancia de seguir impulsando herramientas tecnológicas modernas y accesibles para fomentar la inclusión financiera y mejorar la experiencia del usuario.

### Para la hipótesis específica 1

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

**Tabla 124.** Correlación entre la dimensión banca móvil y uso de billeteras digitales.

		Banca móvil	Billeteras digitales
Rho de Spearman	Banca móvil	1,000	,433**
		Sig. (bilateral)	.000
		N	378
	Billeteras digitales	,433**	1,000
		Sig. (bilateral)	.000
		N	378

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Fuente: SPSS

En la tabla 14, los resultados muestran un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0.433, con un valor de significancia de 0.000 entre la dimensión banca móvil y la variable billeteras digitales. Este resultado indica una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa al 1% ( $p < 0.01$ )

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación positiva baja entre el uso de la banca móvil y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes. Esto implica que, a mayor uso de la banca móvil, es más probable que los usuarios también utilicen billeteras digitales, aunque la intensidad de esa relación no es muy fuerte.

## Para la hipótesis específica 2

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre programas informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre programas informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

**Tabla 135.** Correlación entre la dimensión programas informáticos y uso de billeteras digitales.

			Programas informáticos	Billeteras digitales
Rho de Spearman	Programas informáticos	Coeficiente de correlación	1,000	,321**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	378	378
	Billeteras digitales	Coeficiente de correlación	,321**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		378	378	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

### Fuente: SPSS

En la tabla 15, los resultados muestran un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0.321, con un valor de significancia de 0.000 entre la dimensión programas informáticos y la variable billeteras digitales. Este resultado indica una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa al 1% ( $p < 0.01$ )

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación positiva baja entre el uso programas informáticos y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes. Esto sugiere que, aunque la relación no es muy fuerte, un mayor conocimiento o manejo de programas informáticos podrían influir favorablemente en la adopción y uso de billeteras digitales, resaltando la importancia de la capacitación para una inclusión financiera más eficiente.

### Para la hipótesis específica 3

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre banca online y el uso de billeteras digitales en los usuarios de banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre banca online y el uso de billeteras digitales en los usuarios de banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

**Tabla 146.** Correlación entre la dimensión banca por internet y uso de billeteras digitales.

			Banca por internet	Billeteras digitales
Rho de Spearman	Banca por internet	Coefficiente de correlación	1,000	,362**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	378	378
	Billeteras digitales	Coefficiente de correlación	,362**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	378	378

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Fuente: SPSS

En la tabla 16, los resultados muestran un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0.362, con un valor de significancia de 0.000 entre la dimensión banca por internet y la variable billeteras digitales. Este resultado indica una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa al 1% ( $p < 0.01$ )

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación positiva baja entre el uso de banca por internet y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes. Esto sugiere que, a mayor uso y familiaridad con los servicios de banca por internet, es más probable que los usuarios también adopten las billeteras digitales, aunque esta relación no es muy fuerte. Esto evidencia la importancia de fortalecer la alfabetización digital y la confianza en los servicios en línea para mejorar la adopción de herramientas financieras digitales.

#### Para la hipótesis específica 4

H<sub>A</sub>: Existe relación significativa entre cajeros automáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

H<sub>0</sub>: No existe relación significativa entre cajeros automáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025.

**Tabla 157.** Correlación entre la dimensión cajeros automáticos y uso de billeteras digitales.

			Cajeros automáticos	Billeteras digitales
Rho de Spearman	Cajeros automáticos	Coeficiente de correlación	1,000	,381**
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N	378	378	
	Billeteras digitales	Coeficiente de correlación	,381**	1,000
Sig. (bilateral)		,000	.	
N		378	378	

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

#### Fuente: SPSS

En la tabla 17, los resultados muestran un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0.381, con un valor de significancia de 0.000 entre la dimensión cajeros automáticos y la variable billeteras digitales. Este resultado indica una correlación positiva baja, pero estadísticamente significativa al 1% ( $p < 0.01$ )

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que existe una relación positiva baja entre el uso de cajeros automáticos y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación en la región de Tumbes. Esto sugiere que los usuarios que utilizan con mayor frecuencia los cajeros automáticos tienen una mayor probabilidad de adoptar también el uso de billeteras digitales. Esto refleja como la familiaridad con herramientas tecnológicas básicas puede facilitar la transición hacia canales financieros digitales más avanzados.

### 4.3. Discusión

De acuerdo con el objetivo general planteado en cual consiste determinar si la innovación tecnológica se relaciona con el uso de las billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes.

En la tabla 8, se observó que el nivel de relación entre innovación tecnológica y billeteras digitales se ubico en el nivel medio con 48.15% y con 40.21% de las dos variables de estudio. Estas cifras porcentuales indicaron que la manera en cómo la innovación tecnológica que implementa el banco con la banca móvil, los programas informáticos, la banca por internet y los cajeros automáticos no están siendo adoptadas o no satisfacen correctamente a los usuarios del Banco de la Nación de Tumbes. Al respecto Molina & Conea (2000) manifiestan, es el resultado de un proceso que culmina con la implementación de un invento, idea o concepto relacionado con un nuevo producto o proceso; permitiendo aplicar algo que antes no era posible, o al menos, no de manera tan eficiente. Al determinar un coeficiente de correlación de Spearman de 0.516, revelo una correlación positiva moderada y al obtener una significación bilateral de  $0.000 < 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna teniendo resultados estadísticamente positivos. Expresando que a mayor se impulse la innovación tecnológica, se incrementa más el uso de las billeteras digitales fomentando una inclusión financiera y mejor experiencia del usuario.

En la línea similar de investigación donde Llanos (2023), relaciona la Innovación tecnológica y la satisfacción, descubrió un coeficiente de correlación de Spearman de 0.654 positiva moderada, lo cual demuestra una similitud a la investigación realizada donde se confirma que la innovación tecnológica sí influye en la satisfacción de los clientes de una financiera en Chepén, 2023. Por otro lado, la línea de investigación similar donde Blas y Minchan (2023), relaciona la innovación tecnológica y su influencia en la gestión de ventas, descubrió un alto coeficiente de correlación de 0.94 indicando una correlación positiva alta entre la innovación tecnológica y la forma de compra de los consumidores de un centro comercial en el distrito de Trujillo, esto subraya la importancia y la influencia sustancial que la adopción de tecnologías innovadoras, como aplicaciones móviles, sistemas de pago electrónicos y experiencias de compra en línea, demostro tener un impacto positivo en la toma de decisiones de los clientes. Si bien existe un relación positiva

tener mucho en cuenta que las dimensiones de banca por internete y programas infromaticos presentan los niveles más bajos.

De acuerdo con el objetivo específico planteado en cual consiste determinar el nivel relación entre el banco móvil con el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.

En la tabla 9, se observó que el nivel de relación entre la dimensión banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes se ubican en el nivel alto con 43.39% en la dimensión banca móvil y en billeteras digitales predomina el nivel medio con 40.21%. Por ende, estas cifras porcentuales indicaron una tendencia favorable hacia la adopción de este canal digital, lo cual influye directamente en la disposición a utilizar billeteras digitales. Al respecto El Chaarani & El Abiad (2018), mencionan que involucra la entrega de servicios financieros y bancarios utilizando dispositivos móviles, sin necesidad de acudir a las sucursales presencialmente. Al determinar un coeficiente de correlación de Spearman de 0.433, revelo una correlación positiva baja y al obtener una significación bilateral de  $0.000 < 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna teniendo resultados estadísticos positivos. Esto implica que entre mas sea el uso de la banca móvil, es mas probable que los usuarios utilicen las billeteras digitales.

En la línea similar de investigación donde Flores (2023), relaciona las billeteras digitales y el comportamiento del consumidor del rubro pollerías; destacando que la experiencia en plataformas móviles bancarias fortalece la disposición del usuario a utilizar nuevas herramientas digitales como las billeteras digitales, por su similitud de interfaces, procesos y accesibilidad. Por otro línea similar de investigación donde Viguera y Villantoy (2023), relacionan las billeteras digitales y la satisfacción de comerciantes; destacan que la banca móvil es uno de los motivos por los cuales los comerciantes utilizaron las billeteras digitales en sus respectivos negocios por el grado de satisfacción, además por las actualizaciones de los métodos de pagos. Aunque se conoce este canal de banca móvil no lo relacionan directamente con los beneficios de las billeteras digitales dado por limitaciones.

De acuerdo con el objetivo específico en cual consiste determinar si los programas informáticos se relacionan con el uso de las billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes.

En la tabla 10, se observó que el nivel de relación entre sistemas informáticos y billeteras digitales se ubicó en el nivel alto con 40.74% y 40.21% en un nivel medio de las billeteras digitales. Estas cifras porcentuales indicaron que la manera en cómo los programas informáticos al ser utilizados tienen mayor probabilidad de usar billeteras digitales. Al respecto Romdhane (2013), son un elemento clave dentro de la digitalización de la información en el sector bancario, que también abarca hardware y servicios tecnológicos. Al determinar un coeficiente de Rho Spearman de 0.321, reveló una correlación positiva baja y al obtener una significación bilateral de  $0.000 < 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna teniendo resultados estadísticos positivos. Esto evidencia que los usuarios no utilizan adecuadamente los programas informáticos vinculados a la banca digital, como aplicativos de escritorio, plataformas transaccionales, etc.

Esto coincide con lo planteado por Flores (2023), en su estudio sobre billeteras digitales y el comportamiento del consumidor del rubro pollerías; destacando que muchos consumidores no están familiarizados con entornos digitales teniendo dificultades para adoptar billeteras digitales. En otra línea de investigación similar Blas y Minchan (2023), de acuerdo a lo que nos mencionan gracias a su estudio sobre la innovación tecnológica y los procedimientos de compra, subraya que la adopción de tecnologías innovadoras como aplicaciones móviles, programas informáticos, sistemas de pago electrónico y experiencias de compra en línea, tienen un impacto positivo en la forma de pago de los clientes. Por ende, la baja relación puede estar asociada a problemas de usabilidad, percepción de inseguridad o falta de conocimiento.

De acuerdo con el objetivo específico en cual consiste determinar si la banca por internet se relaciona con el uso de las billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes.

En tabla 11, se observó que el nivel de relación entre banca por internet y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes se ubican en el nivel alto con 38% de la dimensión banca por internet y con 40.21% en un nivel medio de la variable billeteras digitales. Por ende, estas cifras porcentuales indicaron que diversos usuarios utilizan los servicios bancarios. Al respecto Delgado et. al (2004), es la provisión de bienes y servicios bancarios innovadores a través de conductos electrónicos automáticos. Al determinar un

coeficiente de Rho Spearman de 0.362, revelo una correlación positiva baja y al obtener una significancia bilateral de  $0.000 < 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna teniendo resultados estadísticos positivos. Esto significa que, si bien los usuarios que utilizan con mayor frecuencia los servicios en línea del banco están más dispuestos a usar billeteras digitales, la influencia de la banca por internet sobre esta variable es limitada.

Esto coincide con los hallazgos de Flores (2023), quien evidenció una correlación positiva entre el uso de billeteras digitales a través de aplicativos que dependen del internet y el comportamiento de los consumidores; su estudio resalta como la interacción de herramientas digitales basadas en internet contribuye a una mayor disposición hacia el uso de medios electrónicos, lo que refuerza la necesidad de fortalecer la educación digital para fomentar la inclusión financiera. La relación débil entre banca por internet y billeteras digitales, va debido a barreras o escasa conectividad en zonas rurales, desconocimiento de los beneficios de los servicios digitales o resistencia al cambio.

De acuerdo con el objetivo específico en cual consiste determinar si los cajeros automáticos se relacionan con el uso de las billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes.

En la tabla 12, se observó un nivel de relación entre cajeros automáticos y billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región de Tumbes se ubican en el nivel bajo con 34.39% de la dimensión cajeros automáticos y con 40.21% en un nivel medio de la variable billeteras digitales. Por ende, estas cifras porcentuales indican que los usuarios aún presentan limitaciones o poco hábito en el uso de estos cajeros, lo que posiblemente afecta su transición hacia medios más innovadores como las billeteras digitales. Al respecto El Chaarani y El Abiad (2018), se trata de una máquina de cajas automáticas que brinda a los clientes de un banco dando acceso interrumpido a una variedad de transacciones financieras. Al determinar un coeficiente de Rho Spearman de 0.381, revelo una correlación positiva baja y al obtener una significancia bilateral de  $0.000 < 0.05$ , se acepta la hipótesis alterna teniendo resultados estadísticos positivos. Esto significa que, a mayor interacción con los cajeros automáticos es más probable que los usuarios adopten las billeteras digitales.

Estos hallazgos guardan relación con el estudio de Naher et al. (2022), quien evidenció que la percepción de inseguridad influye significativamente en la intención de seguir utilizando billeteras digitales. Asimismo, la falta de compatibilidad percibida y habilidades tecnológicas básicas afecta la continuidad de uso, lo cual puede extrapolarse al contexto de los cajeros automáticos, al ser una tecnología intermedia entre los servicios tradicionales y los digitales. Aunque exista una relación positiva, se requiere fortalecer las competencias digitales básicas de los usuarios del Banco de la Nación, a fin de que pierdan el temor de uso de cajeros y desarrollen confianza en canales digitales.

## V. CONCLUSIONES

1. Se determinó una relación positiva moderada entre la innovación tecnológica y el uso de las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes, expresado con un Rho Spearman de 0.516 y una significación bilateral de  $0.000 < p < 0.05$ . Estos resultados evidencian que la innovación tecnológica aún no ha sido interiorizada completamente por los usuarios, lo cual limita el uso eficiente de herramientas como las billeteras digitales. Por ende, la falta de dominio en aspectos como banca móvil, programas informáticos y banca por internet refleja una brecha digital que afecta la adopción de nuevas tecnologías financieras.

2. Se determinó una relación positiva baja entre la banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes, evidenciado con un Rho Spearman de 0.433 y una significación bilateral de  $0.000 < p < 0.05$ . Este resultado demuestra el limitado acceso o conocimiento sobre las funcionalidades de la banca móvil del banco, como transferencias interbancarias o consulta de saldos, reduciendo la influencia de funcionalidades de billetera digital.

3. Se identificó una relación positiva baja entre los programas informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación de la región Tumbes, con un Rho Spearman de 0.321 y una significación bilateral de  $0.000 < p < 0.05$ . Este resultado indica que el dominio limitado de herramientas digitales como software bancario o aplicativos financieros restringe la adopción de billeteras digitales.

4. Se identificó una relación positiva baja entre banca por internet y el uso de billeteras digitales, expresado mediante un Rho Spearman de 0.362 y una significación bilateral de  $0.000 < p < 0.05$ . Esto demuestra que una interacción limitada con servicios como páginas web o plataformas digitales del banco podría estar afectando la confianza y frecuencia de uso de billeteras digitales.

5. Se determinó una relación positiva baja entre el uso de cajeros automáticos y las billeteras digitales, expresado con un Rho Spearman de 0.381 y una significación bilateral  $0.000 < p < 0.05$ . Este resultado revela la limitada interacción de los usuarios con los canales automáticos podría estar influyendo en la baja adopción de medios de pago digitales, por temor, fallos en sus sistemas, etc. Siendo necesario fomentar el desarrollo de habilidades tecnológicas para los usuarios.

## VI. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Banco de la Nación de Tumbes, desarrollar talleres prácticos sobre el uso de aplicaciones financieras, software de gestión y plataformas bancarias digitales. Esto facilitará el entendimiento y la interacción con las billeteras digitales.
2. Diseñar y promover campañas informativas que enseñen cómo usar la banca por internet de manera segura y eficiente. El banco de la Nación debería brindar asesoría personalizada en agencias, así como recursos virtuales que fomenten una cultura de autoservicio digital.
3. Incorporar personal de apoyo, al menos en horarios clave, que oriente a los usuarios en operaciones digitales y el uso de cajeros multifunción. Asimismo, podría añadirse pantallas interactivas o simuladores para aprender sin riesgos.
4. Se recomienda al Banco de la Nación realice a través de convenios con instituciones educativas o entidades públicas, desarrollar una estrategia de inclusión financiera digital, enfocada especialmente en adultos mayores y personas con baja alfabetización digital, dado que son los más afectados por la brecha tecnológica.
5. Implementar un sistema de monitoreo y mantenimiento preventivo constante de los cajeros automáticos en la región Tumbes, asegurando la disponibilidad del servicio y reduciendo los fallos técnicos que generan desconfianza. Asimismo, se sugiere que futuras investigaciones utilicen enfoques cualitativos para profundizar en las barreras psicológicas y el miedo al fraude que persisten en los usuarios de la región de Tumbes.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Demirgüç, K. A., Klapper, L., & Singer, D. (2016). *Inclusión financiera y discriminación legal contra las mujeres: evidencia de los países en desarrollo*. Washington DC: Social Science Research Network. Obtenido de <https://ssrn.com/abstract=2254240>
- Alberto, S. C. (2023). *Las pruebas de normalidad*. Colombia: Instituto Nacional de Metrología de Colombia. doi:10.13140/RG.2.2.23329.48483
- Alvarado , G. Á., & Vergara , D. N. (2018). El Ahorro y su dinámica en la economía del Ecuador. *Polo del Conocimiento*, 356-373. doi:10.23857/casedelpo.2018.3.esp.1.septiembre.356-373
- Badiella, L., Blasco, A., Boixadera, E., Valero, O., & Vázquez, A. (2021). *Manual de Introducción a Jamovi: una interfaz gráfica para usuarios de R*. Barcelona. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/1N1PqChPLNjBkwqQx2WR2l362lDclg-tv/view?usp=sharing>
- Banco de la Nación de Argentina. (19 de Diciembre de 2024). *Banco de la Nación de Argentina: Términos y condiciones de BNA+*. Obtenido de <https://www.bna.com.ar/Personas/BNAMas/TerminosYCondicionesBNAMas>
- Bandi, A. (2021). *Inclusión Financiera en Argentina: el éxito de las billeteras digitales de la Banca Pública*. Buenos Aires, Argentina. Obtenido de <https://repositorio.utdt.edu/handle/20.500.13098/12560>
- Baz, A. A., Ferreira , A. I., Álvarez, R. M., & García , B. R. (2011). *Dispositivos móviles*. Oviedo, España. Obtenido de [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34258261/dispostivos\\_moviles\\_y\\_su\\_clasificacion-libre.pdf?1405966120=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDispositivos\\_moviles.pdf&Expires=1731778553&Signature=IbKLdRlv3Mi3q799~l4muCAYcAzRZ4kS4j6zxDs4Y6Y](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34258261/dispostivos_moviles_y_su_clasificacion-libre.pdf?1405966120=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDispositivos_moviles.pdf&Expires=1731778553&Signature=IbKLdRlv3Mi3q799~l4muCAYcAzRZ4kS4j6zxDs4Y6Y)
- Bazaco, S. J. (2018). *Análisis Financiero de Operaciones Bancarias*. Valladolid, España. Obtenido de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/33994>
- BCRP, B. C. (4 de Abril de 2019). Pagos Minoristas Digitales en el Perú. *Repositorio Académico Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC)*, pág. 38.
- Blas, A. P., & Minchan , G. D. (2023). *La innovación tecnológica y su influencia en la gestión de ventas por parte de los clientes de un centro comercial en el distrito de Trujillo, año 2023*. Trujillo: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/136568>
- Carrasco, D. S. (2007). *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: San Marcos de Anibal Jesús Paredes Galván. Obtenido de

[https://drive.google.com/file/d/1\\_kJGyFdmztAX1DaOeMSIJ\\_QGTXqXTcSV/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1_kJGyFdmztAX1DaOeMSIJ_QGTXqXTcSV/view?usp=drive_link)

Cashless India. (2024). Obtenido de <http://cashlessindia.gov.in/>

Chamba, D. G. (2017). *La aplicaciones móviles y su importancia en el panorama actual del diseño dirigido a los estudiantes del quinto semestre de la carrera de diseño gráfico de la facultad de comunicación social de la universidad de guayaquil en el periodo lectivo 2015-2016*. Guayaquil, Ecuador. Obtenido de [https://1library.co/document/zpnedp4y-aplicaciones-importancia-panorama-estudiantes-grafico-comunicacion-universidad-guayaquil.html#google\\_vignette](https://1library.co/document/zpnedp4y-aplicaciones-importancia-panorama-estudiantes-grafico-comunicacion-universidad-guayaquil.html#google_vignette)

Chaparro, P. C. (2022). Factores determinantes para la intención de compras en línea para los consumidores boyacenses. *Revista Universidad & Empresa*, 1-36. doi:<https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/empresa/a.11934>

Chavez , B. L. (07 de Octubre de 2020). La bancarización digital se acelera en el Perú durante la pandemia. *Esan DEJA HUELLA*. Obtenido de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/la-bancarizacion-digital-se-acelera-en-el-peru-durante-la-pandemia>

Contreras, B. D. (2013). La innovación tecnológica. *DSpace*, 1-11. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11531/15846>

Cotrina, L. R., & Pumarrumi, H. A. (2020). Billetera Digital: Estrategia de Inclusión Financiera en las micro y pequeñas empresas del Perú. *Revista Colombiana de Contabilidad*, 31-52. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7830992>

Delgado, J., Hernando, I., & Nieto, M. (2004). Perspectivas de rentabilidad de la banca por Internet en Europa. *Banco de España Eurosistema*, 173-188.

Duarte, M. (26 de mayo de 2020). AMID: El programa de inclusión digital para adultos mayores que rompe con la brecha generacional. *El Comercio*. Obtenido de <https://elcomercio.pe/viu/amid-el-primer-programa-de-inclusion-digital-para-los-adultos-mayores-en-el-peru-que-rompe-con-la-brecha-generacional-noticia/?ref=ecr>

El Chaarani, H., & El Abiad, Z. (2018). The Impact of Technological Innovation on Bank Performance. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 33. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/349608555\\_The\\_Impact\\_of\\_Technological\\_Innovation\\_on\\_Bank\\_Performance](https://www.researchgate.net/publication/349608555_The_Impact_of_Technological_Innovation_on_Bank_Performance)

Estepa , M. L. (2021). Análisis de la evolución de las billeteras digitales, sus beneficios y relación con desarrollo de la banca digital en colombia. 1-43. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12495/9247>

EVO. (16 de Diciembre de 2024). *Evo - El banco 100% digital de bankinter*. Obtenido de <https://www.evobanco.com/ayuda/al-dia-con-EVO/finanzas/que-es-una-transaccion-financiera/#>

- Fernandez, G. M. (2018). *El impulso de la billetera móvil en su repercusión en la inclusión financiera del Perú*. Lima. Obtenido de <https://pirhua.udep.edu.pe/item/16d1dc1a-85e3-43ac-8eba-dee5da83d9ea>
- Fischer, L., & Espejo, J. (2011). *Mercadotecnia Cuarta edición*. México: McGrawHill. Obtenido de Drive no olvidar
- Flores , L. E. (2023). *Billeteras digitales y el comportamiento del consumidor del rubro pollerías, del cercado de Tumbes 2023*. Tumbes: UNIIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/65375>
- Forbes. (25 de Agosto de 2023). Obtenido de <https://www.forbes.com/advisor/banking/digital-wallets-payment-apps/>
- Garcia de León, A., & Garrido , D. A. (2002). Los sitios web como estructuras de información: un primer abordaje en los criterios de calidad. *Biblios - Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16112303>
- Ghosh, A. (2017). Convertir a la India en una economía sin efectivo: los desafíos a superar. *Social Science Research Network*, 1-19. doi:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2989290>
- Global FIndex - Banco Mundial. (2016). *Diagnostico de país: Construyendo sobre bases sólidas: un camino para el avance de los pagos de gobierno a nivel subnacional en el Perú*. Lima, Peru. Obtenido de [https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/274/spanish\\_attachments/peru-diagnostic-es-v2.pdf?1476368392](https://btca-production-site.s3.amazonaws.com/documents/274/spanish_attachments/peru-diagnostic-es-v2.pdf?1476368392)
- Godadaw, A. S., Ambachew , T. B., & Getnet , Y. B. (2023). Examinar el efecto de la calidad del servicio de banca electrónica en la satisfacción y fidelización de los clientes: una implicación para la innovación tecnológica. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 12-22. doi:<https://doi.org/10.1186/s13731-023-00287-y>
- Hererra, Z. D., Uribe, K. J., & Rey de Castro, H. D. (2022). *Pagos digitales e inclusión financiera: Un estudio correlacional en microempresarios del distrito de Pueblo Libre*. Lima, Perú. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1810-99932023000200267](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932023000200267)
- Hernández , S. R., Fernández , C. C., & Baptista, L. M. (2014). *Metodología de la investigación*. México: McGrawHill Education. Obtenido de [https://drive.google.com/file/d/1Ub0I6PIdP9RTgJ3my-qONoD45bomLDoX/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1Ub0I6PIdP9RTgJ3my-qONoD45bomLDoX/view?usp=drive_link)
- Kavitha, K., & Kannan, D. (2020). Factors Influencing Consumers Attitude Towards Mobile Payment Applications. *International Journal of Management*, 140-150. doi:<https://ssrn.com/abstract=3600720>

- Llanos , S. L. (2023). *Innovación tecnológica y su influencia en la satisfacción de los clientes de una financiera, Chepén 2023*. Chepén: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/145311>
- Matienzo, L. R. (2020). Uso y potencialidades de las redes sociales y servicios de mensajería instantánea entre profesores universitarios de Sucre. *Aportes de la comunicación y cultura*, 65-75. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2306-86712020000100008](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-86712020000100008)
- McDonald, R. (1999). *Test Theory: A Unified Treatment*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc. Obtenido de <https://drive.google.com/file/d/1WVqVGSrgcTj8AumD1r7oFirHKgOjuyC3/view?usp=sharing>
- Melo, B. G., & Jimenez, B. E. (2013). Billeteras electrónicas: Una herramienta para el emprendimiento en la era digital. *Interconectando Saberes - Universidad Veracruzana*, 9-21.
- Mesa , G. D., Ortiz , S. Y., & Pinzón, M. (2006). La confiabilidad, la disponibilidad y la mantenibilidad, disciplinas modernas aplicadas al mantenimiento. *Scientia et Technica*, 155-160. Obtenido de [https://drive.google.com/file/d/1IBmlpPHCNM-a4Vgul8fGavOp-ltXFm0q/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1IBmlpPHCNM-a4Vgul8fGavOp-ltXFm0q/view?usp=drive_link)
- Mesón, G. I., & Grande, S. P. (2023). Estrategias de simplificación del pago en la AEAT. *Dipósit Digital*, 1-37. Obtenido de <http://hdl.handle.net/2445/199264>
- Molina, M. H., & Conea , F. F. (2000). *Innovación Tecnológica y Competitividad Empresarial*. España: Universidad de Alicante.
- Monterrubio , H. E. (2024). Hardware. *Con-Ciencia SERRANA*, 06-08. doi:<https://doi.org/10.29057/ixtlahuaco.v6i11.11967>
- Naher, S. S., Muzahidul, I. M., & Islam, P. S. (2022). An Empirical Investigation of the Continued Usage Intention of Digital Wallets: The Moderating Role of Perceived Technological Innovativeness. *Future Business*, 2-17. doi:<https://doi.org/10.1186/s43093-022-00158-0>
- Nieves , C. M., & Zapata, H. M. (2022). *Uso de Billeteras Digitales en la generación de adultos mayores de Lima Metropolitana*. Lima. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/22999>
- OECD. (2007). *Oslo Manual: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación, 3ª edición*. Madrid: Grupo Tragsa. Obtenido de <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>
- OneClick IT Consultancy. (9 de Abril de 2024). Obtenido de <https://www.oneclicksolution.com/blog/digital-wallets-in-travel-industry>

- Peña, T. E. (2023). *Billeteras digitales y su relación en la inclusión financiera de los comerciantes en un mercado de independencia*. Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/132296>
- Pérez, P. R. (2019). *Introducción a los modelos de optimización*. Bogotá, Colombia: Universidad Piloto de Colombia. Obtenido de <https://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/6637>
- Quero, V. M. (2010). Confiabilidad y Coeficiente Alpha de Cronbach. *TeloS*, 248-252. Obtenido de [https://drive.google.com/file/d/1FKh6S-d8Z9Kr8FyL3dtfCKxhqDDYYuGU/view?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/file/d/1FKh6S-d8Z9Kr8FyL3dtfCKxhqDDYYuGU/view?usp=drive_link)
- Quintana, A. E. (2004). Los servicios financieros en México y la organización mundial de comercio. *Scielo*, 967-1010. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0041-86332004000300005](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0041-86332004000300005)
- Real Academia Española. (15 de Diciembre de 2024). *Real Academia Española: Diccionario de la lengua española 23ª edición - Seguridad*. Obtenido de <https://dle.rae.es/seguridad?m=form>
- Real Academia Española. (17 de Diciembre de 2024). *Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23ª ed.* Obtenido de <https://dle.rae.es/ventaja>
- Real Academia Española. (17 de Diciembre de 2024). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed.* Obtenido de <https://dle.rae.es/tecnolog%C3%ADa>
- Real Academia Española. (17 de Diciembre de 2024). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed.* Obtenido de <https://dle.rae.es/dato?m=form>
- Real Academia Española. (17 de Diciembre de 2024). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed.* Obtenido de <https://dle.rae.es/protecci%C3%B3n?m=form>
- Real Academia Española. (17 de Diciembre de 2024). *REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española, 23ª ed.* Obtenido de <https://dle.rae.es/autorizaci%C3%B3n?m=form>
- Real Academia Española. (15 de Diciembre de 2024). *Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23ª edición - Beneficio*. Obtenido de <https://dle.rae.es/beneficio?m=form>
- Real Academia Española. (15 de Diciembre de 2024). *Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23ª edición - Funcionalidad*. Obtenido de <https://dle.rae.es/funcionalidad?m=form>
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2010). *Administración*. México: Pearson Education. Obtenido de [https://drive.google.com/file/d/1zVLYOk4p2Vst1YlaRc1\\_bfaWszhe36CL/preview](https://drive.google.com/file/d/1zVLYOk4p2Vst1YlaRc1_bfaWszhe36CL/preview)

- Romdhane, S. B. (2013). Impact of Information Technology on the Performance of Tunisian Banks: A Stochastic Frontier Analysis With Panel Data. *Asian Academy of Management Journal of Accounting and Finance*, 95-125.
- Salinas, Z. J., & Wilfredo, M. R. (2010). *La vinculación universidad, empresa y la provisión de servicios tecnológicos*. San Salvador, El Salvador: REDICCES - Repositorio Digital de Ciencia y Cultura de El Salvador. doi:<http://hdl.handle.net/10972/76>
- SBS. (16 de Diciembre de 2014). *Superintendencia de Banca y Seguros*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/usuarios/informacion-financiera/productos-financieros/depositos-y-ahorros/cuentas-de-ahorro>
- SBS. (16 de Diciembre de 2024). *Superintendencia de Banca y Seguros*. Obtenido de <https://www.sbs.gob.pe/usuarios/aprende-sobre-creditos/cuenta-corriente>
- Shaikh, R., & Sharif, S. (2024). *From Banking to Bytes: Investigating the relationship between Gen Z's Digital Financial Literacy and Adoption of Digital Wallets in Pakistan*. Pakistan: Social Science Research Network. doi:<https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4940363>
- Streiner, D. (2003). Starting at the Beginning: An Introduction to coefficient alpha and internal consistency. *Journal of Personality Assessment*, 99-103. doi:[http://dx.doi.org/10.1207/S15327752JPA8001\\_18](http://dx.doi.org/10.1207/S15327752JPA8001_18)
- Suarez, A. (17 de Diciembre de 2024). *Recibos Club*. Obtenido de <https://recibos.club/blog/historial-de-transacciones/>
- Vigueras, M. I., & Villantoy, O. D. (2023). *El uso de las billeteras digitales y la satisfacción de los comerciantes de una galería de Gamarra, del distrito de La Victoria, en Lima, 2023*. Lima: Universidad Tecnológica del Perú. Obtenido de <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/9715>

## **ANEXOS**

## Anexo 1. Matriz de Contingencia

### Innovación Tecnológica y su relación con las billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025

PROBLEMA	HIPOTESIS	OBJETIVOS	VARIABLE	DIMENSIONES	METODOLOGIA
<b>Problema General:</b>	<b>Hipótesis General</b>	<b>Objetivo General:</b>	<b>VARIABLE 01: Innovación Tecnológica</b>	Banca Móvil	<b>Tipos de Investigación:</b> Descriptivo- correlacional  <b>Diseño de la Investigación:</b> No experimental transversal  <b>Población:</b> Clientes del banco de la nación de la región de Tumbes  <b>Muestra:</b> 384 clientes  <b>Técnicas:</b> Encuesta por cuestionario
¿Cómo la innovación tecnológica se relaciona con el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025?	La innovación tecnológica se relaciona positivamente con el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025.	Determinar la influencia de la innovación tecnológica sobre las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes.		Programas Informáticos	
<b>Problemas Específicos:</b>	<b>Hipótesis Específica:</b>	<b>Objetivos Específicos:</b>		Banca por Internet	
P.E.1: ¿De qué manera se relaciona la banca móvil de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025?	Existe relación significativa entre banca móvil y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes.	Establecer el nivel de relación entre la banca móvil de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.		Cajeros automáticos	
P.E.2: ¿De qué manera se relaciona los programas	Existe relación significativa entre programas	Analizar el nivel de relación entre los programas			

informáticos de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes, 2025?	informáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes.	informáticos de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes.	<b>VARIABLE 02: Billeteras Digitales</b>	Funcionalidad
P.E.3 ¿De qué manera se relaciona la banca online de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025?	Existe relación significativa entre banca online y el uso de billeteras digitales en los usuarios de banco de la nación de la región de tumbes.	Identificar la relación de la Banca online de la innovación tecnológica influye en el uso de billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.		Seguridad
P.E.4 ¿De qué manera se relaciona los cajeros automáticos de la innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de Tumbes, 2025?	Existe relación significativa entre cajeros automáticos y el uso de billeteras digitales en los usuarios del banco de la nación de la región de tumbes.	Examinar cómo los cajeros automáticos influyen indirectamente en el uso de las billeteras digitales en usuarios del banco de la nación de la región Tumbes.		Beneficios

## Anexo 2: Operacionalización de las variables

### Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en los usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA MEDICIÓN
<b>Variable 1: Innovación Tecnológica</b>	La innovación es la consecuencia de un proceso empresarial fundamental que clausura con la implementación exitosa de una invención, concepto o idea relacionada con un nuevo producto o proceso. (Molina y Conea , 2000).	Está compuesta de 4 dimensiones que son la banca móvil, programas informáticos, banca por internet y cajeros automáticos; se mide a través de una escala de Likert que van de totalmente desacuerdo a totalmente de acuerdo.	Banca móvil	Servicios financieros	<b><u>Escala de Likert:</u></b>  - <b>Totalmente desacuerdo = (1)</b>  - <b>Desacuerdo = (2)</b>  - <b>Indeciso = (3)</b>  - <b>De acuerdo = (4)</b>  - <b>Totalmente de acuerdo = (5)</b>
				Pagos	
				Dispositivos móviles	
			Programas informáticos	Hardware	
				Servicios tecnológicos	
				Operaciones bancarias	
			Banca por internet	Productos	
				Cuentas de depósito	
				Sitio web	
			Cajeros Automáticos	Acceso	
				Transacciones	

				Optimización de operaciones
Variable 2: Billeteras digitales	Aplicaciones o servicios que almacenan información de tarjetas de crédito y débito, y en algunos casos, también permiten guardar dinero, facilitando así transacciones en tiendas físicas y en línea usando un teléfono, un smartwatch o cualquier otro dispositivo digital.	Está compuesta de 3 dimensiones que son funcionalidad, seguridad y beneficios; se mide a través de una escala de Likert que van de totalmente desacuerdo a totalmente de acuerdo.	Funcionalidad	Disponibilidad
				Compra online
				Mensajería
			Seguridad	Protección
				Datos del usuario
				Autorización
			Beneficios	Ahorro
				Historial de transacciones
				Ventajas Tecnológicas

### Anexo 3: Instrumento de medición

#### CUESTIONARIO

Saludos cordiales, estimado encuestado. El objetivo de este cuestionario es obtener información basada en su percepción respecto a la investigación titulada: “Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025”: lea y analice cuidadosamente cada pregunta y marque con una **(X)** solo una alternativa.

Preguntas	Alternativas				
	Totalmente desacuerdo = (1)	Desacuerdo= (2)	Indeciso = (3)	De acuerdo= (4)	Totalmente de acuerdo = (5)
1. ¿Considera que el acceso a servicios financieros mediante aplicaciones móviles facilita sus operaciones bancarias?					
2. ¿Cree que realizar pagos a través de aplicaciones móviles es conveniente y seguro?					
3. ¿Piensa que los dispositivos móviles mejoran el acceso a sus cuentas bancarias?					
4. ¿Encuentra fácil de usar el servicio tecnológico del aplicativo móvil del banco?					
5. ¿Considera que la infraestructura tecnológica del banco es adecuada para realizar transacciones de manera eficiente?					
6. ¿Está satisfecho con la rapidez y eficiencia de las operaciones bancarias que realiza dentro del banco?					
7. ¿Considera que los productos financieros disponibles en la banca por internet son variados y útiles para sus necesidades?					

8. ¿Piensa que la banca en línea facilita la gestión de sus cuentas de depósito?					
9. ¿Encuentra fácil de navegar en el sitio web del banco para realizar operaciones?					
10. ¿Cree que el acceso a cajeros automáticos del banco en la región es suficiente para realiza sus transacciones?					
11. ¿Considera que las transacciones en los cajeros automáticos se realizan de manera rápida y segura?					
12. ¿Piensa que los cajeros automáticos están diseñados para optimizar sus operaciones bancarias?					
13. ¿Considera que las billeteras digitales están disponibles cuando las necesita para realizar sus compras?					
14. ¿Considera que las billeteras digitales facilitan la realización de compras online de manera eficiente?					
15. Considera que el mensaje de información sobre la confirmación recibida al completar una transacción mediante las billeteras digitales es clara y útil?					
16. ¿Considera que sus datos están protegidos al utilizar una billetera digital?					
17. ¿Cree que las billeteras digitales manejan adecuadamente la seguridad de sus datos personales?					
18. ¿Cree que el proceso de autorización en las billeteras digitales garantiza su seguridad en cada transacción?					
19. ¿Considera que el uso de billeteras digitales le ayuda a administrar mejor sus ahorros?					
20. ¿Encuentra útil poder revisar el historial de transacciones en su billetera digital?					
21. ¿Cree que las características tecnológicas de las billeteras digitales mejoran su experiencia como usuario?					

#### Anexo 4: Resultado de la confiabilidad y validez del instrumento

Constructos e ítems	Carga Factorial	Confiabilidad Alpha-	Confiabilidad W McDonald	Validez convergente AVE
<b>Banca Móvil</b>		0,790	0.800	0,703
1. ¿Considera que el acceso a servicios financieros mediante aplicaciones móviles facilita sus operaciones bancarias?	0,808			
2. ¿Cree que realizar pagos a través de aplicaciones móviles es conveniente y seguro?	0,846			
3. ¿Piensa que los dispositivos móviles mejoran el acceso a sus cuentas bancarias?	0,861			
<b>Programas Informáticos</b>		0,636	0,716	0,603
4. ¿Encuentra fácil de usar el servicio tecnológico del aplicativo móvil del banco?	0,766			
5. ¿Considera que la infraestructura tecnológica del banco es adecuada para realizar	0,877			

transacciones de  
manera eficiente?

6. ¿Está satisfecho  
con la rapidez y  
eficiencia de las  
operaciones  
bancarias que  
realiza dentro del  
banco?

0,673

**Banca Por  
Internet**

0,701

0,742

0,629

7. ¿Considera que  
los productos  
financieros  
disponibles en la  
banca por internet  
son variados y  
útiles para sus  
necesidades?

0,774

8. ¿Piensa que la  
banca en línea  
facilita la gestión  
de sus cuentas de  
depósito?

0,698

9. ¿Encuentra fácil  
de navegar en el  
sitio web del banco  
para realizar  
operaciones?

0,895

**Cajeros  
Automáticos**

0,775

0,802

0,700

10. ¿Cree que el  
acceso a cajeros  
automáticos del  
banco en la región  
es suficiente para  
realiza sus  
transacciones?

0,840

11. ¿Considera que las transacciones en los cajeros automáticos se realizan de manera rápida y segura?	0,903			
12. ¿Piensa que los cajeros automáticos están diseñados para optimizar sus operaciones bancarias?	0,761			
<b>Funcionalidad</b>		0.703	0.740	0.650
13. ¿Considera que las billeteras digitales están disponibles cuando las necesita para realizar sus compras?	0.829			
14. ¿Considera que las billeteras digitales facilitan la realización de compras online de manera eficiente?	0.855			
15. Considera que el mensaje de información sobre la confirmación recibida al completar una transacción mediante las billeteras digitales es clara y útil?	0.730			
<b>Seguridad</b>		0,901	0,908	0,842
16. ¿Considera que sus datos están protegidos al	0,944			

utilizar una billetera digital?

17. ¿Cree que las billeteras digitales manejan adecuadamente la seguridad de sus datos personales? 0,919

18. ¿Cree que el proceso de autorización en las billeteras digitales garantiza su seguridad en cada transacción? 0,889

**Beneficios** 0,612 0,682 0,571

19. ¿Considera que el uso de billeteras digitales le ayuda a administrar mejor sus ahorros? 0,771

20. ¿Encuentra útil poder revisar el historial de transacciones en su billetera digital? 0,912

21. ¿Cree que las características tecnológicas de las billeteras digitales mejoran su experiencia como usuario? 0,535

---

## Anexo 5. Validez del instrumento por expertos



### Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025.

#### FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 – 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 – 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
ASPECTOS DE VALIDACION		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																	x				
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																x					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																x					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																	x				
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																	x				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del																	x				





**“Innovación Tecnológica y el Uso de Billeteras Digitales en Usuarios  
del Banco de la Nación, Región Tumbes, 2025”**

FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVA CIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					x
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																		x			
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																			x		
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																		x			
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					x





**Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación,  
región Tumbes, 2025.**

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO**

Indicadores	Criterios	Deficiente 0 - 20				Regular 21 - 40				Buena 41 - 60				Muy Buena 61 - 80				Excelente 81 - 100				OBSERVACIONES
		0	6	11	16	21	26	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
<b>ASPECTOS DE VALIDACION</b>		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. Claridad	Esta formulado con un lenguaje apropiado																					
2. Objetividad	Esta expresado en conductas observables																					
3. Actualidad	Adecuado al enfoque teórico abordado en la investigación																					
4. Organización	Existe una organización lógica entre sus ítems																					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos necesarios en cantidad y calidad.																					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar las dimensiones del																					



## Anexo 6. Solicitud de autorización y facilidades de información

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"



**Solicitud:** Autorización y facilidades de información para ejecución de tesis.

Sr:

**Administrador del Banco de la Nación Tumbes**

Tengo el agrado de saludarlo muy cordial y hacerle de conocimiento que el suscrito alumno de la Facultad de Ciencias Económicas de la escuela de Administración de la Universidad Nacional de Tumbes, presenta el proyecto de tesis; "Innovación tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025" y para lograr su cometido solicito ante su representada las facilidades para aplicación de encuestas e información conexas, que será utilizada para fines estrictamente académicos.

En tal sentido, solicito a usted, brindarme la debida autorización para que proporcione la información indicada y facilidades para la aplicación técnicas de recolección de datos (Encuestas e información pertinente) en su institución, información que será empleada de manera confidencial por el suscrito.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Erick Aldair Marquina Lopez".

**Est. Marquina Lopez, Erick Aldair**

**Tesista**

**DNI: 71094713**

**Celular: 940297214**

## Anexo 7. Certificación

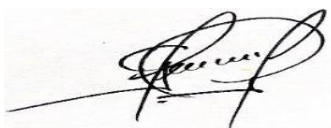
### CERTIFICACIÓN

Yo, Mg. Galvani Guerrero García, docente ordinario de la Universidad Nacional de Tumbes, adscrito a la Facultad de Ciencias Económicas, del Departamento de Administración.

#### **CERTIFICA:**

Que el proyecto de tesis titulado: “Innovación **Tecnológica y el uso de billeteras digitales en usuarios del Banco de la Nación, región Tumbes, 2025**”. Presentado por **Erick Aldair Marquina Lopez**; será asesorado por mi persona por tanto autorizado para su presentación e inscripción de la Escuela Profesional de Administración, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Tumbes para su revisión y aprobación correspondiente.

Tumbes, 13 de enero del 2025



---

**Mg. Galvani Guerrero García**  
**Asesor del Proyecto de Tesis**

**CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X**

**Anexo 8. Registro de aplicación de encuesta a los usuarios**







## Recibo digital

Este recibo confirma que su trabajo ha sido recibido por Turnitin. A continuación podrá ver la información del recibo con respecto a su entrega.

La primera página de tus entregas se muestra abajo.

Autor de la entrega: Erick Aldair Marquina Lopez  
Título del ejercicio: Tesis 2025 - I  
Título de la entrega: Innovacion Tecnologica y su relacion con el uso de las billetera...  
Nombre del archivo: los\_usuarios\_de\_las\_agencias\_del\_banco\_de\_la\_naci\_n\_2025\_N...  
Tamaño del archivo: 1.32M  
Total páginas: 82  
Total de palabras: 18,188  
Total de caracteres: 101,151  
Fecha de entrega: 07-nov-2025 07:06p. m. (UTC-0500)  
Identificador de la entrega: 2562671439

Mg. Galvani Guerrero García  
Asesor del Proyecto de Tesis

CÓDIGO ORCID: 0000-0002-3151-806X

