

Technology Adoption in Electronic Banking Services

Enrique Saravia-Vergara

esaravia@up.edu.pe

Universidad del Pacífico (Lima, Perú)

ABSTRACT

This study presents a theoretical to assess the bank customers' intention to use electronic banking services. The results of applying an online survey to 204 people over 18 years, mainly from the A/B socioeconomic status of the city of Lima, have shown high reliability of the measurement scales and validity of the dimensions, and acceptable levels of the structural model proposed to validate the hypothesis. Results indicate that the perceived usefulness of the bank's website and to a lesser extent the website's efficiency, reinforce the image of security and warranty that banks transmit to their customers, so that they have a greater intention to use the online channel. However, use intention is not enough to explain the usage of the electronic banking services and website's ease of use is required, among other findings.

KEYWORDS

Electronic Banking, Online Banking, Virtual Banking Channel, Technology adoption in services.

Adopción de Tecnología en Servicios de Banca Electrónica

Enrique Saravia-Vergara

esaravia@up.edu.pe

Universidad del Pacífico (Lima, Perú)

RESUMEN

El estudio presenta un modelo para explicar la intención de usar la banca electrónica por parte de los clientes de los bancos. Los resultados de aplicar una encuesta on-line a 204 personas mayores de 18 años, principalmente de nivel socioeconómico A/B de la ciudad de Lima, demostraron altos índices de confiabilidad de las escalas de medición y de validez de las dimensiones, así como niveles aceptables del modelo estructural planteado para validar las hipótesis. Los resultados del estudio indican que la utilidad percibida de la página web del banco y en menor escala la eficiencia de la web, refuerzan la imagen, seguridad y garantía que transmiten los bancos para que sus clientes tengan una mayor intención de uso del canal on-line. Sin embargo, la intención de uso no es suficiente para explicar el uso de la banca electrónica, también se requiere facilidad de uso de la web, entre otros hallazgos.

PALABRAS CLAVE

Banca electrónica, Banca on-line, Canal virtual bancario, Adopción de tecnologías en servicios.

INTRODUCCION

La incorporación de Internet en el sector bancario ha generado importantes implicaciones a nivel económico, ha logrado la reducción de costos y mejora de la eficiencia la productividad y los resultados del negocio (López Miguens, González Vásquez, & Bernal Turnes, 2014). El desarrollo del comercio electrónico alienta a que las empresas aumenten y mantengan las operaciones a través ese canal considerando los bajos costos de transacción por Internet (Vieira, Mensuração da qualidade de serviço no varejo eletrônico e seu impacto sobre as intenções comportamentais, 2010).

Sin embargo, la principal barrera para desarrollar el potencial de la banca electrónica es la percepción de los consumidores en relación a que las operaciones por Internet son riesgosas (López Miguens, González Vásquez, & Bernal Turnes, 2014). La Banca Electrónica todavía no se utiliza de manera masiva en América Latina, el 31% de personas en América Latina no utiliza Internet para realizar transacciones financieras, debido principalmente al temor al robo o fraude electrónico (36%) y la falta de confianza en que la transacción haya quedado bien hecha (30%), entre las principales razones que desincentivan su uso (EasySolutions, 2015).

La Banca por Internet es un canal alternativo, moderno y seguro que tiene como ventajas el fácil acceso, ahorro de tiempo y menores costos de transacción. Sin embargo, en el caso del Perú, a pesar de que los canales virtuales vienen ganando espacio entre los usuarios, los principales puntos de atención continúan siendo los canales tradicionales mediante el uso de oficinas bancarias, los cajeros automáticos y corresponsales. En el primer bimestre de 2015 el 5.95% de las transacciones bancarias distintas al efectivo en el Perú fueron por Internet, siendo los canales más preferidos los cajeros automáticos (36.24%), los Terminales de Punto de Venta – POS (22.80%) y los Cajeros Corresponsal (14.04%). Aunque el 6% de transacciones por Internet todavía representa niveles bajos de penetración, es el canal que ha experimentado el mayor crecimiento en los últimos años, del primer bimestre de 2012 al primer bimestre de 2015 ha aumentado 84%, lo que genera esperanzas y optimismo de lograr un mayor desarrollo en los próximos años (Asbanc, 2015).

Un rol fundamental de la banca electrónica es la promoción de actividades de comercio electrónico. Según el estudio el Informe sobre e-Readiness en Latinoamérica 2014 de VISA, el gasto total de Comercio Electrónico en Latinoamérica en el año 2013 alcanzó US \$46,400 millones. Mientras que en Brasil el gasto fue alrededor de 19.7 miles de millones de dólares americanos (US \$MM), en México 8.6 US \$MM, en Argentina 5.6 US \$MM, en Chile 3.5 US \$MM y en Colombia alrededor de 2.1 US \$MM; en el Perú fue sólo de 1.7 US \$MM, ocupando el octavo lugar en la región. Considerando un país europeo de referencia, el gasto en Francia el 2013 fue 69.8 US \$MM, valor muy superior al total de Latinoamérica. Sin embargo, aunque los índices de penetración del comercio electrónico en Latinoamérica son aún muy bajos, se espera una tasa de crecimiento promedio de 12.9% anual para los próximos años (VISA, 2014).

Dicho informe también presenta el perfil promedio de consumidores en comercio electrónico, en el cual se indica que en Perú predominan los denominados “espectadores”, aquellos que en promedio realizan alrededor de una sola compra por año por Internet y, en segunda instancia, los “tradicionalistas”, aquellos que no compran por Internet. Comparativamente, en otros países

de Latinoamérica predominan los “exploradores”, aquellos que realizan alrededor de 1 a 8 compras on-line por año; y los “expertos”, aquellos que realizan alrededor de 1 compra mensual por Internet.

Estos indicadores evidencian la baja penetración de la banca electrónica y el comercio electrónico en el Perú, aunque con un gran potencial de crecimiento. El presente estudio tiene como objetivo identificar las variables que explican el uso de la banca electrónica en el Perú por parte de los clientes. Es esencial que las organizaciones entiendan como los clientes evalúan la calidad de los servicios on-line y cuáles son los factores que más repercuten en la intención de compras on-line futuras. Un mayor conocimiento de estas características puede generar mayores posibilidades de éxito futuro (Vieira, Mensuração da qualidade de serviço no varejo eletrônico e seu impacto sobre as intenções comportamentais, 2010) y, específicamente, un mayor uso de la banca electrónica en el sector bancario. A pesar de la relevancia del tema, hay muy pocos estudios acerca de la banca electrónica en el Perú.

En otros contextos, hay estudios orientados a identificar las características que contribuyen a mejorar las actitudes e intención de compra on-line de consumidores, y los resultados indican que la interface de la web modifica la intención de compra de los internautas, y que la facilidad de uso y la confianza también influyen en la actitud e intención de uso del canal on-line, entre otros hallazgos (Joia & Barbosa). En algunos estudios realizados en otros contextos on-line, existen indicios que la usabilidad de los sitios web es un factor relevante para generar confianza (Torres-Moraga & Barra). En otro estudio, pero específico para la banca electrónica en España, se determinó que la confianza para usar la banca electrónica depende de la honestidad de la entidad bancaria, la benevolencia para hacer transacciones correctas en lugar de priorizar la optimización de utilidades, la competencia de la entidad, la seguridad que ofrece el sistema y la privacidad (López Miguens, González Vásquez, & Bernal Turnes, 2014).

En la primera parte del presente artículo se discute acerca del marco teórico y los estudios empíricos relacionados al tema de investigación con el fin de definir y conceptualizar los constructos que definan el modelo teórico a validar y plantear las hipótesis acerca de las variables que explican la intención de usar la banca electrónica. En la siguiente sección se presenta la metodología del trabajo empírico, en donde se formula el cuestionario de medición de constructos a partir también de la revisión bibliográfica, y se ilustra el Modelo Teórico. En el análisis de resultados se presentan los test de confiabilidad de las escalas de medición, el análisis de validez convergente y divergente de constructos, el análisis descriptivo de variables y el modelo estructural que permite aceptar o rechazar las hipótesis planteadas. Finalmente, se presenta discusión de resultados, resaltándose el aporte al conocimiento y a las instituciones bancarias en la gestión y promoción de la banca electrónica.

REVISION DE LITERATURA

Los consumidores, hoy en día, conviven obligatoriamente con la dinámica tecnológica, ya sea por la automatización de los canales tradicionales de los bancos (terminales de cajeros automáticos, códigos de barra, tarjetas de débito y de crédito, entre otros) o por los servicios virtuales como la banca por Internet y el comercio electrónico (Pires & Alves Da Costa Filho, 2008). Sin embargo, todavía no hay un claro entendimiento de los factores que explican el uso de tecnologías de los consumidores.

Las decisiones de los consumidores para optar por compras online, no sólo están regidas por factores cognitivos, sino también por factores emocionales y hedónicos. Algunos autores, por ejemplo, consideran que el uso de Internet depende del estilo de vida de los consumidores y su predisposición de compra asociada al mundo digital (Joia & Barbosa de Oliveira, 2008).

Los factores que influyen en las decisiones de compras online son diversos. Algunos consumidores son más proclives a comprar productos online (“*shopping orientation*”); algunos disfrutan en ambientes interactivos online (“*shopping motivation*”); otros basan su decisión en función a la percepción de resultados, positivos y negativos, incluyendo los beneficios y los riesgos de las compras on-line (“*perceived outcomes*”); mientras que, por otro lado, las actitudes de los consumidores (“*attitude*”) también influyen en las decisiones de compras online (Zhou, Dai, & Zhang, 2007).

De esta forma, las personas tienen diferentes actitudes y predisposición hacia el uso de tecnologías, las decisiones de compra on-line no están basados en sentimientos favorables y desfavorables de las personas hacia el uso de tecnologías. Estos sentimientos, positivos o negativos, surgen por las ocho paradojas acerca de la tecnología: control/caos; libertad/esclavitud; nuevo/obsoleto; competente/incompetente; eficiencia/ineficiencia; satisface necesidades/crea necesidades; asimilación/aislamiento y cautivador/no cautivador (Mick & Fournier).

Basado en estas ocho paradojas de la tecnología, la escala *Technology Readiness Index* (TRI) permite medir la actitud al uso de tecnologías en función a dos dimensiones vinculadas a sentimientos favorables o “motivadores” y otras dos relacionadas a sentimientos desfavorables o “inhibidores” (Parasuraman, Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies, 2000):

- **OPTIMISMO (Motivador):** creencia que la tecnología ofrece control, flexibilidad y eficiencia en la vida de las personas.
- **INNOVACION (Motivador):** tendencia a ser pionero tecnológico y líder de ideas.
- **INCOMODIDAD (Inhibidor):** falta de control percibida sobre la tecnología y sensación que es abrumadora.
- **INSEGURIDAD (Inhibidor):** falta de confianza en la tecnología, escepticismo respecto a su correcto funcionamiento y preocupación sobre las posibles consecuencias de su uso.

Mientras que la primera versión del TRI (Parasuraman, Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies, 2000) propone 36 variables para medir la actitud al uso de tecnologías; la segunda versión TRI 2.0 (Parasuraman & Colby, An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0, 2015) redefine las variables en un modelo de sólo 16 variables, supuestamente por los efectos del avance del comercio electrónico en los últimos años, el incremento de las redes sociales y la creación del almacenamiento en la nube.

En un estudio que incluye las variables de actitud al uso de tecnología del modelo TRI en tres tipos de servicio (Saravia Vergara, 2016) se determinó que el Optimismo influye significativamente en la Intención de Uso de la Banca Electrónica, y también influye la

Inseguridad, aunque de manera no significativa. El mismo estudio también determinó que el Optimismo influye significativamente y la Innovación de manera no significativa en la Intención de Uso del servicio on-line de las Aerolíneas; y que el Optimismo, la Innovación y la Inseguridad influyen pero de manera no significativa en la Intención de Uso de servicios on-line en Supermercados.

En base al enfoque del constructo “*Technology Readiness*” (TR) propuesto por el modelo del TRI 2.0, en el presente estudio se definen cuatro dimensiones de “Actitud al uso de Tecnologías” para explicar la dimensión “**Intención de uso de banca electrónica**” (D₉): “**Actitud de Optimismo**” (D₁), “**Actitud de Innovación**” (D₂), “**Actitud de Incomodidad**” (D₃) y “**Actitud de Inseguridad**” (D₄), referidos a la propensión de la gente a adoptar y utilizar nuevas tecnologías. Asimismo, se plantean las siguientes cuatro hipótesis, que corresponden a cada una de las actitudes al uso de tecnología:

H₁: La Actitud de Optimismo al uso de Tecnologías influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de los servicios de Banca Electrónica.

H₂: La Actitud de Innovación al uso de Tecnologías influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de los servicios de Banca Electrónica.

H₃: La Actitud de Incomodidad al uso de Tecnologías influye negativamente y de manera significativa en la Intención de uso de los servicios de Banca Electrónica.

H₄: La Actitud de Inseguridad al uso de Tecnologías influye negativamente y de manera significativa en la Intención de uso de los servicios de Banca Electrónica.

Desde otra perspectiva, basado en la Teoría de la Acción Razonada, “*Theory of Reasoned Action (TRA)*” (Fishbein & Ajzen, 1975) que explica cualquier conducta humana mediante la causalidad creencias-actitud-intención-comportamiento, el Modelo de Aceptación de Tecnología, “*Technology Acceptance Model (TAM)*” (Davis, A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. Doctoral dissertation, 1986) (Davis, Perceived Usefulness, Perceived Easy of Use, and User Acceptance of Information Technology, 1989) (Vankatesh & Davis, 2000) propone las dimensiones “Facilidad de Uso” y “Percepción de Utilidad” para explicar la “Intención de uso de tecnologías”, y este constructo explica, a su vez, el “Uso de la tecnología”. Las dos dimensiones provenientes del modelo de “*Technology Acceptance Model (TAM)*” son factores adicionales a las variables de “Actitud al uso de las Tecnologías” definidas en el modelo “*Technology Readiness Index (TRI)*” (Pires & Alves Da Costa Filho, 2008).

A partir del modelo de TAM y adaptado al caso de la banca, en el presente estudio se proponen las dimensiones “**Utilidad Percibida**” (D₅), “**Facilidad de Uso**” (D₆) y “**Uso de Banca Electrónica**” (D₁₀), y se plantean las siguientes hipótesis:

- H5: La Utilidad Percibida de la Banca Electrónica influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de la Banca Electrónica.**
- H6: La Facilidad de Uso de la web influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de la Banca Electrónica.**
- H9: La Intención de uso de la Banca Electrónica influye positivamente y de manera significativa en el uso de la Banca Electrónica.**

Por otro lado, basado en los modelos TRA y TAM, en el modelo WebQual (Loiacono, Watson, & Goodhue, 2002) se definen cuatro constructos para explicar la intención de uso de tecnologías: la “Facilidad de Uso” y la “Percepción de Utilidad” provenientes del modelo de TAM, y el “Entretenimiento” y las “Relaciones Complementarias” como otras “creencias” del modelo TRA. En la “Facilidad de Uso” se consideran las variables “fácil de entender” y “operaciones intuitivas”, mientras que la “Percepción de Utilidad” se define mediante la “información de acuerdo a las operaciones”, la “comunicación interactiva”, la “seguridad de la página web” y el “tiempo de respuesta”. En la dimensión “Entretenimiento” se incluyen las variables “aspecto visual”, “innovación” y el “aspecto emocional”; y en la dimensión “Relaciones Complementarias” se proponen la “imagen consistente”, la “competencia on-line” y las “ventajas relativas”. Desde el enfoque del modelo WebQual, se incorporan variables directamente vinculadas a la calidad de la página web.

Algunas críticas al modelo WebQual es que genera información acerca de la calidad de la web más orientado a diseñadores, es un análisis de la percepción de los usuarios en relación sólo a la compra (Vieira, Verificação da e-TailQ como instrumento para mensurar a qualidade no varejo eletrônico, 2008).

En esa línea, es esencial que las organizaciones entiendan como los clientes evalúan la calidad de las compras on-line, cuyos factores repercuten directamente sobre la intención de uso futuro de la web (Vieira, Mensuração da qualidade de serviço no varejo eletrônico e seu impacto sobre as intenções comportamentais, 2010).

El modelo E-S-QUAL inicialmente propone 11 dimensiones para medir la calidad de las páginas web: fiabilidad, capacidad de respuesta, accesibilidad, flexibilidad, facilidad de navegación, eficiencia, confianza, seguridad (protección de datos), precios, estética (diseño) y personalización (Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, E-S-QUAL. A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality, 2005). Finalmente, los autores proponen reducir el modelo a 22 variables agrupadas en 4 dimensiones: calidad de eficiencia, calidad de disponibilidad, calidad de cumplimiento del servicio y calidad de privacidad.

En un estudio (Vieira, Mensuração da qualidade de serviço no varejo eletrônico e seu impacto sobre as intenções comportamentais, 2010) se plantea un modelo que relaciona la calidad percibida de las compras on-line y el compromiso, la lealtad y la confianza. En otro estudio (Vieira, Verificação da e-TailQ como instrumento para mensurar a qualidade no varejo eletrônico, 2008) se resalta la escala e-TailQ que propone medir la calidad de los servicios on-

line en función a 4 dimensiones: calidad de diseño, calidad de cumplimiento, calidad de seguridad y privacidad y calidad de servicio al consumidor.

Todos estos enfoques permiten identificar la *confianza* como un componente distinto a la calidad percibida de la web.

La confianza cumple un rol fundamental en el éxito de los sitios web (Torres-Moraga & Barra, 2011). En un estudio específico para medir la dimensión “confianza” en la banca on-line (López Miguens, González Vásquez, & Bernal Turnes, 2014), se incluyen la “honestidad”, la “benevolencia” y la “competencia” como atributos generales de la banca, y la “seguridad” y “privacidad” como atributos específicos de la banca on-line. La honestidad se refiere a la convicción que tienen los clientes acerca de la sinceridad y el cumplimiento de promesas del banco; la benevolencia es la confianza que tiene el cliente acerca del correcto desarrollo de transacciones del banco; la competencia es la percepción de los clientes acerca de las habilidades y características del banco que garantizan lo prometido; la seguridad se refiere a los mecanismos de transmisión y almacenaje de datos como la firma digital, los sistemas de encriptación, los certificados de conexión segura, la creación segura de contraseñas o password, los mecanismos de control de acceso y autenticación, entre otros; mientras que la privacidad se refiere a los procesos de protección de datos.

En otro estudio (Finazzi Santos & Barreiros Porto, 2013) se relaciona la confianza con la satisfacción de clientes, y se resalta que la confianza se desarrolla en base a contactos directos con el cliente y mediante contactos indirectos como la publicidad o la comunicación boca a boca de los clientes, que refuerzan la *imagen de la marca*.

La lista de dimensiones y variables de los modelos WebQual y E-S-QUAL, y los aportes de diversos autores, permiten definir dos dimensiones adicionales a los planteados en el modelo de TAM: la “**Eficiencia de la Web**” (D₇) y la “**Imagen, Seguridad y Garantía**” (D₈), y las siguientes hipótesis adaptadas al caso de la Banca Electrónica:

H₇: La Eficiencia de la Web influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de la Banca Electrónica.

H₈: La Imagen, Seguridad y Garantía ofrecida por el Banco influye positivamente y de manera significativa en la Intención de uso de la Banca Electrónica.

Desde una última perspectiva, en algunos países o regiones se han desarrollado los “Índices Nacionales de Satisfacción de Consumidores” que proponen dimensiones aplicables también a los servicios on-line, tales como “*Sweden Customer Satisfaction Barometer*, SCSB” (Fornell, 1989); “*American Customer Satisfaction Index*, ACSI” (Fornell et.al., 1996); “*Norwegian Customer Satisfaction Barometer*, ECSI” (Eklof, 2000), entre otros. Un aspecto importante para comprender estos modelos, es definir las variables que tratan de explicar la dimensión central de estos índices, la *satisfacción*: la *imagen*, las expectativas, la calidad percibida y el valor percibido. Según varios autores, la *imagen* se define como la manera como el mercado ve a la empresa, reflejando el prestigio externo de la organización (García Lopes, De Paula Pereira, & Santos Vieira, 2009). Para efectos del presente estudio, se ratificó que la imagen debe ser considerada junto a la seguridad y garantía en la dimensión anteriormente definida; se plantea la dimensión “**Satisfacción**” (D₁₁); y se plantea la siguiente hipótesis:

H₁₀: El uso de la Banca Electrónica influye positivamente y de manera significativa en la Satisfacción del Cliente.

METODO

Con el fin de definir la metodología del estudio de campo, a continuación se detalla la operacionalización de variables que permitió la formular las preguntas del cuestionario; el modelo teórico, las hipótesis y las variables; el diseño del instrumento de captura de datos; y el muestreo, recolección y procesamiento de datos:

Operacionalización de variables

En base a la revisión de la literatura, se definieron las variables y las preguntas específicas para medir los constructos: “Actitud al uso de Tecnologías”; “Utilidad Percibida”; “Facilidad de Uso”; “Eficiencia de la Web” e “Imagen, Seguridad y Garantía”. Para el caso de las dimensiones “Intención de Uso”; “Uso de Banca Electrónica” y “Satisfacción”, se definieron los posibles usos de la Banca Electrónica en un focus group con usuarios. En los siguientes Cuadros se presentan las variables y preguntas propuestas para medir cada dimensión:

Cuadro 1: Variables de ACTITUD AL USO DE TECNOLOGIAS

Dimensión	Variable	Reactivo o Pregunta (ítem del cuestionario)
D1 OPTIMISMO (ACTITUD)	V01. Calidad Vida	Las nuevas tecnologías contribuyen a una mejor calidad de vida
	V02. Libertad	La tecnología me da mayor libertad de movimiento
	V03. Control	La tecnología da mayor control a las personas sobre sus vidas cotidianas
	V04. Productivo	La tecnología me vuelve más productivo en mi vida personal
D2 INNOVACION (ACTITUD)	V05. Consejos	Otras personas me piden consejo sobre nuevas tecnologías
	V06. Pionero	En general, soy de los primeros en mi círculo de amigos en adquirir nuevas tecnologías cuando recién aparecen
	V07. Habilidad	En general, aprendo a usar productos y servicios de alta tecnología sin requerir ayuda de otros
	V08. Actualización	Me mantengo actualizado respecto a los últimos acontecimientos tecnológicos en tus áreas de interés
D3 INCOMODIDAD (ACTITUD)	V09. Desconfianza	Cuando recibo apoyo técnico del proveedor de un producto o servicio de alta tecnología, siento que alguien que sabe más que yo se está aprovechando de mi
	V10. Dificultad	Las secciones de apoyo técnico en las páginas web no me resultan útiles pues no explican las cosas en términos entendibles
	V11. Especialización	A veces me parece que los sistemas tecnológicos no están diseñados para ser usados por gente ordinaria
	V12. Manuales	No existe un manual escrito en lenguaje claro para productos o servicios de alta tecnología
D4 INSEGURIDAD (ACTITUD)	V13. Dependencia	La gente depende demasiado de que la tecnología haga ciertas cosas por ellos
	V14. Distractor	Demasiada tecnología distrae a la gente al punto de volverse peligroso y dañino
	V15. Interacción	La tecnología reduce la calidad de las relaciones ya que disminuye la interacción personal
	V16. Incomodidad	No me siento cómodo realizando negocios en un lugar al que sólo puedo acceder por Internet

Fuente: (Parasuraman & Colby, An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0, 2015)

Elaboración: traducción propia

Cuadro 2: Variables de dimensiones UTILIDAD PERCIBIDA (D5), FACILIDAD DE USO (D6), EFICIENCIA DE LA WEB (D7) e IMAGEN, SEGURIDAD Y GARANTIA (D8)

Dimensión	Variable	Reactivo o Pregunta (ítem del cuestionario)
D5 UTILIDAD PERCIBIDA	V17. Servicio y personalización	La página me permite realizar las operaciones bancarias que quiero y de manera personalizada
	V18. Entreteni-miento	La página web es innovadora y visualmente atractiva
	V19. Beneficio emocional	Me siento feliz, social y moderno cuando uso la página del banco
	V20. Comodidad y tiempo	Prefiero realizar operaciones por Internet desde la comodidad de mi casa u oficina, en lugar de acudir físicamente a una sucursal bancaria
D6 FACILIDAD DE USO	V21. Organización y Navegación	Es fácil navegar en la página web, está bien organizada y encuentro con facilidad la información que requiero
	V22. Información útil	La información en la página web es completa, efectiva y se adecua a mis necesidades específicas de información
	V23. Lectura	La información en la página web es fácil de leer y entender, los textos son claros
	V24. Operaciones intuitivas	Es fácil aprender a usar la página web y volverme hábil de manera intuitiva
D7 EFICIENCIA DE LA WEB	V25. Disponibilidad y Accesibilidad	La página siempre está disponible y carga rápido
	V26. Fiabilidad	La página web procesa las transacciones o consultas de manera segura, sin colgarse
	V27. Rapidez	La página web me permite completar una transacción o consulta rápidamente
D8 IMAGEN, SEGURIDAD & GARANTIA	V28. Imagen	La imagen del banco me da confianza para usar su página web
	V29. Seguridad	Me siento seguro respecto a mis transacciones y pagos en la página web del banco
	V30. Confidencialidad	Confío en que el banco no utilizará mi información personal para otros fines que no estén relacionados a mis operaciones
	V31. Seguimiento	La página web me informa acerca del estado de mis transacciones y permite corregir errores
	V32. Asistencia	La página ofrece asistencia o asesoría en tiempo real en caso de problemas

Fuente: adaptación de preguntas y reestructuración de dimensiones, en base al Modelo WebQual (Loiacono, Watson, & Goodhue, 2002); y al Modelo E-S-Qual (Parasuraman, Zeithaml, & Malhotra, E-S-QUAL. A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality, 2005)

Elaboración propia

**Cuadro 3: Variables de las Dimensiones INTENCION DE USO (D9),
USO DE BANCA ELECTRONICA (D10) y SATISFACCION (D11)**

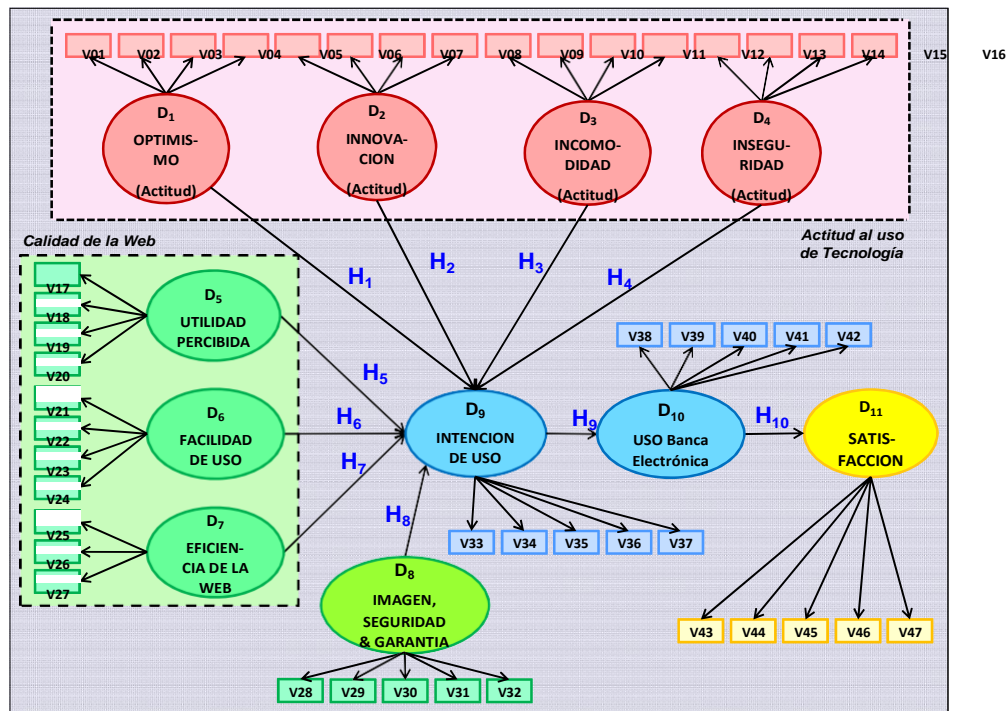
Dimensión	Variable	Reactivo o Pregunta (ítem del cuestionario)
D9 INTENCION DE USO	V33. Intención - Información	Intención de uso futuro de la página web del banco para realizar las siguientes operaciones bancarias... - Consulta de información de productos, servicios u otros
	V34. Intención – Saldo	- Consulta de saldos y movimientos
	V35. Intención – Cuentas	- Transferencias o pagos entre mis cuentas
	V36. Intención – Pagos	- Pago de servicios mediante transferencias o tarjeta de crédito
	V37. Intención – Terceros	- Transferencias o depósitos a terceros
D10 USO DE BANCA ELECTRONICA	V38. Uso - Información	Nivel de uso actual de la página web del banco para realizar las siguientes operaciones bancarias... - Consulta de información de productos, servicios u otros
	V39. Uso – Saldo	- Consulta de saldos y movimientos
	V40. Uso - Cuentas	- Transferencias o pagos entre mis cuentas
	V41. Uso - Pagos	- Pago de servicios mediante transferencias o tarjeta de crédito
	V42. Uso - Terceros	- Transferencias o depósitos a terceros
D11 SATISFACCION	V43. Satisfacción - Información	Nivel de satisfacción al usar la página web del banco para realizar las siguientes operaciones bancarias... - Consulta de información de productos, servicios u otros
	V44. Satisfacción – Saldo	- Consulta de saldos y movimientos
	V45. Satisfacción – Cuentas	- Transferencias o pagos entre mis cuentas
	V46. Satisfacción – Pagos	- Pago de servicios mediante transferencias o tarjeta de crédito
	V47. Satisfacción – Terceros	- Transferencias o depósitos a terceros

Fuente: focus realizado con usuarios de bancos
Elaboración propia

Modelo Teórico, Hipótesis y Variables

En función a las dimensiones identificadas y las hipótesis formuladas en la revisión de la literatura, y las variables definidas para medir cada dimensión, se construyó el siguiente Modelo Teórico:

Figura 1: Modelo Teórico e Hipótesis



Fuente: revisión de la literatura del estudio, basado en los aportes de diversos autores
Elaboración propia

Diseño de instrumento de captura de datos

En base a las variables definidas, se elaboró un cuestionario on-line mediante la herramienta Google Forms, compuesto por 47 preguntas medidas en 5 escalas tipo Likert, con el fin de medir las 9 dimensiones propuestas en el Marco Teórico. Adicionalmente, en el cuestionario se incluyeron las variables de segmentación: “banco de preferencia”, “edad”, “género”, “ocupación actual” y el distrito de residencia. De acuerdo a las características particulares de la ciudad de Lima, esta última variable permitió identificar el “nivel socioeconómico” predominante de la zona geográfica de domicilio.

La estructura y el diseño del cuestionario permitieron que este instrumento sea de fácil lectura y llenado. En la prueba piloto se verificó que los encuestados no tardaron más de 5 minutos en llenar las encuestas, a pesar del número relativamente alto de preguntas.

Muestreo, recolección y procesamiento de datos

El cuestionario fue dirigido a personas mayores de 18 años de edad, preferentemente del nivel socioeconómico A o B, con estudios profesionales en carreras de negocios en una universidad de prestigio de la ciudad de Lima, con el fin de obtener la percepción de este perfil de ciudadanos que, en principio, se espera que sean más proclives a usar la banca electrónica. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, se distribuyó el formulario on-line a egresados y

profesionales, así como también a alumnos universitarios de últimos ciclos que actualmente ya están trabajando. Se obtuvieron 204 encuestas entre los meses de octubre y noviembre de 2016.

El procesamiento de datos se realizó mediante diversas técnicas estadísticas y el uso de software especializado. Las estadísticas de composición de la muestra, el test de confiabilidad basado en el coeficiente Alfa de Cronbach, el Análisis Factorial por primeras componentes para el Análisis de Validez Convergente a nivel exploratorio y las estadísticas descriptivas se procesaron mediante el software “*Statistical Package for the Social Sciences*”, **IBM SPSS 21**. El “Modelo de Medida” para el análisis de validez convergente a nivel confirmatorio y el modelo estructural para validar el Modelo Teórico y las hipótesis se procesaron mediante el software estadístico “*Linear Structural Relations*”, **LISREL 32**.

ANALISIS DE RESULTADOS

A continuación se detalla la composición de la muestra, el análisis de confiabilidad del instrumento de medición; la validez convergente y divergente de dimensiones; las estadísticas descriptivas de las variables y el modelo estructural que permite analizar el Modelo Teórico y validar o rechazar las hipótesis:

Composición de la Muestra

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la distribución de la muestra por grupos de segmentación:

Tabla 1. Composición de la Muestra

Distribución por Banco		Distribución por Edad	
Cliente preferente de Banco 1	25.0%	Hasta 30 años	23.5%
Cliente preferente de Banco 2	41.2%	Entre 31 y 40 años	53.9%
Cliente preferente de Banco 3	14.7%	Entre 41 y 50 años	15.2%
Cliente preferente de Banco 4	16.2%	Entre 51 y 60 años	6.4%
Cliente preferente de otro Banco	2.9%	Más de 60 años	1.0%
Distribución por Nivel Socioeconómico		Distribución por Ocupación	
NSE A	47.5%	Estudiante Universitario	1.0%
NSE B	27.5%	Desocupado (egresado universidad)	2.0%
NSE C	16.7%	Trabajador Dependiente	85.8%
NSE D	8.3%	Trabajador Independiente	11.3%
Distribución por Género			
Femenino	41.2%	Masculino	58.8%

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Tal como se puede apreciar en la tabla anterior, casi el 97% de los encuestados tienen como banco de preferencia uno de los cuatro bancos considerados en la encuesta; casi el 70% de los encuestados está en el rango de edades entre 31 y 50 años; el 75% de encuestados pertenecen a los niveles socioeconómicos A o B, de los cuales alrededor del 50% pertenecen al nivel A; entre los aspectos más relevantes de la segmentación.

Confiabilidad del instrumento de medición

En la Tabla 2 se resumen los resultados del test de confiabilidad. Tal como se puede apreciar, se verificó la confiabilidad del constructo “Innovación” de Actitud al uso de Tecnologías con un índice “Alfa de Cronbach” de 81.1%. En el caso de la dimensión “Optimismo” (Alfa=68.9%), aunque el índice de confiabilidad fue un valor muy cercano al mínimo recomendable de 70%, no se consideró aceptable porque posteriormente tampoco cumplió con los requisitos mínimos del test de validez. Los constructos “Incomodidad” (Alfa=50.2%) e “Inseguridad” (Alfa=63.5%) se tuvieron que eliminar del estudio.

En el caso de las otras dimensiones, se obtuvieron valores muy altos de confiabilidad, con rangos comprendidos entre 76.0% (dimensión “facilidad de uso”) y 93.7% (dimensiones “Intención de Uso” y “Uso de Banca Electrónica”). En algunos casos se tuvieron que eliminar variables, no sólo para mejorar significativamente los índices de confiabilidad, sino también por el análisis posterior de la validez de constructos (preguntas V20, V32, V33, V38 y V43 del cuestionario).

Tabla 2. Test de Confiabilidad

Constructo	ALFA DE CRONBACH (ALFA > 0.70)	Variables Eliminadas
OPTIMISMO (ACTITUD)	68.9 %	
INNOVACION (ACTITUD)	81.1 %	
INCOMODIDAD (ACTITUD)	50.2 %	Todas las Variables (V09...V12)
INSEGURIDAD (ACTITUD)	63.5 %	Todas las Variables (V13 ... V16)
UTILIDAD PERCIBIDA	76.0 %	V20. Comodidad & Tiempo
FACILIDAD DE USO	87.5 %	
EFICIENCIA DE LA WEB	87.3 %	
IMAGEN, SEGURIDAD y GARANTIA	77.6 %	V32. Asistencia
INTENCION DE USO	93.7 %	V33. Intención – Información
USO de BANCA ELECTRONICA	93.7 %	V38. Uso – Información
SATISFACCION	90.8 %	V43. Satisfacción – Información

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Validez convergente y divergente de dimensiones

Se verificó la validez convergente de constructos, tanto a nivel exploratorio como a nivel confirmatorio.

En la Tabla 3 se resumen los resultados del análisis factorial por primeras componentes que verifican, a nivel exploratorio, la validez convergente de constructos. Tal como se comentó anteriormente en el análisis de confiabilidad, previamente se habían eliminado tres subdimensiones de la actitud al uso de tecnologías y algunas variables del modelo. Como resultado de este análisis, también se eliminó la subdimensión “Optimismo” de la actitud al uso de tecnologías. En la Tabla 4 se muestran los índices de bondad de ajuste del modelo estructural denominado “Modelo de Medida” que confirman la validez convergente de constructos, a nivel confirmatorio (en el modelo estructural se verificó que todos los valores de R² de medición de variables son mayores al mínimo valor recomendado de 0.30, obteniéndose valores comprendidos entre 0.30 y 0.94).

Por otro lado, en la Tabla 5 se muestran las correlaciones entre constructos, con valores menores al límite de 0.80 comúnmente aceptado, mientras que en la Tabla 6 se plantea el análisis de validez discriminante:

Tabla 3. Validez Convergente de Constructos, a nivel exploratorio (Análisis Factorial)

Constructo	Indice KMO-Meyer-Olkin (KMO > 0.50)	Average Variance Extrated (AVE>0.55)	Variables Eliminadas
OPTIMISMO (ACTITUD)	0.697	52.7%	Todas las Variables (V01...V04)
INNOVACION (ACTITUD)	0.792	64.1%	
INCOMODIDAD (ACTITUD)	-	-	Todas las Variables (V09... V12)
INSEGURIDAD (ACTITUD)	-	-	Todas las Variables (V13 ... V16)
UTILIDAD PERCIBIDA	0.696	67.6%	V20. Comodidad & Tiempo
FACILIDAD DE USO	0.827	73.2%	
EFICIENCIA	0.734	80.3%	
IMAGEN, SEGUR. Y GARANTIA	0.731	63.1%	V32. Asistencia
INTENCION DE USO	0.835	84.4%	V33. Intención - Información
USO DE BANCA ELECTRONICA	0.827	84.2%	V38. Uso - Información
SATISFACCION	0.825	78.5%	V43. Satisfacción - Información

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Tabla 4. Índices de Bondad de Ajuste y Criterios de Validación del Modelo de Medida

Índices de Ajuste Global	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
χ^2 ; gl	-	$\chi^2 = 1018.59$; gl = 491
P	$P < 0.05$	p = 0.000
χ^2 /gl	χ^2 /gl < 3	χ^2 /gl = 2.07
Índices de Ajuste Absoluto	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
GFI	GFI > 0.90	GFI = 0.77
RMSEA	RMSEA < 0.08	RMSEA = 0.073
RMR	RMR < 0.05	RMR = 0.052
SRMR	SRMR < 0.05	SRMR = 0.069
Índices de Ajuste de Incremento	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
NFI	NFI > 0.90	NFI = 0.94
NNFI / TLI	NNFI > 0.90	NNFI / TLI = 0.96
CFI	CFI > 0.90	CFI = 0.97
IFI	IFI > 0.90	IFI = 0.97
Índices de Ajuste de Parsimonia	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
PNFI	PNFI > 0.90	PNFI = 0.82
PGFI	PGFI > 0.90	PGFI = 0.64

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software LISREL

Tabla 5. Coeficientes de Correlación Rho Spearman entre constructos*

	Innov.	Util.	Facil.	Efic.	Imag.	Inten.	Uso	Satisf.
INNOVACION	1							
UTILIDAD PERCIB.	0.46	1						
FACILIDAD DE USO	0.36	0.78	1					
EFICIENCIA WEB	0.31	0.61	0.61	1				
IMAG., SEG. y GAR.	0.29	0.62	0.58	0.60	1			
INTENCION DE USO	0.27	0.43	0.35	0.28	0.49	1		
USO DE BANCA ELE.	0.27	0.47	0.42	0.29	0.51	0.79	1	
SATISFACCION	0.31	0.61	0.61	0.52	0.59	0.60	0.67	1

* Todas las correlaciones resultaron significativas en el nivel 0.01** (2 colas)

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Tabla 6. Validez Discriminante*

	Innov.	Util.	Facil.	Efic.	Imag.	Inten.	Uso	Satisf.
INNOVACION	0.64							
UTILIDAD PERCIB.	0.21	0.68						
FACILIDAD DE USO	0.13	0.61	0.73					
EFICIENCIA WEB	0.10	0.37	0.37	0.80				
IMAG., SEG. Y GAR.	0.08	0.38	0.34	0.36	0.63			
INTENCION DE USO	0.07	0.18	0.12	0.08	0.24	0.85		
USO DE BANCA ELE.	0.07	0.22	0.18	0.08	0.26	0.62	0.84	
SATISFACCION	0.09	0.37	0.37	0.27	0.35	0.36	0.45	0.79

* Los valores sobre la diagonal corresponden al porcentaje de varianza explicada (AVE) de cada constructo, mientras que los valores debajo de la diagonal son los cuadrados de los índices de correlación de constructos. Para verificar la Validez discriminante de los constructos, los valores de la diagonal tienen que ser mayores que todos los valores que se encuentran en su fila y en su columna.

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Estadística Descriptiva

En la Tabla 7 se puede apreciar la media y la desviación estándar de las variables del modelo, luego de haber eliminado algunas en el análisis de confiabilidad del instrumento y la validez convergente y divergente de las dimensiones:

Tabla 7. Estadística descriptiva de las variables del modelo

Variable	Media	Desviación estándar
Innovación - Consejos (V05)	3,62	0,96
Innovación - Pionero (V06)	3,04	1,08
Innovación - Habilidad (V07)	3,76	0,90
Innovación - Actualización (V08)	3,70	0,93
Utilidad Percibida - Servicio & Personalización (V17)	3,97	0,77
Utilidad Percibida - Entretenimiento (V18)	3,65	0,83
Utilidad Percibida - Beneficio Emocional (V19)	3,71	0,83
Facilidad de Uso - Organización & Navegación (V21)	3,82	0,75
Facilidad de Uso - Información Útil (V22)	3,83	0,78
Facilidad de Uso - Lectura (V23)	3,84	0,78
Facilidad de Uso - Operaciones Intuitivas (V24)	3,99	0,63
Eficiencia de la Web - Disponibilidad & Accesibilidad (V25)	3,82	0,90
Eficiencia de la Web - Fiabilidad (V26)	3,82	0,84
Eficiencia de la Web - Rapidez (V27)	3,93	0,74

Imagen, Seguridad y Garantía - Imagen (V28)	4,13	0,76
Imagen, Seguridad y Garantía - Seguridad (V29)	4,01	0,87
Imagen, Seguridad y Garantía - Confidencialidad (V30)	3,70	1,05
Imagen, Seguridad y Garantía - Seguimiento (V31)	3,70	0,97
Intención de Uso - Saldos (V34)	4,58	0,69
Intención de Uso - Cuentas (V35)	4,40	0,93
Intención de Uso - Pagos (V36)	4,43	0,94
Intención de Uso- Terceros (V37)	4,36	0,98
Uso de Banca Electrónica - Saldos (V39)	4,38	0,93
Uso de Banca Electrónica - Cuentas (V40)	4,21	1,18
Uso de Banca Electrónica - Pagos (V41)	4,21	1,17
Uso de Banca Electrónica - Terceros (V42)	4,13	1,20
Satisfacción - Saldos (V44)	4,27	0,79
Satisfacción - Cuentas (V45)	4,08	1,08
Satisfacción - Pagos (V46)	4,05	1,13
Satisfacción - Terceros (V47)	4,04	1,11

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software SPSS

Tal como se puede observar en la Tabla 7, las “Actitudes de Innovación” hacia el uso de las tecnologías obtuvieron promedios entre 3.04 y 3.76 puntos, sobre un puntaje máximo de 5 puntos. “En general, aprendo a usar productos y servicios de alta tecnología sin requerir ayuda de otros” ($M=3.76$; $SD=0.90$) y “me mantengo actualizado respecto a los últimos acontecimientos tecnológicos en las áreas de interés” ($M=3.70$; $SD=0.93$) son las principales características que definen el perfil de los encuestados.

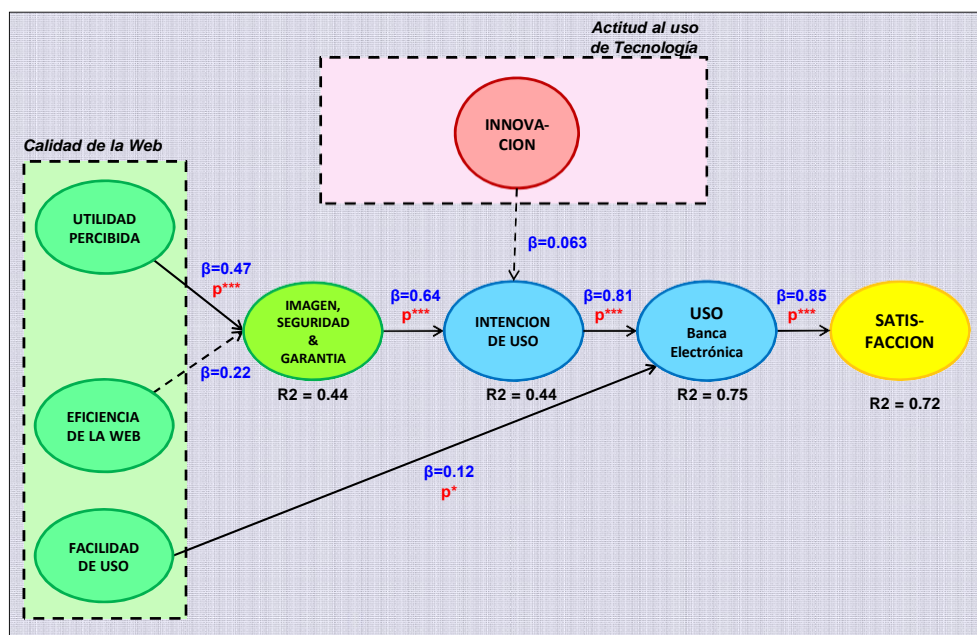
Respecto a las características de la página web, es decir, las dimensiones “utilidad percibida”, “facilidad de uso” y “eficiencia de la web”, los encuestados calificaron las preguntas con relativa poca diferencias entre ellas, la valoración promedio estuvo en el rango comprendido entre 3.65 y 3.99 puntos.

En las dimensión “Imagen, Seguridad y Garantía”, la valoración de las preguntas tuvieron valores comparativamente más altos que los obtenidos en las dimensiones vinculadas a las características de la página web, superando en algunos casos la puntuación de 4 puntos sobre una escala máxima de 5 puntos. De igual forma, en las dimensiones “Intención de Uso”, “Uso de Banca Electrónica” y “Satisfacción”, todas las variables fueron calificadas con puntuaciones superiores a 4 puntos.

Modelo Estructural y Validación de Hipótesis

Formulado el Modelo Estructural en base al Modelo Teórico, no todas las relaciones se cumplieron y se tuvo que plantear un modelo alternativo que cumplió con los índices de ajuste comúnmente aceptados. A continuación se muestra el Modelo Resultante del estudio (Figura 2), las ecuaciones estructurales (Tabla 8) y los índices de ajuste de dicho modelo (Tabla 9) y la validación de hipótesis (Tabla 10).

Figura 2: Modelo Resultante



Fuente: revisión de la literatura del estudio y datos del estudio

Tabla 8. Ecuaciones Estructurales del Modelo Resultante

$\text{IMAG} = 0.22 * \text{EFIC} + 0.47 * \text{UTIL}$ <p>(0.13) (0.13) 1.71 3.66</p>	$\text{Errorvar.} = 0.56$ <p>(0.093) 6.03</p>	$R^2 = 0.44$
$\text{INTE} = 0.64 * \text{IMAG} + 0.063 * \text{INNO}$ <p>(0.088) (0.067) 7.26 0.94</p>	$\text{Errorvar.} = 0.56$ <p>(0.11) 5.32</p>	$R^2 = 0.44$
$\text{USO} = 0.81 * \text{INTE} + 0.12 * \text{FACI}$ <p>(0.094) (0.047) 8.57 2.53</p>	$\text{Errorvar.} = 0.25$ <p>(0.047) 5.38</p>	$R^2 = 0.75$
$\text{SATI} = 0.85 * \text{USO}$ <p>(0.11) 7.77</p>	$\text{Errorvar.} = 0.28$ <p>(0.065) 4.40</p>	$R^2 = 0.72$

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software LISREL

Tabla 9. Índices de Bondad de Ajuste y Criterios de Validación del Modelo Estructural

Índices de Ajuste Global	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
$\chi^2/g1$	-	$\chi^2 = 861.33$; $g1 = 392$
P	$P < 0.05$	$p = 0.000$
$\chi^2/g1$	$\chi^2/g1 < 3$	$\chi^2/g1 = 2.20$
Índices de Ajuste Absoluto	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
GFI	$GFI > 0.90$	GFI = 0.78
RMSEA	$RMSEA < 0.08$ (Rechazar > 0.10)	$RMSEA = 0.077$
RMR	$RMR < 0.05$	RMR = 0.063
SRMR	$SRMR < 0.05$	SRMR = 0.081
Índices de Ajuste de Incremento	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
NFI	$NFI > 0.90$	$NFI = 0.94$
NNFI / TLI	$NNFI > 0.90$	$NNFI / TLI = 0.96$
CFI	$CFI > 0.90$	$CFI = 0.97$
IFI	$IFI > 0.90$	$IFI = 0.97$
Índices de Ajuste de Parsimonia	Criterio de Validación	Índices del Modelo de Medida
PNFI	$PNFI > 0.90$	PNFI = 0.85
PGFI	$PGFI > 0.90$	PGFI = 0.66

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software LISREL

Tabla 10. Validación de Hipótesis

	Hipótesis	Beta	T (>1.96)	p-value	Validación Hipótesis
H ₁	Optimismo (Actitud) » Intención de Uso	-	-	-	RECHAZADA
H ₂	Innovación (Actitud) » Intención de Uso	0.063	0.94		Parcialmente
H ₃	Incomodidad (Actitud) » Intención de Uso	-	-	-	RECHAZADA
H ₄	Inseguridad (Actitud) » Intención de Uso	-	-	-	RECHAZADA
H ₅	Utilidad Percibida » Intención de Uso	0.47 (Util. » Imag.)	3.66 (Util. » Imag.)	p*** (Util. » Imag.)	Parcialmente (Imagen como mediadora)
H ₆	Facilidad de Uso » Intención de Uso	-	-	-	RECHAZADA
Nueva	Facilidad de Uso » Uso Banca Electrónica	0.12	2.53	p*	ACEPTADA
H ₇	Eficiencia de la Web » Intención de Uso	0.22 (Efic. » Imag.)	1.71 (Efic. » Imag.)	(Efic. » Imag.)	Parcialmente (Imagen como mediadora)
H ₈	Imagen, Seguridad y Garantía » Intención	0.64	7.26	p***	ACEPTADA
H ₉	Intención de Uso » Uso Banca Electrónica	0.81	8.57	p***	ACEPTADA
H ₁₀	Uso Banca Electrónica » Satisfacción	0.85	7.77	p***	ACEPTADA

Fuente: datos del estudio

Elaboración: propia en base a reportes del software LISREL

DISCUSION Y CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

A continuación, se detallan los principales hallazgos del estudio, tanto a nivel de aportes al conocimiento como a nivel de aportes a la gestión de instituciones bancarias.

Aportes al Conocimiento

La presente investigación logró desarrollar, con altos índices de confiabilidad y validez, un Modelo Teórico que explica la intención de usar la Banca Electrónica en un perfil de usuarios del sector. El modelo en sí mismo representa un aporte relevante para explicar el uso de tecnologías en la banca on-line. La utilidad percibida de la página web del banco y, en menor escala, la eficiencia de la web, refuerzan la imagen, seguridad y garantía que transmiten los bancos para que sus clientes hagan transacciones on-line. A su vez, la Imagen, Seguridad y Garantía transmitida por el banco impulsan la intención de uso del canal on-line, aunque también influye en menor magnitud la actitud de innovación de los usuarios. Sin embargo, la intención de uso de servicios on-line no es suficiente para explicar el uso del canal virtual, también se requiere la facilidad de uso de la web. En última instancia, la satisfacción por el canal virtual es producto únicamente del uso de la banca on-line en la experiencia del cliente.

En relación a la actitud al uso de tecnología de los usuarios, en la banca electrónica sólo es relevante la tendencia a ser pioneros tecnológicos y líder de ideas de los usuarios (actitud de innovación). En este sector, el estudio demuestra que la creencia que la tecnología ofrece control, flexibilidad y eficiencia en la vida de las personas no influye en la intención de usar el canal virtual

para el grupo de usuarios (actitud de optimismo). Asimismo, la falta de control percibida sobre la tecnología y sensación que es abrumadora (actitud de incomodidad) y la falta de confianza en la tecnología, el escepticismo respecto a su correcto funcionamiento y la preocupación sobre las posibles consecuencias de su uso (actitud de inseguridad) no representan obstáculos que afecten la intención de usar la banca electrónica. Aunque según el modelo propuesto por el *Technology Readiness Index* (Parasuraman & Colby, An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0, 2015) existen cuatro dimensiones para explicar la actitud al uso de tecnologías, el estudio determinó que sólo la actitud de innovación es relevante para el caso de la banca electrónica.

Por otro lado, la utilidad percibida de la página web refuerza significativamente la imagen, seguridad y garantía transmitida por el banco. “La página web me permite realizar las operaciones bancarias que quiero y de manera personalizada”, “me siento feliz, social y moderno cuando uso la página web del banco” y “la página web es innovadora y visualmente atractiva” influyen significativamente en la percepción que “la imagen del banco me da confianza para usar su página web” y que “me siento seguro respecto a mis transacciones y pagos en la página web del banco”. Esta dimensión de imagen, seguridad y garantía transmitida por el banco, que influye significativamente en la intención de usar la banca electrónica, tiene comparativamente menores calificaciones en los aspectos “confío en que el banco no utilizará mi información personal para otros fines que no estén relacionados a mis operaciones” y “la página web me informa acerca del estado de mis transacciones y permite corregir errores”.

Otra contribución importante del estudio está relacionada a los factores que explican el uso de tecnologías. El estudio incorpora una variable adicional a la “percepción de utilidad” y la “facilidad de uso” propuesto por el famoso modelo *Technology Acceptance Model*, “TAM” (Davis, 1986; Davis 1989; Venkatesh & Davis, 2000), relacionada a la “eficiencia” de funcionamiento de la web, seguramente por la importancia de la seguridad en la banca electrónica. Adicionalmente a esta nueva dimensión, el estudio incorporó algunas variables no consideradas en el modelo de TAM, como por el ejemplo el beneficio emocional “me siento feliz, social y moderno cuando uso la página del banco”.

Aportes a la gestión de Bancos

El estudio demuestra la falta de confianza y de control percibida sobre la tecnología no es el mayor problema para la intención de la banca electrónica de los usuarios, sino la imagen, seguridad y confianza transmitida y/o ofrecida por el banco. En este sentido, aunque se debe garantizar un correcto funcionamiento de la página web, los bancos deben gozar de una muy buena imagen corporativa para ofrecer servicios de banca electrónica, además de ofrecer mayor seguridad y garantía a los usuarios de la banca electrónica. Específicamente, los bancos deben garantizar en que no van a usar la información personal para otros fines que no estén relacionados a las operaciones on-line y, en este sentido, deben ser muy cuidadosos en el manejo de información en sus campañas que tratan de buscar ventas cruzadas, que no queden dudas acerca de la fuente de datos que utilizan para contactar a sus clientes.

Por otro lado, las mejoras de las páginas web deben priorizar aspectos que fortalezcan la seguridad para el cliente, brindar información rápida y precisa acerca del estado de las transacciones y asegurar respuestas rápidas y efectivas que permita corregir errores, en caso que los hubiera. En ese sentido, las páginas web deben ofrecer el máximo de seguridad ante posibles errores por parte de los clientes y ofrecer “seguros” para los casos de fraude u otros problemas

que puedan surgir en las transacciones on-line. Todas estas acciones deben transmitirse también de manera muy clara a los usuarios en la fase de difusión de las innovaciones que se realicen. Las campañas publicitarias institucionales del banco también deben reformar la imagen corporativa y la seriedad e integridad del banco, en todos sus aspectos.

Aunque es ampliamente conocido que “la seguridad” es el factor más crítico en la banca electrónica, el presente estudio permite abordar este tema de manera más específica, además de lograr una mayor comprensión acerca de todas las variables que influyen en las decisiones de usar la banca electrónica por parte de los usuarios. Además de las acciones concretas para reforzar la imagen corporativa y brindar seguridad y garantías extremas en las transacciones on-line, el estudio también resalta que comunicar mejor la utilidad de la banca electrónica y mostrar una web muy eficiente también mejoran la percepción de la imagen, seguridad y confianza ofrecida por el banco y, por ello, también deben tomarse en cuenta estos aspectos en una estrategia efectiva de imagen corporativa.

El presente estudio cumple su función de “explorar” y “construir” conocimiento, abriendo muchas posibilidades de profundización para futuras investigaciones, no sólo para plantear estrategias a la promoción de la banca electrónica, sino también para adaptar y replicar el modelo a otros sectores que permitan aumentar sus transacciones on-line. Para el caso del presente estudio, en futuras investigaciones puede ampliarse el tamaño de la muestra a nivel concluyente, y realizar un muestreo probabilístico para estudiar todos los segmentos o posibles usuarios de la banca electrónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Asbanc. (6 de abril de 2015). *Asociación de Bancos del Perú*. Recuperado el Febrero de 2016, de Asbanc Semanal N° 146, Año 5:
<http://www.asbanc.com.pe/Publicaciones/ASBANC%20SEMANAL%20N%20146.pdf>
- Cristobal, E., Flavián, C., & Guinalú, M. (2007). Perceived e-service quality (PeSQ). *17*(3), 317-340.
- Davis, F. (1986). *A Technology Acceptance Model for Empirically Testing New End-User Information Systems: Theory and Results. Doctoral dissertation*. Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management.
- Davis, F. (Sep de 1989). Perceived Usefulness, Perceived Easy of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, *13*(3), 319-340.
- EasySolutions. (2015). *Visión de los Consumidores Latinoamericanos sobre el Fraude Electrónico 2015*. Recuperado el Marzo de 2016, de
http://www.telemetro.com/actualidad/tecnologia/images-stories-downloads-EstudioLATAM2015_MEDFIL20150910_0004.pdf
- Farag, S., Schwanen, T., Dijst, M., & Faber, J. (2007). Shopping online and/or in-store? A structural equation model of the relationships between e-shopping and in-store shopping. *Transportation Research Part A*, *41*, 125-141.

- GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. ISSN 2255-5684
Saravia-Vergara, E. Vol. 6(2). 2018
- Finazzi Santos, P. M., & Barreiros Porto, R. (2013). Responsabilidade ambiental e lealdade de clientes em banco de varejo. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 54(6), 606-618.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. MA: Addison-Wesley, Reading.
- Garcia Lopes, H. E., De Paula Pereira, C. C., & Santos Vieira, A. F. (2009). Comparação entre os modelos Norteamericano (ACSI) e Europeu (ECSI) de satisfação do cliente: um estudo no setor de serviços. *Revista de Administração Mackenzie (RAM)*, 10(1), 161-186.
- Gronroos, C. (1990). Marketing Redefined. *Management Decision*, 28(8), 5-9.
- Gronroos, C. (1994). From Marketing Mix to Relationship Marketing. *Management Decision*, 32(2), 4-20.
- Gronroos, C. (1984). A Service Quality Model and its Marketing Implications. *European Journal of Marketing*, 18(4), 36-44.
- Hair Jr., J. F., Sarstedt, M., Hopkins, L., & Kuppelwieser, V. (2014). Partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). An emerging tool in business research. *European Business Review*, 26(2), 106-121.
- Hsiao, M.-H. (2009). Shopping mode choice: Physical store shopping versus e-shopping. *Transportation Research Part E*, 45, 86-95.
- Joia, L. A., & Barbosa de Oliveira, L. C. (2008). Criação e teste de um modelo para avaliação de websites de comércio eletrônico. *Revista de Administração Mackenzie (RAM)*, 9(1), 11-36.
- Kwong, K., & Wong, K. (2013). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Techniques using SmartPLS*. Recuperado el 10 de Octubre de 2015, de Marketing Bulletin, 24, Technical Note 1: <http://marketing-bulletin.massey.ac.nz>
- Loiacono, E., Watson, R. T., & Goodhue, D. L. (2002). *WebQual: A Measure of Web Site Quality*. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.86.4410&rep=rep1&type=pdf>
- López Miguens, M. J., González Vásquez, E., & Bernal Turnes, P. (2014). Multilevel and multidimensional scale for online trust. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 54(2), 187-200.
- Mick, D. G., & Fournier, S. (1998). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. *Journal of Consumer Research*, 25, 123-143.
- Mick, D., & Fournier, S. (s.f.). Paradoxes of Technology: Consumer Cognizance, Emotions, and Coping Strategies. *Journal of Consumer Research*, 25 (September), 123-147.
- Novaes Zilber, S. (2005). Os impactos da adoção de atividades de comércio eletrônico sobre a estrutura organizacional de caso na indústria automotiva brasileira. *Revista de Administração Mackenzie (RAM)*, 6(3), 41-71.

- GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. ISSN 2255-5684
 Saravia-Vergara, E. Vol. 6(2). 2018
- Parasuraman, A. (2000). Technology readiness index (TRI): a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. *Journal of Service Research*, 2(4), 307-320.
- Parasuraman, A., & Colby, C. L. (2015). An Updated and Streamlined Technology Readiness Index: TRI 2.0. *Journal of Service Research*, 18(1), 59-74.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (Fall de 1985). A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research. *Journal of Marketing*, 49, 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (Spring de 1988). SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., & Malhotra, A. (2005). E-S-QUAL. A Multiple-Item Scale for Assessing Electronic Service Quality. *Journal of Service Research*, 7(X), 1-21.
- Pires, P. J., & Alves Da Costa Filho, B. (2008). Fatores do índice de Prontidão à Tecnologia (TRI) como Elementos Diferenciadores entre Usuarios e Não Usuarios de Internet Banking e como Antecedentes do Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM). *Revista de Administração Contemporânea, RAC, Curitiba*, 12(2), 429-456.
- Santos, J. (2003). E-service quality: a model of virtual service quality dimensions. *Managing Service Quality: An International Journal*, 13(3), 233-246.
- Saravia Vergara, E. (2016). Adopción de Tecnologías en Servicios: Intención de uso de servicios on-line en Bancos, Aeroíneas y Supermercados. *XXVI Congreso Nacional de Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE)*. Vigo, España.
- Torres-Moraga, E., & Barra, C. (2011). El rol de la usabilidad percibida sobre la confianza en las subastas online. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 51(5), 485-497.
- Vankatesh, V., & Davis, F. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Vieira, V. A. (2008). Verificação da e-TailQ como instrumento para mensurar a qualidade no varejo eletrônico. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 48(4), 20-33.
- Vieira, V. A. (2010). Mensuração da qualidade de serviço no varejo eletrônico e seu impacto sobre as intenções comportamentais. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, 50(2), 199-214.
- VISA. (2014). *Informe sobre e-Readiness en Latinoamérica 2014*. Recuperado el Marzo de 2016, de <http://promociones.visa.com/lac/ecommerce/es/index.html>
- Wolfenbarger, M., & Gilly, M. (2003). eTailQ: dimensionalizing, measuring and predictingetail quality. *Journal of Retailing*, 79, 183-198.
- Yoo, B., & Donthu, N. (2001). Developing a Scale to Measure the Perceived Quality of An Internet Shopping Site (SITEQUAL). *Quarterly Journal of Electronic Commerce*, 2(1), 31-47.

GECONTEC: Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología. ISSN 2255-5684

Saravia-Vergara, E. Vol. 6(2). 2018

Zhou, L., Dai, L., & Zhang, D. (2007). Online Shopping Acceptance Model - A critical survey of consumer factors in online shopping. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(1), 41-62.

Artículo recibido: 12/03/2018

Artículo aceptado: 06/09/2018

Editor in Chief: Prof. Dr. Luis Camilo Ortigueira-Sánchez