

# La aplicación de las nuevas tecnologías *apps* en el sistema financiero ecuatoriano. Un factor que contribuye a su desarrollo

The application of new Apps technologies in the Ecuadorian financial system. A factor that contributes to their development

*A aplicação de novas tecnologias de aplicativos no sistema financeiro equatoriano. Um fator que contribui para o seu desenvolvimento*

**Erlinda Elisabeth Jiménez Silva**

*Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Postgrado en Ciencias Contables, Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.*

*Departamento de Ciencias Económicas, Administrativas y del Comercio, Universidad de las Fuerzas Armadas extensión Latacunga, Ecuador.*

*E-mail: eejimenez@espe.edu.ec*

Fecha de recepción: 02/05/2018  
Fecha de aceptación: 25/06/2018

## Resumen

El constante avance tecnológico del siglo XXI y la globalización de los mercados exigen al sector empresarial que sus actividades se enmarquen en un alto nivel de innovación y competitividad, de manera especial las organizaciones que ofrecen servicios, donde el grado de percepción sobre oportunidad, comodidad y facilidad es muy apreciado por sus clientes o usuarios.

El presente artículo es el resultado de una investigación en el sistema financiero ecuatoriano sobre el uso de las nuevas tecnologías, de manera particular las *apps*, como herramienta tecnológica en sus actividades tanto con clientes internos como externos, durante el año 2017, con la finalidad de conocer el verdadero aporte de esta herramienta en su desarrollo económico, a través del incremento de su participación de mercado y mejora en la satisfacción del cliente.

A través de una investigación cuantitativa, y mediante la aplicación de encuestas administradas a una muestra de directivos de las instituciones

### Palabras clave

- *Apps*
- *Nuevas tecnologías*
- *Sistema financiero*
- *Desarrollo económico*

financieras entre bancos del sector privado, sector público, cooperativas y mutualistas, sobre el uso de la tecnología y de manera particular de las apps por parte de los clientes externos e internos y con el afianzamiento de información documental, se buscó analizar y comprender el efectivo aporte de las apps en su crecimiento económico. Se obtuvo así que las entidades que han logrado mayor participación en el mercado financiero son los bancos y son los que utilizan en mayor escala esta herramienta tecnológica, lo que les ha permitido disminuir costos y gastos operativos. Con ello han logrado mayor cobertura de mercado, por lo que notablemente es uno de los factores que aportan en la rentabilidad de estas entidades.

### **Abstract**

The continuous technological advance of the 21st century and the globalization of markets require high levels of innovation and competitiveness in the business sector. These are especially required from organizations that offer services, whose customers or users value the degree of opportunity, comfort and ease.

This article is the result of a research on the use of new technologies in the Ecuadorian financial system: the use of apps as a technological tool with both internal and external clients during 2017, in order to find out their real contribution to the economic development of the financial system through the increase of market share and improvement in customer satisfaction.

In order to analyze and understand the real contribution of apps to economic growth, this quantitative research consisted in the administration of surveys among a sample of financial institutions' executives, including banks in the private sector, public sector, cooperatives and mutualists. The surveys gathered data about the use of technology (especially of apps) by external and internal clients and they were complemented with the documentary information. Results have shown that banks are the entities which have achieved the greatest participation in the financial market, and these are the organizations which use this technological tool on a larger scale. The use of apps has allowed banks to reduce costs and operating expenses as well as to achieve greater market coverage. Therefore, it can be concluded that it is a factor which contributes to banks' profitability.

### **Keywords**

- *Apps*
- *New technologies*
- *Financial system*
- *Economic development*

### **Resumo**

O constante avanço tecnológico do século XXI e a globalização dos mercados, exigem ao setor empresarial que as suas atividades sejam enquadradas em um alto nível de inovação e competitividade, de maneira especial as organizações que oferecem serviços, onde o grau de percepção sobre oportunidade, comodidade e facilidade é muito apreciado por seus clientes e usuários.

O presente artigo é o resultado de uma pesquisa no sistema financeiro equatoriano sobre o uso das novas tecnologias, de maneira particular os aplicativos, como ferramenta tecnológica nas suas atividades, tanto com clientes internos como externos durante o año 2017, com a finalidade de conhecer o verdadeiro aporte desta ferramenta em seu desenvolvimento económico, através do acréscimo da sua participação de mercado e melhoramento na satisfação do cliente.

Através de uma pesquisa quantitativa, por meio da aplicação de enquetes administradas a uma amostra de diretivos das instituições financeiras, entre bancos do setor privado, setor público, cooperativas e mutualistas, sobre o uso da tecnologia, e de maneira particular dos aplicativos por parte dos clientes externos e internos e, com o afiançamento de informação documental, procurou-se analisar e compreender o efectivo aporte dos aplicativos em seu crescimento económico. Obteve-se do estudo que as entidades que têm conseguido maior participação no mercado financeiro são os bancos. Estas organizações são as que utilizam em maior escala esta ferramenta tecnológica, o que têm lhes permitido diminuir custos e gastos operacionais, assim como também têm conseguido maior cobertura de mercado, portanto, notavelmente é um dos fatores que aportam na rentabilidade destas entidades.

**Palavras-chave**

- *Aplicativos*
- *Novas tecnologías*
- *Sistema financiero*
- *Desenvolvimento económico*

## 1. Introducción

La búsqueda constante de la satisfacción de los clientes en el mundo globalizado obliga a las organizaciones a que se enmarquen en el avance tecnológico para que ya no sea una alternativa, sino un elemento de prioridad alta, que deben considerar las entidades para su desarrollo; como bien lo señala Armelini (2017:209): «Los cuestionamientos sobre participar o no participar en internet ya no son una opción válida para las empresas, no estar significa autoexcluirse del mercado y del mundo donde están los consumidores».

El uso de las plataformas tecnológicas ha facilitado la comunicación y contribuido a las empresas a alcanzar la masificación y difusión de información en tiempo record; por lo tanto, el uso de herramientas de sitios web y la utilización de apps bien diseñadas, actuali-

zadas y con protecciones de seguridad se ha constituido en un medio para la ejecución de procesos tanto operativos como administrativos en las instituciones sobre todo en las del sector financiero. Según Armelini (2017:201): «Las posibilidades que ofrece el internet al usuario recorren distintos eslabones en la vida de una persona. Todo ello se resume en el tiempo que las personas pasan por día navegando en la web». Esto ha provocado que el comportamiento de los clientes de este sistema también cambien y su requerimiento esté orientado a la facilidad en los procesos. Como lo expresa Fernández (2015), las costumbres de los clientes han cambiado y la puesta en escena de nuevos actores financieros ha empujado a la banca a vivir una revolución tecnológica, siguiendo la nueva tendencia de trabajo que lo han desarrollado las *fintech*.<sup>1</sup>

(1) **Fintech.** Se deriva de la combinación de los términos ingleses *finance* y *technology*. Son empresas que ofrecen la utilización intensiva de tecnología en la prestación y desarrollo de servicios financieros. (Maestre, 2015).

El problema de esta investigación se enmarcó en dar respuesta a que una de las soluciones que permite alcanzar satisfacción a los clientes de las instituciones financieras que buscan agilidad y oportunidad, así como reducir costos operativos permitiendo lograr mejor rentabilidad, es el uso de nuevas herramientas y aplicaciones tecnológicas por parte de estas instituciones; por tanto, el objetivo de este estudio es conocer el verdadero aporte del uso de las apps en el sistema financiero ecuatoriano y lograr obtener información de las entidades que comprenden el sistema financiero en Ecuador a 2017. Se ratifica que las entidades que lograron mejor crecimiento en el mercado en este periodo son las que han considerado como parte de sus procesos el uso de medios digitales en dispositivos móviles lo que les han permitido bajar costos, incrementar su participación de mercado y sobre todo alcanzar mayores utilidades.

Este artículo contempla cinco momentos: uno introductorio como preámbulo a la investigación realizada, un segundo sobre el análisis de bases conceptuales e investigaciones relacionadas, un tercer momento que explica la metodología utilizada, y un cuarto momento con los resultados obtenidos en esta investigación. Se concluye con el quinto y último momento con la presentación de conclusiones basadas en reflexiones finales.

## 2. Revisión de literatura

### 2.1. Las apps<sup>2</sup> y las TIC<sup>3</sup> ¿aportan al desarrollo económico?

Para Qode (2012:1) «App es una aplicación de software que se puede instalar en computadoras de escritorio o dispositivos móviles para ayudar al usuario en una labor concreta»; es decir, es un programa informático que permite a sus usuarios a través de los distintos dispositivos realizar varias tareas.

Los dispositivos móviles han sido la principal fuente para la aplicación de las apps y su uso ha servido de mucha utilidad en muchas ciencias, así tenemos por ejemplo en las ciencias médicas. Salazar y Morcillo (2014:99) expresan que «en España, al igual que en otros países, el internet y las aplicaciones móviles (apps) son la principal vía de acceso a información médica».

En las últimas épocas se ha evidenciado una creciente transformación tecnológica que ha contribuido al desarrollo económico y social, lo que ha obligado a que las empresas como parte de su desarrollo consideren a los medios tecnológicos e informáticos como uno de los instrumentos necesarios para la ejecución de una serie de sus procesos, permitiéndoles alcanzar altos niveles de productividad y competitividad.

Altimir (2015:29) expresa:

La Nueva Economía o la Era Digital para referirse al contexto actual, en el cual las relaciones de negocios es una nueva forma de competir. Bajo este escenario, la tecnología, o más específicamente, las TIC en el mundo, están contribuyendo al desarrollo socioeconómico y a la generación de empleos, y cuentan con el apoyo del Banco Mundial, para poder crecer y competir alrededor del mundo.

La fácil disponibilidad y el constante uso de dispositivos móviles, en el día a día del ser humano, han permitido que sea un principal medio de comunicación; por ello, las organizaciones han visto reflejada en las aplicaciones móviles una de las importantes fuentes de sociabilización de información tanto al interior de la empresa como fuera de ella, volviéndose la tecnología de información un medio necesario para alcanzar su éxito, pero sobre todo considerando su buen manejo y precautelando la seguridad en su utilización.

(2) App. Es una abreviatura del término en inglés application.

(3) TIC. Abreviatura de Tecnologías de información y comunicación

Pedraza, Sánchez, y García (2006:2) manifiestan:

Es importante considerar la contribución significativa que la tecnología de información puede brindar a las empresas, como una oportunidad de desarrollo, expansión y diversificación como respuesta al mercado en constante cambio. Sin embargo, el solo hecho de poseer la tecnología, no asegura el éxito de una empresa, por otro lado, el no tenerla implicaría un seguro fracaso.

Bajo la perspectiva de los avances tecnológicos y su importancia tanto en la empresa como en el mundo, tenemos algunos autores que a través de sus investigaciones comparten el criterio de que el uso de las tecnologías de información son elementos que han contribuido para su expansión. Rovira (2007:9) expresa:

A pesar de que no existe una relación determinística entre esfuerzo tecnológico en TIC y la productividad; los países con mayor productividad muestran un mayor impacto de las TIC. El proceso de imitación, adaptación y utilización de las TIC depende fuertemente de las capacidades internas de los países, la que no es captada enteramente mediante la consideración de la inversión en TIC.

Hidalgo, Proaño, y Sandoval (2011:12) exponen:

Es trascendental considerar que la importancia de las empresas no reside únicamente en su potencial redistributivo y su capacidad para generar empleo, sino también en su capacidad competitiva cuando es incorporada al proceso productivo en condiciones adecuadas y los cambios tecnológicos, sobre todo los relacionados con las TIC, han tenido un efecto importante en el modo de administrar las organizaciones y los seguirán teniendo. Además las TIC han creado la capacidad de superar el confinamiento físico de sólo poder trabajar dentro de un lugar específico de la empresa. Los miembros de una organización pueden desempeñar su trabajo en cualquier lugar y momento, utilizando herramientas a su alcance facilitando cumplir tareas con mayor eficiencia e incrementando su rendimiento.

Según Carrasco (2015:12):

En la actualidad, uno de los aspectos vitales y en crecimiento de los negocios está constituido por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), las cuales apoyan a todo tipo de organización mejorando su eficacia y eficiencia tanto en los procesos propios de la actividad como en la toma de decisiones gerencial y la colaboración entre grupos de trabajo sin importar su situación geográfica. De esta manera se fortalece la competitividad de la empresa, permitiéndole afrontar el cambiante mercado globalizado.

De Jesús (2013:10), al expresarse con respecto a las TIC en el ámbito empresarial, plantea que son «una excelente herramienta de gestión empresarial, que ayuda positivamente para el desarrollo y viabilidad de las organizaciones. Las TIC agregan valor a las actividades operacionales y de gestión empresarial en general y permite a las empresas obtener ventajas competitivas, permanecer en el mercado y centrarse en su negocio».

Toda organización, incluso las más pequeñas, considera ya como parte de sus actividades el uso de las tecnologías de información, con la finalidad de lograr mejores resultados económicos. Saavedra García y Tapia Sánchez (2013:103) argumentan que

el uso de las tecnologías de información en las MIPyME<sup>4</sup> cobra vital importancia si consideramos que hoy en día representan un elemento fundamental para incrementar la competitividad de tales empresas. Dichas tecnologías mejoran el desempeño de la empresa por medio de la automatización, el acceso a información, menores costos de transacción e incorporación de procesos de aprendizaje.

Bajo estos antecedentes, se puede resaltar que toda organización debe ir a la vanguardia del avance tecnológico, lo que le permitirá tener mejor oportunidad en la propagación de su mercado, gracias a la satisfacción lograda en sus clientes, basada en la agilidad de sus servicios.

(4) MIPyME: término usado para referirse a las micro, pequeñas y medianas empresas.

## 2.2. Para el sistema financiero ¿es importante el uso de tecnologías de información?

Una de las actividades económicas a nivel mundial que ha encontrado y considerado como parte de sus procesos el desarrollo y avance tecnológico y que le ha permitido su crecimiento es el sector financiero. Ontiveros, Martín, Navarro y Rodríguez (2011:9) manifiestan: «En el nuevo modelo del sistema financiero, y dentro de este, particularmente el bancario, las tecnologías de la información desempeñan un papel clave respecto de la innovación productiva»; así también señalan que «los dispositivos móviles están experimentando una profunda transformación desde el concepto tradicional de teléfono hacia el de ordenador con grandes capacidades de almacenamiento, procesamiento y transmisión de información, que abre un nuevo mundo de posibilidades para las empresas del sector financiero» (81).

Según Gitman (2007:19) «las instituciones financieras sirven como intermediarios al canalizar los ahorros de los individuos, empresas y gobierno hacia préstamos o inversiones. Las instituciones vuelven el proceso muy eficiente al convertirse en intermediarios entre los ahorradores y usuarios».

En el Ecuador el órgano de control de las instituciones financieras es la Superintendencia de Bancos y Seguros, la misma que en su normativa (2014:13) menciona:

La expresión «institución financiera» es genérica y comprende a toda empresa que habitualmente se dedica a prestar fondos o a conceder créditos, sea que lo haga con sus propios fondos o con fondos recibidos de terceros, esto último cuando está expresamente facultada por la ley para ello.

Con estos criterios una institución financiera maneja en su parte operacional mucha información, y la oportunidad en la entrega de sus servicios es clave para su desarrollo; por lo tanto, ha encontrado en la tecnología y en los actuales usos de apps y dispositivos móviles un medio importante para publicidad,

entrenamiento, capacitación motivacional, liderazgo, medio de comunicación interna, entre otros; pero, sobre todo, es el elemento a través del cual se orienta el uso de los servicios financieros. Esto les disminuye al máximo los costos operacionales y ampliar de manera rápida y rebasando fronteras la cobertura en su participación de mercado al considerar a la oportunidad y comodidad como requerimientos básicos de las necesidades de la población de la nueva era: los *millennials* (una generación que pone como prioridad el uso de tecnologías con una sensación de autonomía). Para ello, estas instituciones deben ajustarse especialmente en la innovación constante de los distintos servicios ofrecidos a los clientes y usuarios.

Sin embargo, pese a la alta importancia del uso de las tecnologías, se debe también tener mucho cuidado en su manejo, por la gran vulnerabilidad ante los riesgos de estafas electrónicas por falta de protección en su uso.

Este estudio refleja la importancia de la utilización de tecnologías de información en el desarrollo de las actividades empresariales. En especial debido a que en los últimos tiempos, gracias al auge de la diversidad de dispositivos móviles, las apps se han constituido como un instrumento que abre las puertas a nuevos retos para las empresas en general y de manera especial para las entidades del sistema financiero.

## 2.3. El uso de apps en dispositivos móviles ¿ha sido significativo para las instituciones financieras?

La utilización de apps y la masificación de dispositivos inteligentes a nivel mundial han facilitado a los clientes de las entidades del sistema financiero el acceso a los distintos productos y servicios financieros de manera fácil y oportuna, permitiendo a estas organizaciones reducir notablemente costos operativos y alcanzar altos niveles de cobertura en su mercado. Esta práctica ha sido un claro ejemplo de la favorable experiencia que han aportado las *fintech*, organizaciones que se han caracterizado por generar innovación en productos

y servicios a través de tecnología financiera ágil y flexible. Siguiendo a Pollari (2016:15) «el uso de nuevas tecnologías busca generar soluciones de valor que transformen cada uno de los segmentos en la industria financiera».

Un estudio de 2015, realizado por la Comisión Nacional de Telecomunicaciones CONATEL de Honduras, expresa que en ese país, en 2014, «las transferencias a través de la banca móvil superaron los 3.500 millones de lempiras, que representó el 0.87 % del Producto Interno Bruto de esta nación» Conatel (2015:10). Así también, de los 15 bancos privados existentes 13 utilizan la banca móvil como medio para ofrecer sus servicios financieros, principal estrategias para captar mercado.

La Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile en el informe sobre el desempeño del sistema bancario presentado en noviembre de 2017 menciona que, a septiembre de ese año, las principales operaciones que se realizan a través de dispositivos móviles son: consultas de saldos,

información de productos a través de simuladores, transferencia entre cuentas, pagos y suscripciones de servicios; las transacciones efectuadas alcanzan un total de 351 millones, lo que representa un incremento del 25 % más de transacciones respecto del año 2016.

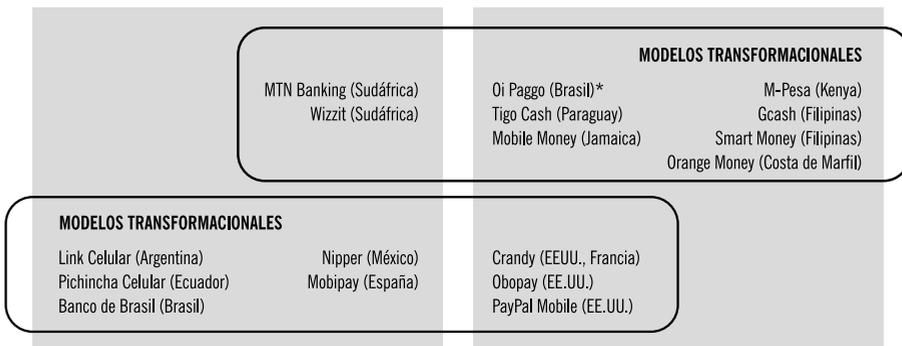
En Colombia, en 2017, el 40 % de las grandes y medianas empresas usan banca digital, y según la publicación sobre las estimaciones del sector presentada por el Banco de Pagos Interbancaria, el uso de la banca móvil subirá 45 % en 2018.

Para Ontiveros *et al.* (2011), entre las transacciones más habituales ofrecidas sobre canales móviles del sistema financiero están las operaciones de gestión de efectivo, los envíos domésticos, la compra de tiempo aire y la consulta de saldos.

A continuación se presenta una breve descripción de algunos servicios financieros con sus submarcas.

En el Ecuador, en 2017, las instituciones financieras especialmente los bancos han encontrado

**Gráfico 1.** Ejemplos tipificados de servicios financieros móviles en algunos países, 2014



Fuente: Ontiveros *et al.* (2011)

en el uso de las aplicaciones móviles un principal medio publicitario y operativo que les ha permitido ofrecer una gran variedad de servicios financieros a sus clientes externos tales como: consulta de saldos, transferencias bancarias e interbancarias, pagos de

servicios, recepción de reclamos, asesoramientos en productos financieros. En cuanto al uso para clientes internos, han enfocado la utilización de apps para la difusión constante de información a través de sus miembros, lo que les permitió ser un canal exitoso

para compartir datos sobre soluciones de problemas, difusión de mejores prácticas de negociación, etc. Teniendo en cuenta el alto porcentaje de empleados y funcionarios de estas instituciones —cuyas edades oscilan entre los 21 y los 35 años—, la tendencia de uso de dispositivos móviles es en gran escala, ya que se utiliza como instrumento de inducción, entrenamiento y capacitación evidenciándose la presencia de aplicaciones móviles de capacitación con alto impacto motivacional.

Es importante resaltar que si bien es cierto que el uso de las aplicaciones móviles ha sido y sigue siendo un gran instrumento de ayuda en el sistema financiero, también es un medio altamente riesgoso, dada la presencia de amenazas ante fraudes informáticos. Por esta razón, es importante que las instituciones presten especial cuidado a las seguridades que deben brindar.

### 3. Metodología

El enfoque de este estudio es cuantitativo y se basa en un pensamiento positivista, mediante el uso de un método deductivo orientado a dar respuesta a la inquietud de esta investigación: ¿es o no el uso de las apps un factor que contribuye al desarrollo de las instituciones financieras? Se desea comprobar la hipótesis planteada que contempla como:

- Variable independiente: el uso de las apps
- Variable dependiente: desarrollo de las instituciones financieras en el Ecuador.

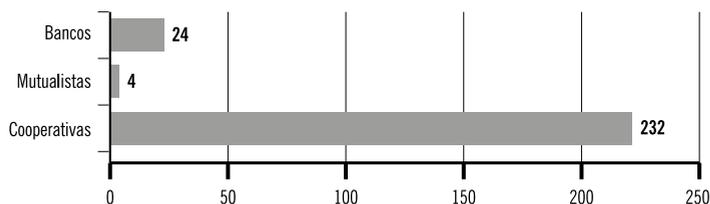
La población de estudio son 260 instituciones financieras, en el año 2017, con una variable geográfica, el Ecuador, variable demográfica, la actividad económica de las organizaciones, que son las instituciones financieras del sector público y sector privado contemplados por bancos, cooperativas y mutualistas.

**Tabla 1.** Instituciones del Sistema Financiero Ecuatoriano, 2017

|              | NÚMERO DE ENTIDADES | PORCENTAJE  |
|--------------|---------------------|-------------|
| Cooperativas | 232                 | 89%         |
| Mutualistas  | 4                   | 2%          |
| Bancos       | 24                  | 9%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>260</b>          | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia en base a información SBS<sup>5</sup> y SEPS<sup>6</sup>

**Gráfico 2.** Número de bancos, mutualistas y cooperativas en el Ecuador, 2017



Fuente: Elaboración propia en base a información SBS y SEPS

(5) SBS. Superintendencia de Bancos y Seguros. Órgano de Control de bancos, mutualistas y aseguradoras en el Ecuador.

(6) SEPS. Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Órgano de Control de bancos, mutualistas y aseguradoras en el Ecuador

Definida una muestra de 145 entidades, se aplica la técnica de muestreo para poblaciones finitas que, según Suarez Ibujés (2012:139), se basan en la siguiente expresión matemática:

$$n = \frac{Z^2PQN}{Z^2PQ + Ne^2}$$

**Tabla 2.** Distribución de la muestra

|              | NÚMERO DE ENTIDADES | PORCENTAJE  |
|--------------|---------------------|-------------|
| Cooperativas | 129                 | 89%         |
| Mutualistas  | 3                   | 2%          |
| Bancos       | 13                  | 9%          |
| <b>TOTAL</b> | <b>145</b>          | <b>100%</b> |

Fuente: Elaboración propia

Una vez definida la población y muestra a nivel de instituciones financieras, la recopilación de información primaria se realizó mediante un método de muestreo probabilístico a través muestras estratificadas; para ello, se dividió a la población objetivo en diferentes subgrupos dependiendo de las distintas agencias y sucursales que tienen las instituciones financieras a nivel de las regiones y ciudades del Ecuador.

El instrumento (cuestionario) aplicado contempló 10 interrogantes enfocados a indagar el uso de las apps como instrumento en sus distintos procesos y la implicación en sus resultados económicos. Este cuestionario se diseñó considerando 4 preguntas enfocadas para recopilar información de la variable independiente y 4 para la variable dependiente, así como 2 preguntas dirigidas a elementos de aspecto general y comprobación de información.

**Investigación:** Estudio sobre el uso de las apps en el sistema financiero ecuatoriano y su incidencia en su desarrollo económico.

**ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DIRECTIVOS DE LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS DEL ECUADOR**

Objetivo: Conocer el grado de utilización de las apps por parte de las instituciones financieras en la oferta de sus productos —servicios y procesos, así como la valoración de esta herramienta como generador de impulso en su desarrollo.

**INSTRUCCIONES.** Favor, conteste cada una de las preguntas con la mayor sinceridad posible y elija la respuesta que usted considere pertinente.

**PARTE I: INFORMACIÓN GENERAL**

1.1 Tipo de entidad financiera a la que usted pertenece

- a) Banco [ ]
- b) Cooperativa [ ]
- c) Mutualista [ ]

---

**PARTE II: PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL USO DE APPS**

---

**App.** Es una aplicación de software que se puede instalar en computadoras de escritorio o dispositivos móviles para ayudar al usuario en una labor concreta.

1. La institución financiera a la que usted representa ¿ha realizado cambios tecnológicos en los últimos 5 años?

1.1 Sí \_\_\_\_                      1.2 No \_\_\_\_

2. Su institución ¿utiliza aplicaciones de dispositivos móviles para la oferta de sus productos y servicios financieros?

2.1 Sí \_\_\_\_                      2.2 No \_\_\_\_

*(En caso de ser afirmativa su respuesta siga con la pregunta 3; en caso de ser negativa salte a la interrogante número 6)*

3. ¿Para qué productos financieros utiliza los apps?

3.1 Cuentas de Ahorros \_\_\_\_

3.2 Cuentas de Inversión \_\_\_\_

3.3 Créditos \_\_\_\_

3.4 Otro \_\_\_\_

Cuál.....

4. ¿Para qué servicios financieros utiliza los apps?

4.1 Consulta de Saldos \_\_\_\_

4.2 Transferencias \_\_\_\_

4.3 Emisión de Títulos Valor \_\_\_\_

4.4 Pago de servicios \_\_\_\_

4.5 Asesoramiento financiero \_\_\_\_

4.6 Reclamos en línea \_\_\_\_

4.7 Otra \_\_\_\_

Cuál.....

5. ¿Ha utilizado su organización las apps para la capacitación y desarrollo de sus recursos humanos?

5.1 Sí \_\_\_\_                      5.2 No \_\_\_\_

---

**PARTE III: PREGUNTAS RELACIONADAS CON EL IMPACTO DE LAS APPS EN EL DESARROLLO DE UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA**

---

6. Según su criterio ¿considera que la utilización de dispositivos móviles y sus aplicaciones es un medio favorable para ofrecer productos y servicios financieros?

6.1 Sí \_\_\_\_                      6.2 No \_\_\_\_

7. ¿Considera usted que utilizar nuevas tecnologías, como el uso de apps, es una estrategia favorable que le permite a una institución financiera tener mejores réditos económicos?

7.1. Sí \_\_\_\_                      7.2 No \_\_\_\_

8. Según su opinión, ¿por qué cree que un cliente utiliza los servicios financieros a través de dispositivos móviles?

8.1 Por moda \_\_\_\_\_

8.2 Por comodidad \_\_\_\_\_

8.3 Por facilidad \_\_\_\_\_

8.4 Por tiempo \_\_\_\_\_

8.5 Por utilizar su dispositivo móvil \_\_\_\_\_

9. ¿Cree usted que la utilización de tecnología y aplicaciones móviles, para la realización de actividades operativas, reduce costos y gastos en un institución?

9.1 Sí \_\_\_\_\_ 9.2 No \_\_\_\_\_

10. ¿Está usted de acuerdo con que las empresas deben considerar como una buena estrategia el formar parte del mundo digital?

10.1 Sí \_\_\_\_\_ 10.2 No \_\_\_\_\_

El instrumento fue validado bajo el criterio de validez de expertos y mediante el alfa de Cronbach (1951) con una confiabilidad de 0,89; es decir del 89 %.

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

- $\alpha$  = Alfa de Cronbach
- $K$  = Número de ítems
- $Vi$  = Varianza de cada ítem
- $Vt$  = varianza del total

**Tabla 3.** Cálculo de Alfa de Cronbach

| JUECES                        | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6  | 7  | 8   | 9   | 10  | TOTAL FILA  |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|-----|-------------|
| 1                             | 4   | 3   | 3   | 4   | 3   | 3  | 3  | 4   | 4   | 4   | 35          |
| 2                             | 4   | 4   | 4   | 5   | 5   | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 47          |
| 3                             | 3   | 4   | 5   | 3   | 4   | 5  | 4  | 4   | 4   | 5   | 41          |
| 4                             | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 3  | 3  | 3   | 2   | 2   | 29          |
| 5                             | 2   | 4   | 4   | 4   | 4   | 4  | 5  | 5   | 4   | 4   | 40          |
| <b>Suma</b>                   | 16  | 19  | 19  | 19  | 19  | 20 | 20 | 21  | 19  | 20  | 192         |
| <b>Promedio</b>               | 3,2 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 3,8 | 4  | 4  | 4,2 | 3,8 | 4   | 38,4        |
| <b>Varianza</b>               | 0,7 | 0,2 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 1  | 1  | 0,7 | 1,2 | 1,5 | 45,8        |
| <b>Suma Varianza de Items</b> |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     | 8,4         |
| <b>Alfa de Cronbach</b>       |     |     |     |     |     |    |    |     |     |     | <b>0,89</b> |

Fuente: Elaboración propia

Luego del trabajo de campo y con la aplicación de la encuesta, se logró obtener los siguientes resultados.

## 4. Resultados

Las instituciones financieras que en un 93 % de su portafolio de productos y servicios utilizan los apps son los bancos, seguidos por las cooperativas y posteriormente las mutualistas que presentan el menor índice de aplicación. Esto permite evidenciar

que los bancos son las entidades que han asumido el principal reto de ir a la vanguardia del avance tecnológico y de la era digital, lo que les ha permitido incrementar su portafolio de clientes.

**Tabla 4.** Utilización de apps en instituciones financieras ecuatorianas en el año 2017

|              | SI         | NO        | TOTAL MUESTRA | PORCENTAJE DE USO DE APPS | PORCENTAJE DE NO USO DE APPS |
|--------------|------------|-----------|---------------|---------------------------|------------------------------|
| Bancos       | 12         | 1         | 13            | 93%                       | 7%                           |
| Cooperativas | 1          | 2         | 3             | 33%                       | 67%                          |
| Mutualistas  | 89         | 40        | 129           | 69%                       | 31%                          |
| <b>TOTAL</b> | <b>102</b> | <b>43</b> | <b>145</b>    |                           |                              |

Fuente: *Elaboración propia*

Es necesario resaltar que el 71 % de los directivos de este tipo de instituciones están conscientes de la importancia de uso de apps como un medio actual que contribuye notablemente a su desarrollo, tanto interno como medio comunicativo, como externo al ser una de las estrategias que les permite la expansión de mercado.

Con la información recopilada y con el uso de dos variables de tipo cuantitativo (Utiliza o no las apps en su institución y de su conocimiento las apps contribuyen o no al desarrollo de una institución financiera), se procedió a comprobar la hipótesis planteada en este estudio:

**H1:** el uso de las apps es un factor que contribuye al desarrollo económico de las instituciones financieras.

**Ho:** el uso de las apps no es un factor que contribuye al desarrollo económico de las instituciones financieras.

**Tabla 5.** Las apps son consideradas como factor de desarrollo en las instituciones financieras ecuatorianas en el año 2017 (En millones de activos)

|              |            |      |
|--------------|------------|------|
| Si           | 103        | 71 % |
| No           | 42         | 29 % |
| <b>Total</b> | <b>145</b> |      |

Fuente: *Elaboración propia*

**Tabla 6. Prueba de Chi Cuadrado**

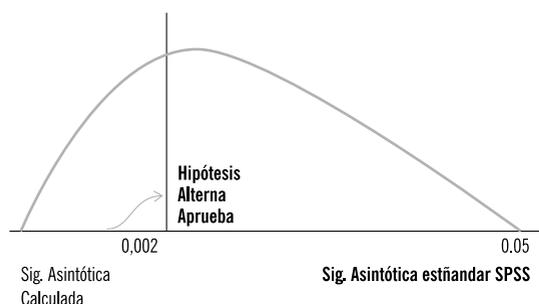
|   | VALOR                  | gl | SIG. ASINTÓTICA (BILATERAL) | SIG. EXACTA (BILATERAL) | SIG. EXACTA (UNILATERAL) |
|---|------------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson                   | 140,253 <sup>(b)</sup> | 1  | ,002                        |                         |                          |
| Corrección por continuidad <sup>(a)</sup> | 135,546                | 1  | ,000                        |                         |                          |
| Razón de verosimilitudes                  | 165,035                | 1  | ,000                        |                         |                          |
| Estadístico exacto de Fisher              |                        |    |                             | ,002                    | ,002                     |
| Asociación lineal por lineal              | 139,286                | 1  | ,000                        |                         |                          |
| N de casos válidos                        | 145                    |    |                             |                         |                          |

(a) Calculado sólo para una tabla de 2x2.

(b) 0 casillas (,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 12,46.

Fuente: *Elaboración propia*

**Gráfico 3. Nivel de Aceptación de Hipótesis Chi Cuadrado SPSS**



Fuente: *Elaboración propia*

Tomando como referencia el criterio de comprobación de hipótesis de Cervantes (2014), se considera el valor de la celda contenida en sig asintótica bilateral que es de 0,002 que siendo menor a 0,05 según el condicionamiento de comprobación de hipótesis bajo la modalidad Chi cuadrado del SPSS, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la hipótesis nula, por lo tanto: el uso de las apps es un factor que contribuye al desarrollo económico de las instituciones financieras.

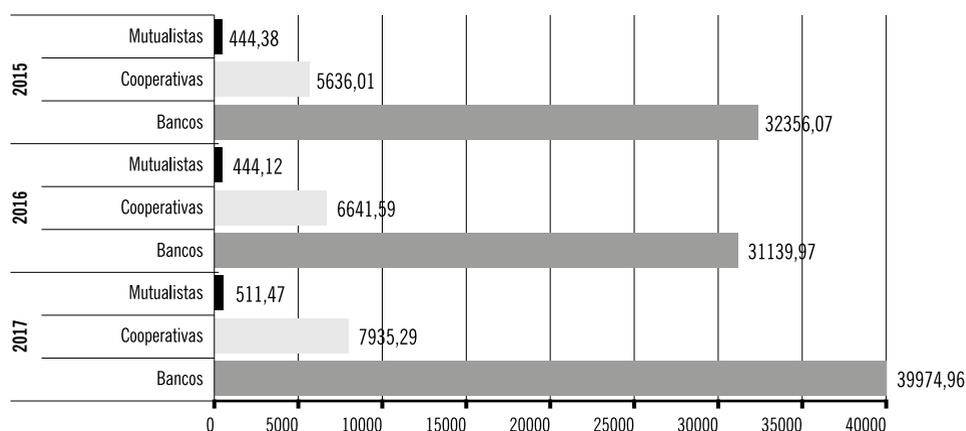
Estos resultados fueron correlacionados con la información documental sobre el crecimiento y participación en el mercado alcanzado por este tipo de instituciones en 2017, visualizándose que los bancos han registrado una participación del mercado del 82,56 %, con un crecimiento del 1,09 % en el nivel de sus activos con respecto a 2016, debido a que el sector bancario está muy consciente de que la omnicanalidad es la estrategia más preciada y su implementación no solo apuesta a las facilidades sino a la oportunidad en el servicio que se otorga a los usuarios.

**Tabla 7.** Nivel de participación de las instituciones financieras en el sistema financiero ecuatoriano año 2017.  
(En millones de activos)

| ENTIDADES    | DIC-15           | PARTICIPACIÓN  | DIC-16           | PARTICIPACIÓN  | DIC-17           | PARTICIPACIÓN  | VARIACIÓN | TENDENCIA |
|--------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-----------|-----------|
| Bancos       | 32.356,07        | 84,18%         | 31.139,97        | 81,46%         | 39.974,96        | 82,56%         | 1,09%     | ↗         |
| Cooperativas | 5.636,01         | 14,66%         | 6.641,59         | 17,37%         | 7.935,29         | 16,39%         | -0,99%    | ↘         |
| Mutualistas  | 444,38           | 1,16%          | 444,12           | 1,16%          | 511,47           | 1,06%          | -0,11%    | ↘         |
| <b>Total</b> | <b>38.436,46</b> | <b>100,00%</b> | <b>38.225,68</b> | <b>100,00%</b> | <b>48.421,72</b> | <b>100,00%</b> |           |           |

Fuente: Elaboración propia en base a la información del SBS

**Gráfico 4.** Nivel de activos de las instituciones financieras en el Ecuador



Fuente: Elaboración propia en base a la información del SBS

## 5. Conclusiones

El mundo globalizado y competitivo exige que toda organización considere dentro de sus estrategias de crecimiento e innovación al uso de la tecnología, especialmente las organizaciones que ofrecen servicios financieros, donde la oportunidad y facilidad es un elemento trascendental en la percepción de satisfacción de los clientes y usuarios. En el Ecuador los bancos son las entidades financieras que han entendido en gran escala el reto del mundo digital y a través del uso de apps en dispositivos móviles han logrado excelentes resultados económicos.

La presencia tecnológica, la existencia e innovación constante de dispositivos móviles, su fácil accesibilidad por parte de la población y la rapidez

para la incorporación de procesos, han venido a constituirse en una de las principales oportunidades que el sector financiero no debe desaprovechar para la oferta de sus servicios financieros.

La nueva era poblacional se encuentra anclada a los avances tecnológicos y ha encontrado en el uso de las aplicaciones de google como los apps un medio motivacional para la comunicación; por esta razón, las instituciones financieras deben aprovechar esta oportunidad para ofrecer y procesar sus productos y servicios financieros para alcanzar mayor participación de mercado al menor costo operacional, pero sin descuidar los riesgos de amenazas de fraudes electrónicos.

## Referencias bibliográficas

- Altimir, O. (2015). Tendencias y Cambios Tecnológicos. *Revista de la CEPAL*. (falta volumen, páginas y dirección web).
- Armelini, M. (2017). Presencia digital de marcas en Argentina. ¿Cómo gestionar la estrategia digital de una marca?. *Revista Ciencias Económicas*, 14(01), 201-610.
- Banrep (2017). Comportamiento de la Banca Móvil en Colombia durante el 2017. Publicación Banco de pagos internacionales. Colombia. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/informe-comportamiento-balanza-pagos-colombia>
- Carrasco, S. (2015). Análisis de la aplicación la tecnología móvil en las empresas (Trabajo final de carrera). Facultad de Administración y Dirección de Empresas, Universidad Politécnica de Valencia, Valencia. Recuperado de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/57229/TFC%20Silvia%20Carrasco.pdf?sequence=1>.
- Cervantes, O. (2014). *Manual para el uso del SPSS. Prueba de hipótesis usando SPSS*. Recuperado de <http://blog.uca.edu.ni/octavio/files/2012/08/MANUAL-PARA-EL-USO-DE-SPSS1.pdf>.
- Conatel (2015). *Estudio de la banca móvil y dinero móvil en Honduras*. Comisión Nacional de Telecomunicaciones. Gobierno de la República de Honduras. Recuperado de [http://www.conatel.gob.hn/doc/indicadores/2015/Estudio\\_Dinero\\_Movil.pdf](http://www.conatel.gob.hn/doc/indicadores/2015/Estudio_Dinero_Movil.pdf).
- Cronbach, J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- De Jesús, J. (2013). Las TICs y la Gestión empresarial. *Revista Gestión de las telecomunicaciones y tecnologías de la información (On-line)*. Recuperado el 11 de mayo del 2018 de <http://www.eoi.es/mtelcon/2013/02/06/las-tics-y-la-gestion-empresarial/>
- Fernández, J. (02 de octubre 2015). La era digital transforma el sector bancario. *El expectador*, Madrid. Recuperado de: <http://www.expansion.com/empresas/banca/2015/10/02/560e526b46163fef308b4573.html>.
- Gitman, L. (2007). *Principios de Administración Financiera* (11a ed.). México DF: Pearson.
- Hidalgo, M.C., Proaño, C.E., y Sandoval, M.V. (2011). *Evaluación del uso de las tics en el desempeño de las pymes ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Latacunga*. Latacunga: Universidad Particular de Loja.
- Maestre, R.J. (2015). *Qué es el Fintech, definición, sectores y ejemplos de startups*. Recuperado el 10 de mayo del 2018 de <http://comunidad.iebschool.com/iebs/finanzas-2-0-y-control/que-es-fintech/>
- Ontiveros, E., Martín, A., Navarro, M., y Rodríguez, E. (2011). *Las TIC y el sector financiero del futuro*. Madrid. España: Ariel y Fundación Telefónica.
- Qode. (2012) ¿Qué es una App? Compañía especializada en el desarrollo integral de aplicaciones. Recuperado el 8 de mayo de 2018 de <http://qode.pro/blog/que-es-una-app/>
- Pedraza, N., Sánchez, A., y García, F. (2006). La importancia de la adopción de tic en las PYMES mexicanas. *Observatorio de Economía Latinoamericana*, 66. Recuperado el 5 de abril de 2018 de <http://www.eumed.net/coursecon/ecolat/mx/2006/pmsagf.htm>.
- Pollari, I. (2016). The Rise of Fintech: Opportunities and challenges. *JASSA the Finsia Journal of applied finance*, 3, 15-21.
- Rovira, S. (2007). El Impacto Económico de las TICs. IV Taller sobre la Medición de la Sociedad de la Información en América Latina. Recuperado de [https://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/1/32701/Presentacion\\_CEPAL\\_Sebastian\\_Rovira.pdf](https://www.cepal.org/socinfo/noticias/noticias/1/32701/Presentacion_CEPAL_Sebastian_Rovira.pdf)
- Saavedra García, M., y Tapia Sanchez, B. (2013). El uso de las tecnologías de información y comunicación TIC en las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPyME) industriales mexicanas. *Enl@ce, Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 10(1), 85-104.
- Salazar, S.F., y Morcillo, A.J.R. (2014). Nuevas tecnologías, apps y su aplicación en la práctica clínica basada en evidencias. *Enfermería clínica*, 24(2), 99-101.
- Suarez Ibujés, M.O. (2012). *Interaprendizaje de Probabilidades y Estadística Inferencial con Excel, WinStats, Graph*. Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile. (2018). Informe del Desempeño del Sistema Bancario y Cooperativas a noviembre de 2017. Recuperado el 4 de abril de 2018 de [www.sbif.cl](http://www.sbif.cl)
- Superintendencia de Compañías del Ecuador (2014). Resolución No. ADM-10-002. Recuperado el 2 de abril de 2018: [www.supercias.gov.ec/bd\\_supercias](http://www.supercias.gov.ec/bd_supercias).

### Registro bibliográfico

Jiménez Silva, E.E. (2018). La aplicación de las nuevas tecnologías apps en el sistema financiero ecuatoriano. Un factor que contribuye a su desarrollo. *Revista Ciencias Económicas*, 15(01), 57-71.