



## **Universidad de Cuenca**

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Marketing

**“Influencia de la calidad del servicio de la Banca Móvil en la lealtad del cliente.  
Egresados de la Universidad de Cuenca. (Caso de estudio Banco Pichincha)”**

Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Licenciada en  
Marketing


### **Autores:**

Katherine Melissa Jimbo Jimbo

Katherine Graciela Yunga Llivisaca

### **Director:**

Saúl Fernando Pesántez Vicuña

ORCID:  0000-0001-6861-3151

**Cuenca, Ecuador**

2024-05-06

### Resumen

El presente artículo busca estudiar los componentes de la calidad del servicio de la banca móvil del Banco del Pichincha y como éstos influyen en la lealtad de los estudiantes que hayan culminado su malla curricular dentro del periodo de febrero 2018 – febrero 2023 de las facultades: Ciencias Económicas y Administrativas, Ingeniería y Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. El objetivo es conocer los elementos que son considerados como principales en la banca móvil, para que el cliente este satisfecho con el servicio ofrecido por la misma. Para ello, se busca conocer bajo que situaciones tienden a usar dicha aplicación, así como las percepciones de los usuarios con respecto a la interfaz visual e integridad en línea que componen la misma. De la misma manera, se pretende determinar la influencia de dichos elementos en la calidad del servicio, el nivel de satisfacción y cómo este último permite a la entidad financiera generar lealtad en sus clientes. Los resultados obtenidos permiten conocer si la situación de uso y los componentes de la interfaz visual e integridad en línea aportan a percibir un servicio de calidad para aumentar o disminuir sus niveles de satisfacción, por lo que los análisis estadísticos utilizados van destinados a conocer el nivel asociación y fuerza de dichas variables, así como también la probabilidad de ocurrencia para cada modelo.

*Palabras clave del autor:* situación de uso, interfaz visual, integridad en línea



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

### Abstract

The present article aims to study the components of the service quality of Banco del Pichincha's mobile banking and how these influence the loyalty of students who have completed the curriculum within the period from February 2018 to February 2023 in the faculties of Economic and Administrative Sciences, Engineering and Medical Sciences at the University of Cuenca. The objective is to understand the elements that are considered main in mobile banking, so that the customer to be satisfied with the service offered by it. To achieve this, we seek to understand under what circumstances they tend to use the application, as well as users' perceptions regarding the visual interface and online integrity that compose it. Additionally, the intention is to determine the influence of these elements on the quality of service, the level of satisfaction, and how the latter allows the financial institution to generate loyalty in its customers. The obtained results allow us to understand whether the usage situation and the components of the visual interface and online integrity contribute to perceiving a quality service, thus increasing or decreasing satisfaction levels. Therefore, the statistical analyses used are aimed at understanding the level of association and strength of these variables, as well as the probability of occurrence for each model.

*Author Keywords:* usage situation, visual interface, online integrity.



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Resumen .....2

Abstract.....3

Introducción .....7

Marco Teórico .....9

Metodología .....15

Resultados.....20

Discusión .....30

Conclusión .....34

Recomendaciones .....35

Referencias.....36

Anexos.....40

## Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Datos descriptivos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas .....	22
Ilustración 2. Datos descriptivos de la Facultad de Ingeniería .....	23
Ilustración 3. Datos descriptivos de la Facultad de Ciencias Médicas .....	23

**Índice de tablas**

Tabla 1. – Variables .....	15
Tabla 2. – Delimitación de selección de muestra .....	17
Tabla 3. – Resumen de resultados de investigación exploratoria - Grupo focal.....	20
Tabla 4. – Correlación de Spearman.....	24
Tabla 5. – Correlación de Spearman.....	25
Tabla 6. – Estimación de parámetros .....	27

### Introducción

El presente trabajo de investigación aborda la temática de la relación existente de los componentes de la calidad del servicio y como éstos influyen en lealtad del consumidor, la cual viene dada por el grado en el que un cliente está satisfecho con el servicio recibido por la banca móvil. Así mismo, está enfocado en la identificación de los niveles de valoración de variables que integran un servicio digital como la interfaz visual y la integridad en línea, además, se introduce variables como uso recurrente y la situación de uso, pues de acuerdo con Koukova et al., (2012) esta última provoca que las personas valoren diferentes atributos en los servicios.

El estudio se enmarca en el sector financiero ya que ha permitido la generación de cambios disruptivos en la forma en que los clientes interactúan con las instituciones financieras. Según Domínguez, P. & Manzano, D. (2022) la banca digital es un mercado versátil con una constante evolución que va acorde al crecimiento del uso de teléfonos inteligentes, el comportamiento de compra de los distintos usuarios varía a medida que se vuelven nativos digitales puesto que sus expectativas crecen constantemente, por ello se busca ofrecer rapidez, conveniencia y flexibilidad para administrar sus finanzas. No obstante, servicios electrónicos como la banca móvil se vuelven genéricos, debido a que se limitan a cumplir las funciones de transaccionalidad básicas, pero no se toma en consideración otros elementos valorados por el consumidor dentro del servicio digital financiero.

El canal digital (aplicaciones móviles) permite que las empresas estén mucho más cerca de los usuarios generando la posibilidad de alcanzar un mayor número de clientes en menor tiempo (Marangunich, 2019). Por lo que, las instituciones financieras tienen que ajustarse a dichos cambios para poder fidelizar a sus clientes. Si bien los servicios financieros digitales han facilitado a los usuarios ciertos procesos bancarios para realizarlos desde su celular o computador, los mismos buscan que en el trayecto del uso del canal digital sea eficiente y con ello preferir una institución financiera u otra.

Siendo muy poca la literaria de este tema en el entorno financiero ecuatoriano, la presente investigación implica elementos teóricos de otros países, abarcando temas relacionados a modelos que evalúan la calidad de servicios electrónicos como páginas web, banca web y particularmente una adaptación hacia la banca móvil.

Con respecto a la metodología aplicada, se implementa una investigación exploratoria con el objetivo de determinar el perfilamiento de las variables planteadas en este estudio, así como el establecimiento de las poblaciones. Posteriormente, se realiza una investigación descriptiva

concluyente que utiliza como instrumento de recolección de datos la encuesta, la cual estuvo dirigida a estudiantes que culminaron su malla curricular de la Universidad de Cuenca. Para el análisis estadístico de la información se utiliza diversas pruebas, tales como la prueba de Kolmogorov-Smirnov, Correlación de Spearman y Regresión Logística Multinomial, con la finalidad de determinar la relación e influencia que posee la interfaz visual, la integridad en línea, la situación de uso y el uso recurrente con la calidad del servicio percibido y su vinculación con la lealtad del cliente.

Finalmente, se presentan conclusiones y recomendaciones que aportan a investigaciones futuras relacionadas a ofrecer un servicio más digitalizado dentro del sector financiero.



### Marco Teórico

La industria financiera ha tratado de adaptarse a los constantes cambios provocados por la digitalización del sistema financiero y más específicamente de la banca digital, pues los usuarios buscan realizar transacciones o pagos en línea a través de dispositivos móviles o mediante otros medios electrónicos online. El presidente de la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN), en el informe sobre el estado de la ciberseguridad en la banca de América Latina y El Caribe de la OEA afirma que adaptar los distintos modelos de negocio y explorar los canales digitales pueden crear una ventaja tecnológica, pues su crecimiento es notorio en bancos de las distintas regiones de América Latina. Dentro del sistema financiero se ha vuelto indispensable ofrecer servicios acordes a las exigencias de los clientes, enfocadas a una experiencia diferente, inmediata y digital (OEA, 2018).

Bajo esta perspectiva, Tam & Oliveira (2017) consideran a la banca móvil como un servicio ofrecido por una institución financiera para realizar transacciones utilizando un dispositivo móvil, pues dicho servicio ha evolucionado dentro del mercado ecuatoriano. Si bien las agencias físicas juegan un papel importante, los usuarios de éstas buscan un servicio más digitalizado para evitar los tiempos de espera en las filas en las entidades bursátiles. Lo antes mencionado se ve reflejado en los servicios de la banca del Ecuador, según “El reporte de transacciones efectuadas por canales Bancarios 2019-2021”, el 41.1% de las transacciones bancarias fueron realizadas por canales digitales y se registró un aumento de 65,1% de los canales móviles en comparación al año 2020 (ASOBANCA, 2022). Por otra parte, según la Superintendencia de Bancos del Ecuador para el año 2022 la realización de transacciones en la banca móvil se incrementó en un 45,26% con respecto al año 2021.

En este sentido, se puede ver que mientras surgen cambios evolutivos en aspectos tecnológicos en el sector financiero, es probable que éstos influyan en la obtención de ventajas para las instituciones que adaptan sus servicios a medios online. Esto permite tener un acercamiento a los factores valorados que intervienen en las experiencias de los usuarios, por ello se toma en consideración el marketing de servicios pues de acuerdo a Grönroos (1994) lo denomina como una actividad o una serie de actividades intangibles que se generan en la interacción entre el cliente y los empleados del servicio para solucionar los problemas del mismo. En consecuencia, esta interacción da lugar a la calidad del servicio, la cual busca que el servicio recibido iguale o sobrepase las expectativas del cliente (Mohammad, 2011).

Por otra parte, dentro del marketing de servicios se destaca la generación de la lealtad del cliente hacia una marca a través de ciertos factores, los cuales permiten crear lazos emocionales con el cliente logrando que la institución sea el único proveedor para un determinado bien o servicio a largo plazo, esto según Bowden (2009) citado por (Mohammad, 2011). Por su parte, De Juan Vigaray (2004) menciona que la lealtad de una persona a una determina marca o establecimiento puede ser consecuencia de dos factores tales como la recompra y la frecuencia de visitas a un establecimiento para satisfacer la misma necesidad.

Weinstein (2002) propone un modelo que relaciona la satisfacción, lealtad y el desarrollo del negocio mediante la retención del valor para el cliente. Esta satisfacción se obtiene de factores como la calidad, servicios y precios, los cuales conllevan a una mayor lealtad y, a su vez, un incremento en la rentabilidad del negocio.

Dicho esto, encaminando la lealtad del cliente hacia un servicio electrónico, existen autores mencionando que la lealtad electrónica se refiere a un sitio web que predispone al cliente a repetir el comportamiento de compra, la intención de volver a visitar el mismo o realizar una transacción desde él en el futuro (Cyr et al., 2007). Dentro del sector financiero, la lealtad de sus usuarios se ve afectada por la satisfacción y la confianza en un banco en línea, que a su vez están determinadas por la calidad del sitio web y del servicio electrónico. Pues muchos estudios encontraron que la satisfacción electrónica tiene un impacto positivo significativo en dicha lealtad (Floh & Treiblmaier, 2006). Es así como, el rol de la satisfacción electrónica entre la calidad del servicio electrónico y la lealtad en la banca por internet ha sido un estudio central en el marketing de servicios (Caruana, 2002, Yan y Fengjie, 2009).

Como menciona Hayford & Christian (2018) la lealtad del cliente es una cuestión compleja y aún está lejos de comprenderse completamente, pues investigaciones previas documentan varios factores que pueden contribuir a la generación de la misma. Por lo tanto, uno de los elementos que puede influir es la situación por la cual usan el servicio. Según Fennell (2014) la situación es el contexto en el que el consumidor pretende utilizar el producto y/o servicio, permitiendo a la persona satisfacer sus necesidades identificando el más adecuado, esto conlleva a que el cliente pueda evaluar la calidad de un servicio.

Tras lo mencionado anteriormente, desde la perspectiva del servicio ofertado por la banca móvil se pueden destacar varios factores a considerar, si bien la calidad del servicio es una variable importante, el conocer los componentes que la conforman permiten estimar con exactitud cuáles

son los más valorados para los clientes actuales y como éstos aportan a tener cierta lealtad hacia la misma.

Posterior, a la conceptualización de los términos del estudio, se considera pertinente indagar estudios relacionadas a aplicaciones digitales en estudios financieros, el consumo digital e interactivo y la transformación de servicios digitales para determinar los comportamientos de uso en aplicaciones web.

Los parámetros de evaluación establecidos como referentes para el estudio se enmarcan en la determinación de factores que influyen en las decisiones de uso de servicios financieros online que crean vínculos entre el usuario y la aplicación. Carvajal (2020) dentro de su estudio “Gestión comercial en el entorno financiero” se enfoca en aplicaciones financieras, en las cuales analiza la gestión comercial de una institución bancaria. Dicho autor busca determinar las estrategias comerciales para aumentar la rentabilidad y la disminución de riesgos dentro de las agencias. Por ello, en este estudio realizado en la ESIC Business and Marketing School se menciona que al menos el 65% de usuarios de agencias bancarias consideran que se disminuye riesgos en las aplicaciones financieras mediante una correcta gestión de elementos visuales y de seguridad.

Por otra parte, López (2023) realiza un estudio enfocado a “Startups y su influencia en el mundo comercial” el cual tiene como objetivo conocer como la transformación digital en los servicios se ve afectado por el uso de aplicaciones. Dentro de este, se destaca que el usuario se ve influenciado en un 48% de los factores que conforman un servicio financiero online, entre ellos se destacan la usabilidad y la gestión de operaciones. Dichos elementos permiten establecer un modelo de negocio escalable al cambio constante de tecnologías para aumentar las probabilidades de crecimiento en el sector bursátil.

Domínguez & Manzano (2022) en su estudio “Measuring the impact of innovation on corporation” evalúan el impacto de la innovación tecnológica en corporaciones financieras mediante el uso de dispositivos móviles y apps tecnológicas en entidades bursátiles de distintas índoles. Dentro del mismo, se destaca la denominada billetera electrónica y su efectividad en la realización de operaciones bancarias, los datos obtenidos muestran que es un elemento a considerar para la digitalización de procesos ya que más del 50% de la población estudiada esta predispuesta a utilizarla en compras de manera habitual con el objetivo de disminuir el tiempo entre transacciones.

Además, Fernandez & Moro (2020) establecen un estudio denominado “Marketing digital y dirección de e-commers. Integración de estrategias digitales” el cual evalúa la introducción de la tecnología digital a negocios tradiciones. Los constantes cambios en el entorno comercial exigen que proveedores tanto de productos como de servicios, faciliten la transaccionalidad de operaciones de compra-venta a sus clientes, con el fin de agilizar la misma. Por ello, se muestra que el 72% de los usuarios buscan que la experiencia dentro de los e-commers sea acorde a satisfacer las necesidades básicas que ofrece la empresa.

Tras conocer la perspectiva del consumo digital se procede a analizar estudios referentes a la calidad del servicio vinculada a la lealtad del cliente, los mismos son aplicados a servicios electrónicos ya sea en páginas web o aplicaciones móviles. Cada uno de estos tienen un distinto enfoque puesto que las variables propuestas varían dependiendo del giro de negocio, es decir, existen investigaciones que evalúan el servicio desde aplicaciones móviles hasta la entrega física del producto y otras toman únicamente las operaciones online.

El estudio denominado “La calidad de los servicios electrónicos como estrategia competitiva. Modelo de análisis de sus componentes y efectos sobre la satisfacción y lealtad” realizado por Mohammad (2011) plantea un modelo explicativo, en base a 4 teorías (e-SERVQUAL, eTransqual, WebQual y eTailQ), de la calidad del servicio aplicado a la empresa “Correos.es”, dicho modelo se enfoca en la medición de la calidad, a través de variables como eficiencia, privacidad, cumplimiento, entretenimiento y servicio al cliente/comunicación, vinculándolas con la satisfacción y lealtad electrónica. Este modelo menciona que dentro de la variable “Diversión” los hombres se encuentran más interesados que las mujeres, además, los clientes particulares dan mayor importancia al cumplimiento y entretenimiento en comparación a los clientes empresariales. Con respecto a la página web muestra que existe discrepancia entre los usuarios con mayor ingreso pues afirman que la página no es eficiente puesto que no confían en la seguridad y privacidad de la misma, así mismo consideran que el factor más importante es el “cumplimiento /fiabilidad”. Por lo que, en un contexto más general, la calidad de servicios electrónicos no impacta directamente con la lealtad, sino que se logra dicha relación mediante la satisfacción del cliente.

Por otro lado, Castañeda et al., (2020) dentro del estudio “Calidad en el servicio a los clientes de la banca móvil en el sector bancario en Lima Moderna” analizan la calidad del servicio enfocada en la percepción de sus usuarios utilizando el modelo SERVQUAL, adaptándolo a la banca móvil mediante cinco dimensiones: seguridad, capacidad de respuesta, fiabilidad, tangibilidad y

empatía. Mediante un diseño correlacional con enfoque cuantitativo se obtuvo varias conclusiones, entre ellas se destacan: (1) las cinco dimensiones tienen un impacto positivo en el servicio de la banca móvil e incluso pueden ser aplicables a la banca web, (2) la variabilidad en las dimensiones de “fiabilidad” y “capacidad de respuesta” son las que mayor impacto tienen sobre la calidad del servicio, (3) existe una brecha entre la expectativa y la percepción de la calidad del servicio, (4) la dimensión referida a la personalización de la interfaz, operaciones y disponibilidad representan una segunda brecha, debido a que los clientes tienen menos expectativas frente a las demás estudiadas.

Los estudios mencionados anteriormente, además de evaluar la calidad del servicio, establecen elementos de análisis para el presente estudio como la interfaz visual, la cual según Luna (2004) son elementos gráficos que ayudan a la comprensión de acciones realizadas por el usuario con un sistema o plataforma digital. La interfaz visual se encuentra presente en dimensiones como “Entretenimiento” y “Capacidad de respuesta”. Adicional a ello se toma en consideración la Integridad en línea, la cual permite que todas o la mayoría de las transacciones necesarias se realicen en línea (Loiacono et al., 2002), la misma se encuentra en la dimensión “Servicio al Cliente/Comunicación”.

Los elementos mencionados están presentes en modelos como el e-TransQual, donde se busca evaluar la calidad del servicio por parte de los clientes de portales web, utilizando las dimensiones de: seguridad, calidad de servicios básicos, calidad de servicios de venta cruzada, valor añadido, apoyo a las transacciones y capacidad de respuesta (Bauer, Hammerschmidt, & Falk, 2005). Así mismo, se toma en consideración componentes del modelo WebQual, el cual evalúa las percepciones de los usuarios sobre la calidad del servicio de sitios web teniendo en cuenta factores como el uso, la usabilidad, interactividad y relaciones complementarias (Loiacono T, 2002).

Desde la perspectiva de Szopiński (2016) en su investigación sobre los factores que influyen en la adopción de la banca en línea en Polonia, concluye que los principales determinantes del uso de la misma son: el uso de internet, aprovechar otros productos bancarios y la confianza en los bancos comerciales. Sin embargo, existen autores como Yamakawa et al., (2013) quienes mediante el Modelo de Aceptación Tecnológica (TAM) concluyen que los factores que influyen en la utilización de los servicios de banca móvil en Perú son: el estilo de vida, la utilidad percibida, la facilidad de uso e innovación personal en TIC, los cuales contribuyen a su uso recurrente (3 a 4 veces a la semana).

Finalmente, dado los diversos estudios teóricos enfocados de manera global al servicio financiero digital, se pretende profundizar en cómo los componentes de la calidad del servicio influyen en el servicio electrónico financiero (banca móvil) con el objetivo de generar la lealtad del usuario a una determinada entidad financiera.

## Metodología

### Datos

La información referente a las poblaciones establecidas en este estudio proviene de la base de datos de los estudiantes que hayan culminado su malla curricular, las mismas que fueron solicitadas a las facultades de Ciencias Económicas y Administrativas, Ingeniería y Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Las distintas bases contienen información relacionada a datos demográficos y académicos (nombres, apellidos, carrera, correo institucional, año/periodo lectivo de culminación de su malla curricular y nota de grado).

Posterior a la obtención de la información se procedió a la depuración de datos que no competen al grupo de estudio, por lo que se consideraron como observaciones válidas 4410 estudiantes que hayan culminado su malla curricular a partir del mes de febrero 2018 a febrero 2023.

### Variables

A partir de la revisión literaria de los artículos académicos enfocados en la evaluación de variables que influyen en la calidad del servicio en modelos dirigidos a sitios web y servicios electrónicos, se establece la participación de variables como la interfaz visual, la cual según Luna (2004) son elementos gráficos que ayudan a la comprensión de acciones en una plataforma digital y la integridad en línea, la cual según Loiacono et al., (2002) permite que todas o la mayoría de las transacciones necesarias se realicen en línea.

Por otro lado, la variable situación de uso es el contexto en el que el consumidor pretende utilizar el producto y/o servicio (Fennell, 2014) y el uso recurrente el cual está medido por el numero promedio de veces que ingresan a la banca.

Estas 4 variables se integran dentro del estudio con sus respectivos componentes adaptados a la banca móvil (véase tabla 1).

*Tabla 1. – Variables*

Variable	Obtenido/propuesto por	Componentes
Interfaz visual	Modelo e-TransQual	Pasos comprensibles
		Diálogos de confirmación
		Tipografía
		Tutoriales

		Colores
<b>Integridad en línea</b>	Modelo WebQual	-
<b>Situación de uso</b>	Autoras	-
<b>Uso recurrente</b>	Autoras	-

Elaboración: Los autores

Con respecto a las demás variables del estudio tales como lealtad del cliente y la calidad del servicio, la primera se mide por el nivel de satisfacción del cliente y la segunda se recategorizó en variable dicotómica, tomando en consideración los valores del 1 al 3 como baja calidad (0) y del 4 al 5 como alta calidad (1).

### **Método**

La presente investigación busca analizar la relación/asociación entre los componentes de la calidad del servicio y lealtad del cliente, tomando en consideración los hallazgos obtenidos de variables que forman parte del sector financiero en base a porcentajes de aceptación o éxito obtenidos en dichos estudios. Se desea plasmar dicha relación por medio de investigaciones cualitativas y cuantitativas.

#### *Investigación exploratoria*

Para poder recabar información cualitativa se utiliza la herramienta de recolección de datos, denominado “Grupo focal”, el cual Powell et al., (1996) lo definen como “un grupo de individuos seleccionados y reunidos por el investigador con el propósito de discutir y comentar, desde su experiencia, sobre un tema que es el objeto de estudio de la investigación”. Por ello, se opta utilizar esta herramienta con el objetivo de identificar los principales componentes de la interfaz visual, integridad en línea y las diferentes situaciones de uso que se dan en la banca móvil para el caso de estudio del Banco del Pichincha. Además, de conocer si existe diferencias en los comportamientos de los participantes dependiendo a la facultad que pertenecen (véase Anexo A).

#### *Investigación descriptiva concluyente*

Dentro de la investigación cuantitativa, para delimitar la población de estudio se parte del “Reporte de transacciones efectuadas por canales bancarios 2019-2021”, el cual menciona que jóvenes adultos de 26 a 41 años de edad para el año 2021 registraron el mayor número de transacciones financieras (ASOBANCA, 2022). De acuerdo a este informe, se considera delimitar



a los estudiantes que se encuentran en dicho rango de edad que pertenecen a las facultades más representativas de la Universidad de Cuenca, las cuales son: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Ingeniería y Ciencias Médicas.

Luego de la delimitación de las poblaciones, se establece la muestra bajo una técnica de muestreo estratificado (véase tabla 2), el cual según Arias (1999) divide la población en subconjuntos o estratos, cuyos elementos poseen características comunes, así los estratos son homogéneos internamente. En este estudio, se opta utilizar esta técnica debido a la diferencia de percepciones en el año de culminación de sus estudios.

*Tabla 2. – Delimitación de selección de muestra*

<b>Marco muestral</b>	Estudiantes que hayan culminado su malla curricular, dentro del periodo febrero 2018-febrero 2023.
<b>Elemento muestral</b>	Estudiantes que hayan culminado su malla curricular
<b>Extensión</b>	Universidad de Cuenca
<b>Técnica de muestreo</b>	Estratificado afijación proporcional
<b>Criterio de estratificación</b>	Año de culminación de la malla
<b>Numero de estratos</b>	6

Elaboración: Los autores

Posterior a la selección del tipo de muestreo, se realiza una encuesta piloto para comprobar diferencias de las percepciones de los usuarios de la banca móvil, establecer los reactivos idóneos para la situación de uso, el uso recurrente, el nivel de satisfacción y la calidad del servicio de la banca móvil. Además, determinar las respectivas probabilidades de éxito y fracaso para el cálculo de las muestras.

Dentro de la investigación concluyente de tipo descriptiva de corte transversal se utiliza como herramienta de recolección de datos “Encuesta”, pues según Pardinás (1991) es un sistema de preguntas que tiene como finalidad obtener datos para una investigación. Por ello, esta técnica se considera pertinente ya que recopila datos generales, seguido de información de interés referente a la variable integridad en línea y los diferentes componentes de la variable interfaz visual (véase el Anexo B).

La presente investigación busca analizar dos asociaciones, la primera conformada por la interfaz visual, la integridad en línea y la situación de uso con la calidad del servicio de la banca móvil; y la segunda dada por la interfaz visual con el uso recurrente. Se desea plantear dichas relaciones

a través de un análisis de Correlación de Spearman que se ajusta a las diferentes escalas de medición de las variables que conforman el estudio (véase Anexo F). La razón para utilizar dicho análisis es debido a que “es un estimador no paramétrico que permite conocer el grado de asociación lineal entre dos variables cuantitativas u ordinales, calculando la fuerza y dirección de dicha asociación” (Mendivelso & Rodríguez, 2021).

En el primer caso de asociación, se pretende identificar si la situación de uso es más significativa frente a las demás variables mediante el valor de probabilidad (valor p), el cual debe ser cercano o igual a 0,000. Para el segundo caso, se determina el porcentaje de influencia de acuerdo al número de componentes de la interfaz visual que tengan relación con el uso recurrente de la banca móvil.

Además, este estudio busca analizar la relación/influencia entre la interfaz visual e integridad en línea con la lealtad del cliente, sabiendo que ésta última está dada por el nivel de satisfacción. Se plantea un modelo de Regresión Logística Multinomial, pues según Pando & San Martin (2004) “es un modelo que utiliza una variable dependiente de tipo nominal con dos o más categorías y variables independientes que pueden ser continuas o categóricas”. En este caso, se pretende modelar el nivel de satisfacción que se representa como  $Y$ , en función de variables independientes tales como los componentes de la interfaz visual y la integridad en línea que se denotan como  $X_1, X_2, \dots, X_n$ . Se optó por utilizar este método ya que busca caracterizar perfiles de individuos que maximizan las probabilidades a estimar, por ende, hay un interés relevante en el conjunto de variables explicativas (Osorio et al., 2009).

#### *Odd ratios*

La medida más crucial para la interpretación del modelo logístico es el valor del odd ratios, que es la exponencial del valor B (e.d.  $\exp(B)$ ) del modelo de regresión, y se define como el indicador del cambio en los odds resultante del cambio de una unidad en el predictor. (Field et al., 2012). También se puede interpretar como el cociente entre la probabilidad que un evento ocurra y la probabilidad que no ocurra (Tamargo, 2020), donde si el valor es mayor que 1, indica que a medida que aumenta el predictor, aumentan las probabilidades de que ocurra el resultado. Por el contrario, un valor menor que 1 indica que a medida que aumenta el predictor, las probabilidades de que ocurra el resultado disminuyen (Field et al., 2012).

#### *Bondad de ajuste*

Para conocer el ajuste del modelo a los datos, en la regresión logística se observa el  $R^2$  (Field et al., 2012). En este estudio se interpreta el Pseudo  $R^2$  de Nagelkerke, pues es una versión corregida del  $R^2$  de Cox & Snell, ya que ajusta la escala del estadístico para cubrir el rango completo de 0 a 1, además tomando en consideración dicho rango se puede interpretar de la misma forma que el coeficiente de determinación de la regresión lineal clásica (Pando & San Martín, 2004)

#### *Modelo de regresión logística multinomial*

En ese sentido, se establece en términos generales cual es el modelo a estimar en la investigación.

#### **Modelo**

$$L = f(\text{Interfaz visual}, \text{Integridad en línea})$$

Donde, L es la lealtad del cliente medida a través de su nivel de satisfacción en función de las variables independientes interfaz visual (compuesta por pasos comprensibles, diálogos de confirmación, colores, tipografía y tutoriales) y la integridad en línea.

Todos los cálculos serán realizados mediante el programa IBM SPSS Statistics 25.

## Resultados

### Investigación exploratoria

Mediante un grupo focal (véase el Anexo G) se determina los elementos relevantes a evaluar dentro de los componentes de la calidad del servicio. La información obtenida permite conocer que la percepción de los participantes con respecto a la banca móvil está más direccionada a considerarla como un instrumento que permite ahorrar tiempo debido a su rapidez y disponibilidad en todo momento. Además, se analizó aspectos como las situaciones de uso comúnmente utilizadas por los participantes, tiempos de uso/tolerancia e inconvenientes, así como, los aspectos valorados dentro de la interfaz visual, la integridad en línea y el nivel de satisfacción en el servicio de la banca móvil del Banco del Pichincha (véase tabla 3).

*Tabla 3. – Resumen de resultados de investigación exploratoria - Grupo focal*

Elemento analizado	Respuestas del Grupo Focal
<b>Motivo de uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencias</li> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Disponibilidad</li> <li>• Trabajo, etc.</li> </ul>
<b>Aspectos que más le gusta de la banca móvil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapidez en realización y ejecución de transacciones</li> <li>• Servicios adicionales</li> <li>• Validación de datos</li> <li>• Opciones de ingreso, etc.</li> </ul>
<b>Promedio de uso recurrente a la banca móvil a la semana.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 a 5 veces</li> </ul>
<b>Situaciones de uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagos y transferencias</li> <li>• Retiro sin tarjeta</li> <li>• Pago de servicios básicos</li> <li>• Revisión del estado de cuenta</li> <li>• Recargas de celular, etc.</li> </ul>
<b>Interfaz visual</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los tiempos promedios considerados como “rápido” varían dependiendo del tipo de transacción</li> <li>• Las fallas comunes se dan al momento de ingresar a la Banca y al realizar la transacción</li> </ul>

---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los participantes están de acuerdo con que los elementos de interfaz visual son necesarios/útiles para su uso</li> </ul>
<b>Integridad en línea</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las personas que utilizan poco tiempo la aplicación mencionan que la mayor parte de las transacciones han podido realizar en la Banca móvil. Los demás participantes consideran que servicios como la solicitud de crédito y tarjetas solo se puede realizar en la agencia física</li> <li>• Los participantes consideran que existen servicios que pueden implementarse en la banca móvil para evitar ir a la agencia física.</li> </ul>

---

Elaboración: Los autores

De esta manera los resultados obtenidos en el grupo focal permiten establecer las escalas y reactivos a utilizar dentro de la herramienta de recolección de datos (véase el Anexo B).

Posterior a la obtención de información cualitativa, se realiza un cuestionario piloto para testear la estructura, redacción y entendimiento de las preguntas formuladas del mismo. Además, se analiza la fiabilidad de las escalas consideradas para el estudio mediante el alfa de Cronbach, el cual mide la consistencia interna de los ítems utilizados (Torres, 2021). Es así como, con un alfa de Cronbach de 0,605 las escalas son “aceptables” para el estudio.

En consecuencia, se considera pertinente y representativo para el estudio, mantener las 3 poblaciones y analizarlas de manera independiente, debido a las diferencias comportamentales hacia el uso de la banca móvil.

### **Tamaño de la muestra**

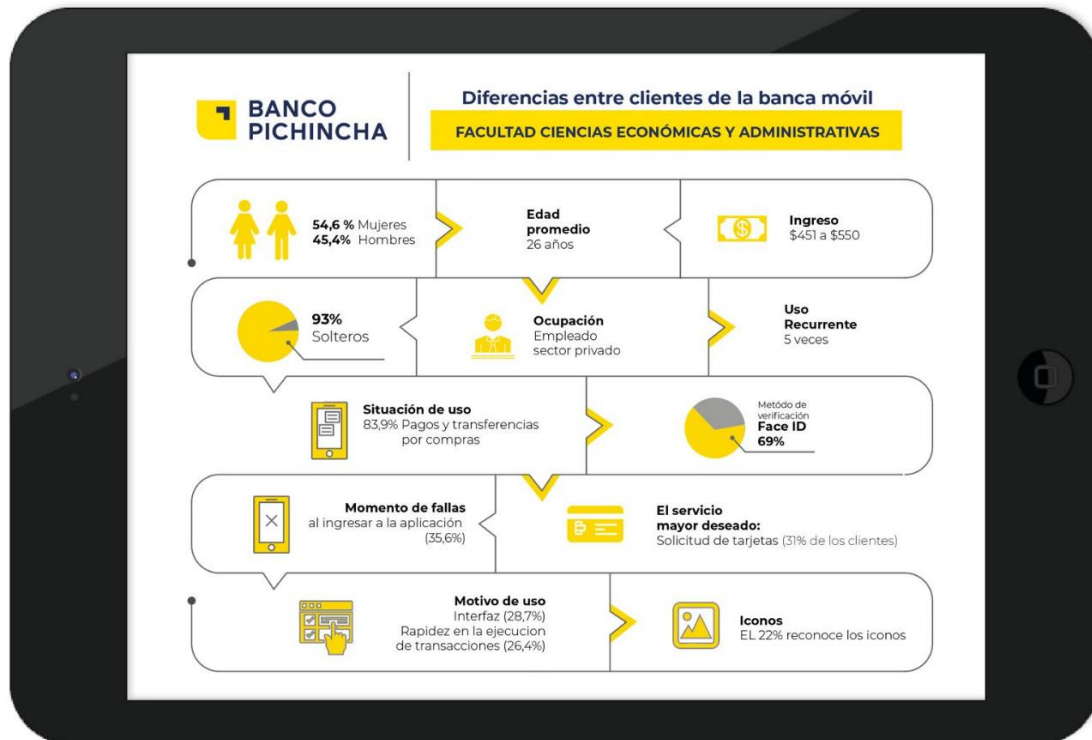
Para establecer el tamaño de la muestra para cada facultad, se trabaja con un nivel de confianza del 95% y un error del 5%, los pesos de los estratos se asignaron usando el porcentaje de estudiantes que culminaron su malla curricular por cada año, y, la probabilidad de éxito (p), la cual se obtiene en base a la encuesta piloto aplicada a los mismos. Luego de realizar el cálculo para las 3 muestras independientes (véase Anexo C, D, E) se obtiene una muestra total de 543 estudiantes, 185 para la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, 162 para Facultad de Ingeniería y 196 Facultad de Ciencias Médicas.

### **Investigación descriptiva**

Tras la obtención del tamaño de la muestra, se realiza la recolección y tabulación de información de los 543 estudiantes. Los resultados obtenidos de variables tipo descriptivas se detallada en las ilustraciones 1, 2 y 3.

Cabe mencionar que la variable “reconocimiento de iconos”, pregunta 14 (véase el Anexo B), está constituido por 32 íconos en donde el elemento muestral debe identificar el significado que tiene cada uno de ellos. Para una mejor interpretación, dicha variable fue recategorizada de manera en que, si el encuestado acertó en un 60% o más en las respuestas correctas, se considera que “si reconoce” el significado de los íconos de la banca móvil.

De acuerdo a los resultados de las ilustraciones 1,2 y 3, se expone que de toda la población estudiada el 38,9% de los estudiantes usan la banca móvil hasta 5 veces por semana ingresando mediante Face ID. Los mismos coinciden en factores sociodemográficos como la edad y estado civil, además, sus principales motivos de uso de la aplicación están dados por la interfaz visual y la rápida ejecución de las transacciones.



*Ilustración 1.* Datos descriptivos de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas  
Elaboración: Los autores

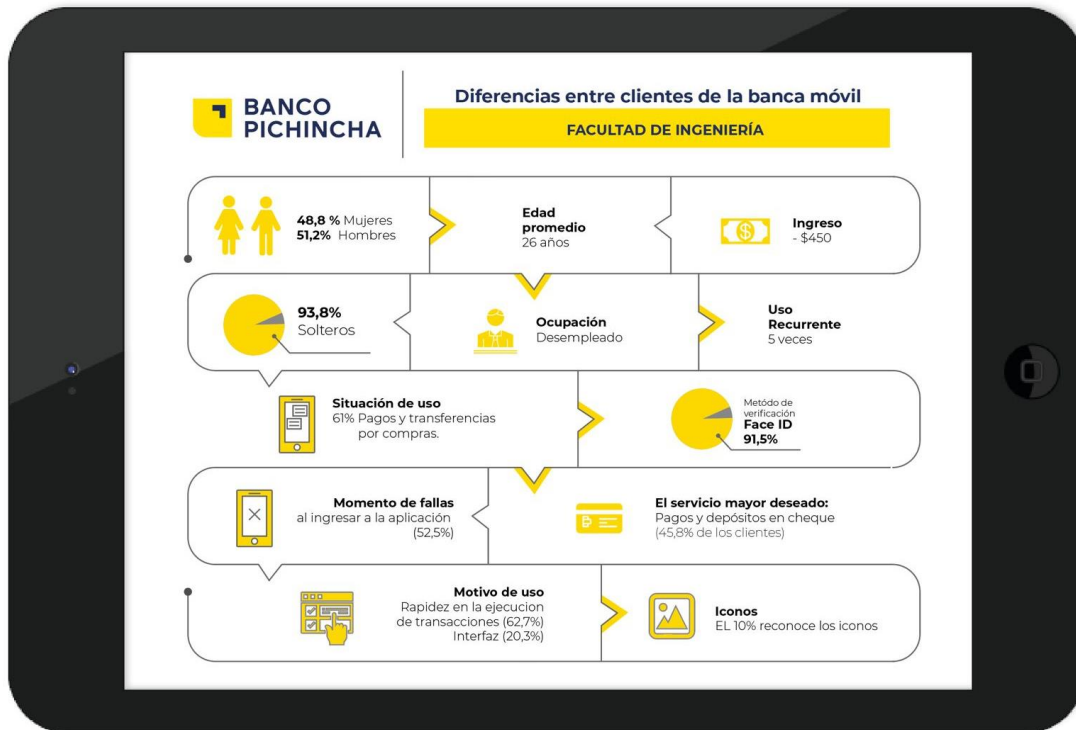


Ilustración 2. Datos descriptivos de la Facultad de Ingeniería  
Elaboración: Los autores



Ilustración 3. Datos descriptivos de la Facultad de Ciencias Médicas  
Elaboración: Los autores

Para poder determinar la estadística adecuada del tratamiento de los datos cuantitativos, se realiza la prueba de Kolmogorov – Smirnov, pues Romero (2016) menciona que la prueba K-S, permite conocer si la procedencia de los datos de la muestra siguen una distribución normal. La misma se emplea para muestras superiores a 50 elementos y utiliza variables cuantitativas continuas.

Dados los valores p inferiores a 0.05, se observa que los datos de las tres facultades no siguen una distribución normal, por lo que, se determina el uso de la estadística no paramétrica (véase el Anexo H).

### Relación de la situación de uso, interfaz visual e integridad en línea en la calidad del servicio (H1)

Se busca determinar que la variable situación de uso sea más significativa frente a las variables interfaz visual e integridad en línea para evaluar la calidad del servicio de la banca móvil, en la tabla 4 se observan los resultados sobre la significancia estadística y el grado de asociación de las variables por cada facultad.

Tabla 4. – Correlación de Spearman

Variable Independiente	Componentes	Facultad Ciencias Económicas y Administrativas		Facultad de Ingeniería		Facultad de Ciencias Médicas	
		Sig.	Valor	Sig.	Valor	Sig.	Valor
Situación de uso	Situación de uso	0,182	-0,144	0,319	0,132	0,076	0,221
Interfaz visual	Pasos comprensibles	0,000*	0,521	0,012*	0,327	0,127	0,191
	Diálogos de confirmación	0,000*	0,542	0,536	0,082	0,120	0,195
	Colores	0,000*	0,594	0,055	0,251	0,012*	0,309
	Tipografía	0,000*	0,598	0,261	0,149	0,940	0,009
	Tutoriales	0,138	0,160	0,000*	0,467	0,000*	0,443
Integridad en línea	Integridad en línea	0,000*	0,499	0,000*	0,454	0,600	0,066

\*: p – valor  $\leq 0,05$

Elaboración: Los autores



Con respecto a las correlaciones de Spearman (véase el Anexo I) las variables situación de uso y calidad de servicio no están asociadas en las 3 facultades, debido a que no existe una relación estadísticamente significativa, es decir, su comportamiento no es lineal, pues la variación entre las dos variables es por efectos del azar (Roy-García et al., 2019) y esta es imposible de controlar porque es inherente al muestreo (Saragó & Matamoros, 2020)

Por otra parte, los componentes de la interfaz visual que mayormente se muestran significativos para las 3 facultades son: pasos comprensibles, colores y tutoriales, los cuales están relacionados con la calidad el servicio. Además, se observa que, en las facultades de Ciencias Económicas y Administrativas e Ingeniería, la variable integridad en línea también se asocia con dicha calidad.

Dentro de la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, el grado de asociación promedio entre las variables significativas y la calidad del servicio es de 54%, lo que evidencia una relación moderada. En la facultad de Ingeniería y Ciencias Médicas se da una relación débil pues su grado de asociación promedio es inferior al 50% (41% y 38%, respectivamente), pues según Martínez et al., (2009) menciona que valores próximos a cero indican que no hay correlación lineal, pero si existe otro tipo de correlación.

### Relación de la interfaz visual en uso recurrente (H2)

Se busca determinar que la variable interfaz visual tenga una relación de al menos 50% con el uso recurrente de la banca móvil, en la tabla 5 se observan los resultados sobre la significancia estadística y el grado de asociación de las variables por cada facultad.

Tabla 5. – Correlación de Spearman

Variable Independiente	Componentes	Facultad Ciencias Económicas y Administrativas		Facultad de Ingeniería		Facultad de Ciencias Médicas	
		Sig.	Valor	Sig.	Valor	Sig.	Valor
Interfaz visual	Pasos comprensibles	0,186	0,143	0,014*	0,371	0,711	0,047
	Diálogos de confirmación	0,250	0,125	0,001*	0,408	0,040*	0,255
	Colores	0,039*	0,222	0,000*	0,621	0,000*	-0,442
	Tipografía	0,400	0,091	0,000*	0,674	0,418	0,102
	Tutoriales	0,425	0,087	0,001*	0,413	0,962	-0,006

---

\*:  $p - \text{valor} \leq 0,05$

---

Elaboración: Los autores

Con respecto a las correlaciones de Spearman (véase el Anexo J) el componente de la interfaz visual “colores” es estadísticamente significativo en las 3 facultades, por lo tanto, es un elemento relevante para que el usuario decida utilizar la banca móvil un determinado número de veces. Esto puede suceder ya que los colores son los elementos que generan el mayor atractivo visual en toda aplicación (García, 2018).

A diferencia de las facultades de Ciencias Económicas y Ciencias Médicas, los estudiantes de la facultad de Ingeniería consideran que todos los componentes de la interfaz visual son significativos e importantes para utilizar la banca móvil.

Para la primera población, los colores están asociados en un 22,2% en el uso recurrente de manera independiente. Sin embargo, tomando en consideración todos los componentes este representa tan solo el 20% de la interfaz visual de la banca móvil de Banco del Pichincha. Para la segunda población, los colores, la tipografía y los tutoriales que se encuentran dentro del diseño gráfico de la banca móvil están asociados con el uso recurrente en un 62,10%, 67,40% y 41,30% respectivamente. Además, el nivel de comprensión de los pasos a seguir y los diálogos de confirmación que se encuentran en la banca móvil tienen una asociación con el uso recurrente en un 37,10% y 40,80%, respectivamente. Sin embargo, tomando en consideración todos los componentes estos representan un 100% de la interfaz visual de la banca móvil de Banco del Pichincha.

Finalmente, para la tercera población los colores y los diálogos de confirmación son relevantes ya que están asociados con el uso recurrente en un 25,50% y 44,20% respectivamente, de manera independiente. Tomando en consideración todos los componentes estos representan un 40% de la interfaz visual de la banca móvil de Banco del Pichincha.

Por lo que, solamente en la facultad de Ingeniería los componentes de la interfaz visual tienen una relación mayor al 50% con el uso recurrente de la banca.

### **Relación de la interfaz visual e integridad en línea en la lealtad del cliente (H3)**

Se busca determinar que las variables interfaz visual e integridad en línea influyen en al menos el 50% en la lealtad del cliente, en la tabla 6 se observan los resultados sobre la significancia estadística y la probabilidad de ocurrencia (odd ratio) por cada facultad.

Tabla 6. – Estimación de parámetros

Nivel de satisfacción	Variables	Facultad Ciencias Económicas y Administrativas			Facultad de Ingeniería			Facultad de Ciencias Médicas		
		B	Sig.	Exp (B)	B	Sig.	Exp (B)	B	Sig.	Exp (B)
Totalmente Satisfecho	Pasos comprensibles	4,336	0,024 *	76,395	-	0,358	0,338	-0,602	0,502	0,547
	Diálogos de confirmación	-3,986	0,011 *	0,19	4,576	0,012 *	97,16	0,982	0,520	2,669
	Colores	7,495	0,021 *	1799,02	-	0,109	0,022	1,645	0,029 *	5,184
	Tutoriales	-1,576	0,121	0,207	1,212	0,525	3,391	2,148	0,019 *	8,568
	Tipografía	-0,409	0,712	0,664	2,161	0,295	8,676	0,989	0,476	2,689
Pseudo R <sup>2</sup> <sub>N</sub>		0,590			0,738			0,721		

\*: p – valor ≤ 0,05

Elaboración: Los autores

Con respecto a la Regresión Logística Multinomial (véase el Anexo K), los componentes de la interfaz visual: pasos comprensibles, diálogos de confirmación, colores y tutoriales; influyen en al menos una de las facultades estudiadas. Por lo que, predicen significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil, ya que poseen valores diferentes de cero dentro del estadístico Wald, lo que indica que realizan una contribución significativa al modelo.

Para la facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, tomando en cuenta la significancia estadística de las variables independientes (pasos comprensibles, diálogos de confirmación y colores) con respecto a la variable dependiente (nivel de satisfacción) éstas aportan al modelo.

Dicho esto, a medida que el nivel de acuerdo con que los pasos son comprensibles aumenta en una unidad, el usuario tiene 76 veces más de probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho con la banca móvil. Por otro lado, cuando aumenta el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación le han resultado útiles, el usuario tiene menos probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho, debido a que un valor menor que 1 indica que a medida que aumenta el predictor, las probabilidades de que ocurra el resultado disminuyen. Finalmente, a medida que el nivel de acuerdo con que los colores de la banca móvil son necesarios, aumenta en una unidad, el usuario tiene 1799 veces más de probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho.

Con respecto al valor de Nagelkerke, el modelo explica el 59% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente) con respecto a las variables independientes. Por lo tanto, podemos decir que el modelo tiene un ajuste “moderado”.

Para la facultad de Ingeniería, tomando en cuenta la significancia estadística de la variable independiente (diálogos de confirmación) con respecto a la variable dependiente (nivel de satisfacción) ésta aporta al modelo. Dicho esto, a medida que el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación de la banca móvil aumentan en una unidad, el usuario tiene 97 veces más de probabilidad de estar “satisfecho” con respecto a estar insatisfecho.

Con respecto al valor de Nagelkerke, el modelo explica el 73,8% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente) con respecto a las variables independientes. Por lo tanto, podemos decir que el modelo tiene un ajuste “moderado”.

Para la facultad de Ciencias Médicas, tomando en cuenta la significancia estadística de las variables independientes (colores y tutoriales) con respecto a la variable dependiente (nivel de satisfacción) ésta aporta al modelo. Dicho esto, a medida que el nivel de acuerdo con que los colores son cómodos/amigables visualmente, aumenta en una unidad, el usuario tiene 5 veces más de probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Y a medida que el nivel de acuerdo con que los tutoriales son necesarios para usar la banca móvil, aumenta en una unidad, el participante tiene 9 veces más de probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho.

Con respecto al valor de Nagelkerke, el modelo explica el 72,1% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente) con respecto a las variables independientes. Por lo tanto, podemos decir que el modelo tiene un ajuste “moderado”.

En consecuencia, dichas probabilidades mencionadas anteriormente de estar totalmente satisfecho nos conlleva a que éstos componentes significativos son de distinción para que el usuario sea más leal a la institución financiera, pues Pando & San Martin (2004) menciona que cuanto más grande sea este valor (odd ratio) más relevante es la variable dentro del modelo. Sin embargo, dichos componentes deben estar acompañados de acciones dirigidas a aumentar la

lealtad del cliente tales como esfuerzos de gastos, programas de fidelización acorde a la experiencia de uso (Alcaide, 2002).

### Discusión

La falta de innovación en servicios digitales es un problema para los usuarios de sistemas financieros, por lo que la gestión de transacciones dentro de entidades bursátiles toma importancia dentro del mundo comercial pues los usuarios buscan realizar de manera rápida y eficiente transacciones como: depósitos, retiro de dinero, pago de servicios, tarjetas de crédito, etc. Actualmente dichas actividades son consideradas como “el mínimo esperado”, es decir, los elementos básicos que deben tener las entidades bursátiles. Dada la falta de estudios relacionados en la determinación de los componentes que evalúan la calidad en las aplicaciones financieras y su vínculo con la generación de lealtad con sus clientes, el presente estudio busca aportar información que ayude a la gestión de este problema.

En la literatura existen diversos estudios relacionados a la calidad, por lo que su concepto tiende a variar según el sector en el que se la aplique. Según Fassnacht y Koese (2006) citado por Mohammad (2011) la calidad es establecida como el grado en que un servicio electrónico es capaz de cumplir con eficacia las necesidades de sus clientes. Por ello, dentro de una aplicación como lo es la banca móvil, la calidad tiende a satisfacer las necesidades de sus usuarios mediante ciertos componentes, los cuales varían según factores demográficos y comportamentales.

Siendo relevante la determinación de los componentes involucrados en la satisfacción de sistemas financieros, existen diversos enfoques hacia los servicios electrónicos para poder delimitar los mismos. Uno de los modelos de los que se derivan la mayor parte de los estudios es el denominado Modelo Servqual, el cual busca medir la calidad del servicio mediante las expectativas del cliente bajo cinco dimensiones: fiabilidad, sensibilidad, seguridad, empatía, y elementos tangibles (Parasuraman, Zeithaml & Berry, 1985). Sin embargo, con los cambios evolutivos dentro del entorno digital, Loiacono (2002) establece el modelo WebQual para evaluar percepciones de calidad en servicios de sitios web, así mismo; Bauer, Hammerschmidt, & Falk (2005) toman en consideración el modelo e-Transqual para evaluar la calidad del servicio de portales web.

Por tanto, para este estudio se toma componentes de referencia del modelo e-Transqual y WebQual como la interfaz visual e integridad en línea, además, se introduce la situación de uso y el uso recurrente dentro del análisis ya que se consideran relevantes en la banca móvil, estos elementos son seleccionados debido a aspectos comportamentales de la población.

Tras ello, se asume una asociación entre la calidad del servicio y los componentes de la interfaz visual como lo son: colores, pasos comprensibles, diálogos de confirmación, tutoriales y tipografía. Así mismo se puede observar que al culminar con éxito las transacciones en línea es un factor considerado a la hora de valorar un servicio, la influencia o no de dicho componente puede darse debido a que los usuarios no utilizan todas las funcionalidades de la aplicación móvil, por lo que no es un elemento tan significativo en comparación a los demás.

Este suceso tiene similitud al obtenido por Mohammad (2011) pues en su modelo de evaluación de la calidad en servicios postales, se concluye que existe discrepancia entre elementos como: eficiencia, privacidad, cumplimiento, entretenimiento y servicio al cliente, ya que la calidad se modifica dependiendo de factores sociodemográficos. Sin embargo, la variable entretenimiento en donde se analiza elementos de la interfaz visual es un factor influyente y se ve afectado por el sexo de la persona.

Por lo tanto, en ambos estudios al menos uno de los componentes de la variable interfaz visual influye en la calidad de servicios electrónicos, por lo que se puede observar que para los usuarios los elementos gráficos son un factor a evaluar al momento de usar una aplicación financiera. Esto se muestra coherente, ya que los usuarios señalan que sus principales motivos de uso para este tipo de servicios está asociado a la rapidez de la ejecución de transacciones y la interfaz de la aplicación. En este caso, los elementos valorados varían según las tres poblaciones estudiadas, lo que no sucede en el caso del servicio postal dado que se hace un análisis generalizado.

Por su parte, Fernández y Moro (2020) relacionan la tecnología digital a las exigencias de los usuarios de los proveedores de servicios. Se menciona que, dadas las diferencias demográficas y comportamentales dentro del mercado financiero digital, los clientes muestran una mayor exigencia a elementos gráficos con los que se diseñan las aplicaciones, no obstante, el tiempo de respuesta en la ejecución de transacciones en un entorno online, es importante para ahorrar tiempo. Dentro de este estudio se pudo ver que los elementos gráficos también tienen influencia dependiendo de la población, ya que el porcentaje de asociación varía según las mismas, esto puede deberse a situaciones por las cuales usan las aplicaciones o el nivel de tolerancia en los tiempos de respuesta. Además de que el nivel de comprensión sobre el contenido gráfico se ve asociado al uso recurrente que se da a la misma, por lo que este puede ser un impulsor de dicho uso.

Si bien lo mencionado anteriormente sintetiza semejanzas en ciertos componentes de la calidad del servicio, se considera que la misma es un elemento bastante amplio por lo que en este estudio la variable situación de uso no fue un elemento asociado a la calidad. Esto puede darse ya que existen “satisfactores” más importantes para ellos como se puede observar dentro del estudio de Castañeda et al, (2020), el cual no toma en consideración la situación de uso, sin embargo, variables como la “fiabilidad y capacidad de respuesta” muestran un mayor impacto sobre la calidad, incluso superando a los elementos gráficos esto debido a que las expectativas en estos últimos tienden a ser inferiores.

Cabe destacar que en la presente investigación se muestra una relación de la calidad con los componentes de interfaz, integridad y las distintas situaciones de uso de los clientes. En terminos generales se muestra una mayor inclinación a la interfaz e integridad en línea, sin embargo esta es una relación “moderada”, lo que puede ser una premisa para considerar la existencia de otras variables que puedan tener un efecto más vinculante con la calidad del servicio.

Si se toma en consideración la lealtad del cliente, esta muestra una asociación al nivel de satisfacción obtenido tras evaluar un determinado componente de la banca. Si bien el elemento que más coincide en las tres facultades son los colores utilizados en la misma, también se muestra que existen diferencias entre las distintas poblaciones evaluadas en otros componentes; por ejemplo las profesiones relacionadas a las ciencias económicas y administrativas coinciden que mientras más comprensibles sean los pasos a seguir que se muestran en la banca móvil tendrán mayor probabilidad de estar satisfechos con la misma. Por otro lado; las carreras afines a ingenierías consideran que un elemento importante para que estén satisfechos es que los diálogos de confirmación sean útiles para saber si un paso o transacción se realizó correctamente y si hubo algún error al momento de efectuarla. Por último, carreras fines a la salud se inclinan a valorar más los tutoriales explicativos que se presentan en la banca. Dichas diferencias pueden ser consecuencia del entorno en que se desenvuelven, su ocupación, estado civil o el ingreso percibido, entre otros.

Tras lo mencionado anteriormente, se puede ver que se difiere en ciertos factores al momento de evaluar un determinado servicio y ser leal mismo, puesto que no existe solamente una métrica de la misma. Sin embargo, existen varios modelos para establecer la lealtad como el desarrollado por Weinstein (2002), quien relaciona la satisfacción, lealtad y el desarrollo del negocio mediante la retención del valor para el cliente, pues menciona que la misma se obtiene de factores como la calidad, servicios y precios. Por ello, no se puede conocer con exactitud que una asociación



entre la interfaz y la integridad en línea con la lealtad sean los únicos estimadores de esta, ya que al ser un elemento volátil este tiende a modificarse dependiendo del comportamiento del mercado y las exigencias del mismo.

### **Conclusión**

Los estudiantes de las tres poblaciones muestran similitudes dentro de factores demográficos como edad y estado civil, también coinciden en que la interfaz y la rapidez en la ejecución de transacciones de la banca móvil son sus motivos para usarla. No obstante, los iconos dentro de la gráfica de la aplicación no tienen un mayor reconocimiento, debido a que los estudiantes no ocupan todas sus funcionalidades.

Los usuarios consideran que la situación por la cual ingresan a la banca móvil no es importante para valorar la calidad del servicio, pues prefieren elementos gráficos (colores) y que los pasos a seguir conjuntamente con los tutoriales que se encuentran dentro de la misma, sean comprensibles. Además, buscan que todas las operaciones/transacciones culminen en línea, debido a que para ellos un servicio de calidad debe cumplir dichos requerimientos.

En cuanto a la incidencia del uso de la banca móvil, elementos como los colores y diálogos de confirmación son significativos para aumentar o disminuir el número de veces que el usuario ingresa a la banca móvil, debido a que estos están dentro de sus principales motivos de uso.

Independientemente de la población que pertenece el usuario, todos se inclinan hacia una lealtad dada por el nivel de satisfacción que tienen hacia los componentes de la interfaz visual, especialmente a los colores que se encuentran en la banca móvil, es decir, a medida que aumenta su nivel de acuerdo existe una mayor probabilidad de que el cliente este satisfecho. En este caso, la variable integridad en línea tiende a no tener un impacto significativo, esto puede ocasionarse por la falta de información que tiene el usuario con respecto a las funcionalidades de la aplicación.

### **Recomendaciones**

Los datos utilizados para este estudio fueron aplicados a profesiones específicas, por lo que se considera que para tener una perspectiva más amplia dentro del entorno financiero ecuatoriano se puede plantear poblaciones no tan delimitadas.

Dentro del estudio de la calidad del servicio, la situación de uso no se considera una variable significativa, no obstante, existe la posibilidad de que los usuarios valoren otras variables (cumplimiento, fiabilidad, diversión, entre otras) que no fueron tomadas en consideración para esta investigación, pero se encuentran en otros modelos que evalúan la calidad del servicio electrónico.

Se considera que el grado de satisfacción no es el único indicador para medir la lealtad del cliente pues ésta puede cambiar por tipo de servicio electrónico y las funcionalidades que ofrecen cada uno. Además, de que el entorno financiero es volátil y afecta los requerimientos de los consumidores.

### Referencias

- Alcaide Casado J. C. (2002). Alta fidelidad : técnicas e ideas operativas para lograr la lealtad del cliente a través del servicio. ESIC Editorial.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. (6th ed.). Editorial Episteme.  
[https://tauniversity.org/sites/default/files/libro\\_el\\_proyecto\\_de\\_investigacion\\_de\\_fidias\\_g\\_a\\_rias.pdf](https://tauniversity.org/sites/default/files/libro_el_proyecto_de_investigacion_de_fidias_g_a_rias.pdf)
- ASOBANCA . (2022). Reporte de transacciones efectuadas por canales bancarios 2019-2021. Quito.
- Bauer, H., Hammerschmidt, M., & Falk, T. (2005). *ResearchGate*. Obtenido de Measuring the quality of e-banking portals:  
[https://www.researchgate.net/publication/200025904\\_Measuring\\_the\\_quality\\_of\\_e-banking\\_portals](https://www.researchgate.net/publication/200025904_Measuring_the_quality_of_e-banking_portals)
- Bauer, H. H., Falk, T., & Hammerschmidt, M. (2006). *eTransQual : A transaction process-based approach for capturing service quality in online shopping*. 59, 866–875.  
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.01.021>
- Caruana, A. (2002). Service loyalty: The effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction. *European Journal of Marketing*, 36(7–8), 811–828.  
<https://doi.org/10.1108/03090560210430818>
- Castañeda, L., Churampi, K., Guevara, K., & De la Cruz, G. (Junio de 2020). Obtenido de <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17446/Calidad%20en%20el%20Servicio%20a%20los%20Clientes%20de%20Banca%20M%c3%b3vil-RODRIGUEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Cyr, D., Hassanein, K., Head, M., & Ivanov, A. (2007). The role of social presence in establishing loyalty in e-Service environments. *Interacting with Computers*, 19(1), 43–56.  
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2006.07.010>
- De Juan Vigaray, M. D. (2004). *Dialnet*. Obtenido de Comercialización y Retailing:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=320929>
- Domínguez, P. & Manzano, D. (2022). Measuring the impact of innovation on corporation Impacto de la innovación en corporaciones financieras mediante el uso de dispositivos y apps tecnológicas. Esic Editorial. Madrid.
- Fernandez, J. & Moro, M. S. (2020). Marketing digital y dirección de e-commerce: Integración de las estrategias digitales. ESIC Editorial.
- Fennell, G. (2014). Consumers' Perceptions of the Product—Use Situation: A conceptual framework for identifying consumer wants and formulating positioning options. *Journal of Marketing*, 42(2), 38–47. <https://doi.org/10.1177/002224297804200207>.
- Field, A., Miles, J., & Field, Z. (2012). *Discovering Statistics Using R* (1st ed.). SAGE Publications

Ltd. <https://nyu-cdsc.github.io/learningr/assets/discoveringstatistics.pdf>

Floh, A., & Treiblmaier, H. (2015). What Keeps the E-Banking Customer Loyal? A Multigroup Analysis of the Moderating Role of Consumer Characteristics on E-Loyalty in the Financial Service Industry. *SSRN Electronic Journal*, June. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2585491>

García, B. (2018). *Diseño de interfaz gráfica de una aplicación móvil para el impulso de eventos en la ciudad*. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/29448/1/Trabajo de titulaci3n.pdf>

Grönroos, C. (1994). *Marketing y gesti3n de servicios: la gesti3n de los momentos de la verdad y la competencia en los servicios* (Ediciones). <https://books.google.com.co/books?id=rKAGC6DkiVAC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Hayford, A., & Christian, N. O. (2018). Towards achieving strong customer loyalty in the financial services industry: Ghanaian top banks' customers as a test case. *International Journal of Bank Marketing*, 36(5), 988–1007. [https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/66179/Amegbe\\_Towards\\_2018.pdf;jsessionid=4FD722E57C0678D1082A6C4634A29613?sequence=1](https://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/66179/Amegbe_Towards_2018.pdf;jsessionid=4FD722E57C0678D1082A6C4634A29613?sequence=1)

Koukova, N. T., Kannan, P. K., & Kirmani, A. (2012). Multiformat Digital Products: How Design Attributes Interact with Usage Situations to Determine Choice. *Journal of Marketing Research*, 100–114. <https://doi.org/10.2307/23142862>

Loiacono T, E. (1 de Enero de 2002). *ResearchGate*. Obtenido de WEBQUAL: A measure of website quality, 2002 Marketing Educators: [https://www.researchgate.net/publication/313001568\\_WEBQUAL\\_A\\_measure\\_of\\_website\\_quality\\_2002\\_Marketing\\_Educators](https://www.researchgate.net/publication/313001568_WEBQUAL_A_measure_of_website_quality_2002_Marketing_Educators)

Loiacono, E. T., Watson, R. T., & Goodhue, D. L. (2002). *Webqual: a measure of website quality* 1. 1–12.

L3pez, A. (2023). STARTUPS y su influencia en el mundo comercial. Transformaci3n digital en los servicios. Uso de apps en servicios. (AT&T) Editorial Grupo Planet.

Luna Gonz3lez, L. (2004). EL DISEÑO DE INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO PARA PUBLICACIONES DIGITALES. *Revista Digital Universitaria DGSCA-UNAM*, 12.

Mendivelso, F., & Rodr3guez, M. (2021). Prueba no param3trica de correlaci3n de Spearman. *Revista M3dica Sanitas*, 24, 42–45. <https://doi.org/https://doi.org/10.26852/01234250.578>

Mohammad, R. (2011). *La calidad de los servicios electr3nicos como estrategia competitiva. Modelo de an3lisis de sus componentes y efectos sobre la satisfacci3n y lealtad*. [Universidad de M3laga]. COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR Y DE LAS ORGANIZACIONES.

- Organización de los Estados Americanos, (2018). Estado de la Ciberseguridad en el Sector Bancario en América Latina y el Caribe. <https://www.oas.org/es/sms/cicte/sectorbancariospa.pdf>
- Osorio, D. F., Ospina, J. A., & Lenis, D. A. (2009). PLANTEAMIENTO DEL MODELO LOGÍSTICO MULTINOMIAL A TRAVÉS DE LA FUNCIÓN CANÓNICA DE ENLACE DE LA FAMILIA EXPONENCIAL. *Heurística*, 16, 105–115.
- Pando, V., & San Martín, R. (2004). Regresión Logística Multinomial. *Cuadernos de La Sociedad Española de Ciencias Forestales*, 18, 323–327. <https://doi.org/10.1080/13876988.2013.846961>
- Pardinas, F. (1991). Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales. 32a. Edición. Editorial Siglo XXI, Bogotá.
- Powell, R., Single, H., & Loyd, K. (1996). Focus Groups in Mental Health Research: Enhancing the Validity of User and Provider Questionnaires. *International Journal of Social Psychiatry*. 42(3), 193-206
- Romero, M. (2016). Prueba de bondad de ajuste a una distribución normal. *Revista Enfermería Del Trabajo*, 6(3), 105–114.
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). Correlación: no toda correlación implica causalidad. *Revista Alergia Mexico*, 66(3), 354–360. <https://doi.org/10.29262/ram.v66i3.651>
- Saragó del Campo, N., & Matamoros, L. (2020). Técnicas estadísticas para identificar posibles relaciones bivariadas. *Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación*. 19(2).
- Szopiński, T. S. (2016). Factors affecting the adoption of online banking in Poland ☆. *Journal of Business Research*. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.027>
- Tam, C., & Oliveira, T. (2017). Literature review of mobile banking and individual performance. *International Journal of Bank Marketing*, 35(7), 1042–1065. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2015-0143>
- Tamargo Barbeito TO. Algunas consideraciones sobre aplicación, cálculo e interpretación de odds ratio y riesgo relativo. *Rev Cubana Med*. 2020
- Torres L, J. (2021). Fiabilidad de las escalas: interpretación y limitaciones del Alfa de Cronbach. *Universidad Estatal a Distancia*, April, 1–10. <https://www.researchgate.net/publication/350589592>
- Weinstein, A. (2002). Customer-Specific Strategies. Customer retention: Ausage segmentation and customer value approach. *Journal of Targeting, Measurement and analysis for Marketing*, 3(10), 259-268.

Yamakawa, P., Guerrero, C., & Rees, G. (2013). Factores que influyen en la utilización de los servicios de banca móvil en el Perú. *Universidad & Empresa*, 15, 131–149.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1872/187229746008.pdf>

Yan, Y. and Fengjie, J. (2009). The Empirical Study in the Influencing Factors on Customers E-loyalty. *Proceeding of International Conference on Management and Service Science*, 1-4.

## Anexos

### Anexo A. Ficha técnica del grupo focal

#### Objetivo general

Determinar si existe diferencias en los comportamientos de los participantes dependiendo de la facultad que pertenecen y, además, conocer los elementos más relevantes con respecto a las variables de: situación de uso, Interfaz visual, integridad en línea y lealtad de dichos usuarios en la banca móvil.

**Fecha y hora de aplicación:** 24 de junio de 2023 (15:00 pm)

**Duración:** 90 minutos

**Número de participantes:** 8 personas por cada facultad.

**Características de los participantes:** Estudiantes que hayan culminado su malla curricular en la Universidad de Cuenca en los últimos 5 años.

**Lugar:** Pucara y Demócrito (domicilio)

**Moderador:** Katherine Yunga

**Asistente:** Katherine Jimbo

**Métodos utilizados:** Brainstorming

**Registros de respuestas:** Se consideran los criterios compartidos por el grupo y los criterios en los que hay discrepancias.

**Análisis de información:** Transcripción del audio de la sesión, análisis de los apuntes y repetición de palabras.



## Anexo B. Encuesta

La siguiente encuesta tiene como finalidad recabar información respecto a la influencia de la calidad del servicio de la banca móvil del Banco del Pichincha en la lealtad de los clientes. La información que proporcione es confidencial y será utilizada con fines académicos.

La encuesta tendrá una duración aproximada de 20 minutos y colaboración es muy importante para nosotros. Anticipamos nuestro agradecimiento por su tiempo.

### Bloque 1. Información general

#### 1. Sexo

Hombre \_\_\_\_ Mujer \_\_\_\_ Otro \_\_\_\_

#### 2. Edad \_\_\_\_

#### 3. Estado civil

Soltero \_\_\_\_ Casado \_\_\_\_ Divorciado \_\_\_\_ Viudo \_\_\_\_ Unión libre \_\_\_\_

#### 4. Ocupación

Empleado sector publico \_\_\_\_

Empleado sector privado \_\_\_\_

Desempleado \_\_\_\_

Autónomo \_\_\_\_

#### 5. Año de culminación de malla curricular

2018 \_\_\_\_ 2021 \_\_\_\_

2019 \_\_\_\_ 2022 \_\_\_\_

2020 \_\_\_\_ 2023 \_\_\_\_

#### 6. ¿En qué Facultad de la Universidad de Cuenca estudió?

Ciencias económicas y administrativas \_\_\_\_

Ingeniería \_\_\_\_

Ciencias Medicas \_\_\_\_

#### 7. ¿Qué opina de las aplicaciones móviles de bancos y cooperativas? Por favor señale una opción.

Me evita de acudir a la agencia física (ahorro de tiempo) \_\_\_\_

Permite realizar transacciones al instante \_\_\_\_

Disponible en todo momento \_\_\_\_

8. ¿Usted utiliza la banca móvil del Banco del Pichincha?

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Si responde No, finaliza la encuesta.

9. ¿En promedio, cuántas veces a la semana ingresa a la banca móvil del Banco del Pichincha? Seleccione una opción.

1 vez \_\_\_\_ 4 veces \_\_\_\_  
2 veces \_\_\_\_ 5 veces \_\_\_\_  
3 veces \_\_\_\_

9. De las siguientes situaciones de uso de la banca móvil del Banco del Pichincha. Por favor ordene según su uso, siendo 1 la que más usa y 6 la que menos usa.

Pagos y transferencias por compras \_\_\_\_  
Retiro sin tarjeta \_\_\_\_  
Pagos de servicios básicos \_\_\_\_  
Revisión de estado de cuenta/movimientos bancarios \_\_\_\_  
Recargas de celular \_\_\_\_  
Cambio de clave \_\_\_\_

10. ¿Cuál es el tiempo promedio que usted considera como “rápido” para realizar las siguientes transacciones?

**a) Pagos y transferencias por compras**

*Tomando en cuenta que el tiempo promedio se refiere desde que usted ingresa a la banca móvil hasta que se le notifique que los pagos y transferencias se realizaron con éxito.*

Menos de 1 min \_\_\_\_  
1 a 2 min \_\_\_\_  
3 a 4 min \_\_\_\_  
5 min o más \_\_\_\_

**b) Retiro sin tarjeta**

*Tomando en cuenta que el tiempo promedio se refiere desde que usted ingresa a la banca móvil hasta que reciba su código de seguridad para retirar su efectivo.*

Menos de 1 min \_\_\_\_  
1 a 2 min \_\_\_\_  
3 a 4 min \_\_\_\_  
5 min o más \_\_\_\_

**c) Pagos de servicios básicos**

*Tomando en cuenta que el tiempo promedio se refiere desde que usted ingresa a la banca móvil hasta que se le notifique que el pago se realizó con éxito.*

Menos de 1 min \_\_\_\_  
1 a 2 min \_\_\_\_  
3 a 4 min \_\_\_\_

---

5 min o más \_\_\_\_

---

**d) Recargas de celular**

---

*Tomando en cuenta que el tiempo promedio se refiere desde que usted ingresa a la banca móvil hasta que se le notifique que la recarga se realizó con éxito.*

Menos de 1 min \_\_\_\_

1 a 2 min \_\_\_\_

3 a 4 min \_\_\_\_

5 min o más \_\_\_\_

---

**e) Cambio de clave**

---

*Se toma en cuenta que el tiempo promedio se refiere desde que se ingresa a la banca móvil hasta que se le notifique que el cambio se realizó con éxito.*

Menos de 1 min \_\_\_\_

1 a 2 min \_\_\_\_

3 a 4 min \_\_\_\_

5 min o más \_\_\_\_

---

## Bloque 2. Interfaz visual

Las siguientes preguntas están relacionadas a la interfaz visual de la banca móvil del Banco del Pichincha, por lo que ésta se refiere a los componentes básicos de la banca móvil que se ejecutan y permiten que los usuarios interactúen con la misma.

**11. ¿Cuál es el método de verificación que más utiliza para poder ingresar a la banca móvil del Banco del Pichincha? Señale una opción.**

Face ID \_\_\_\_

Huella \_\_\_\_

PIN \_\_\_\_

**12. Señale por favor el nivel de acuerdo/desacuerdo en base a los siguientes enunciados.**

- a. Los pasos a seguir para realizar cualquier transacción de la banca móvil del Banco de Pichincha son comprensibles/entendibles.

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_

Desacuerdo \_\_\_\_

Ni acuerdo ni desacuerdo \_\_\_\_

De acuerdo \_\_\_\_

Totalmente de acuerdo \_\_\_\_

- b. Los diálogos de confirmación (ej.: transacción exitosa, error en la transacción, su sesión ha expirado, saludo de bienvenida, etc.) generados en la banca móvil del Banco de Pichincha le han resultado útiles.

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_

Desacuerdo \_\_\_\_

---

Ni acuerdo ni desacuerdo \_\_\_\_  
De acuerdo \_\_\_\_

Totalmente de acuerdo \_\_\_\_

- c. Los colores utilizados de la banca móvil del Banco del Pichincha son amigables/cómodos visualmente.

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_  
Desacuerdo \_\_\_\_  
Ni acuerdo ni desacuerdo \_\_\_\_  
De acuerdo \_\_\_\_  
Totalmente de acuerdo \_\_\_\_

- d. La tipografía y/o el tamaño de la letra utilizado en la banca móvil del Banco del Pichincha es cómodo de leer

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_  
Desacuerdo \_\_\_\_  
Ni acuerdo ni desacuerdo \_\_\_\_  
De acuerdo \_\_\_\_  
Totalmente de acuerdo \_\_\_\_



- e. Los tutoriales o instructivos de uso de las funciones de la banca móvil del Banco del Pichincha son necesarios.

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_  
Desacuerdo \_\_\_\_  
Ni acuerdo ni desacuerdo \_\_\_\_  
De acuerdo \_\_\_\_  
Totalmente de acuerdo \_\_\_\_




**13. ¿Por qué medio usted prefiere que se le notifique que la banca móvil del Banco del Pichincha esta inactiva o en mantenimiento? Por favor señale una o varias opciones.**

Un mensaje al correo electrónico \_\_\_\_  
Un mensaje de texto al celular \_\_\_\_  
Un mensaje al ingresar a la banca móvil \_\_\_\_  
Un mensaje al realizar la transacción por la que ingreso \_\_\_\_  
Una notificación generada por la banca móvil. \_\_\_\_

**14. Por favor señale que representa para usted los siguientes iconos. Señale solo una opción.**

Icono	Respuestas	Icono	Respuestas
	Usuario y contraseña		Autenticación
	Contacto		Huella Digital/Face ID

	Perfil		Contraseña
	Pin de 6 dígitos		Ubicación
...	Más información	📍	Señalar
	Opciones		Opciones
	Seguridad		Cedula
🔑	Clave digital	📄	Cuenta principal
	Bloqueado		Tarjetas
	Cuenta	💡	Idea
💰	Ahorro	💡	Información o ayuda
	Transferir dinero		Pagar servicios
💳	Pagar tarjetas	📄	Retirar dinero
	Cuentas		Deposito
	Documentos		Retirar sin tarjeta
📱	Celular	📁	Transferir un regalo
	Aplicación móvil		Transferir un bono
	Recargar saldo		Recibir regalo
💰	Prestamos	📊	Señal de datos de celular
	Ahorros		Estadísticas
	Bolsa de valores		Inversiones
📄	Estado de cuenta	📄	Documentos
	Documentos		Cuenta de ahorro
	Copiar documentos		Certificado
🚩	Meta de transferencias	💵	Dinero
	Límite de transferencias		Inversiones
	Bandera		Ahorro
🏠	Home	📁	Mis productos
	Banco		Caja fuerte
	Inicio		Carpeta
🏛️	Municipio	⚙️	Movimientos
	Banco		Configuración de cuentas
	Solicitudes		Mantenimiento
📝	Guardar	★	Favoritos
	Transacción realizada		Destacado
	Nuevas funcionalidades		Calificanos
😊	Envíanos tu opinión	📝	Cambios realizados
	Danos una calificación		Términos y condiciones
	Cómo te sientes		Verificación de información
📞	Número de teléfono	📁	Archivos personales
	Recargar saldo		Autorización de datos
	Contáctanos		Numero de contactos
👤	Guía o tutorial		Llamada
	Accesibilidad		Numero de celular

	Saludo de bienvenida		Aplicación móvil
	Mensaje de texto		¿Necesitas un préstamo?
	Correo electrónico		¿Necesitas una cuenta?
	Escríbenos		¿Necesitas invertir?

### Bloque 3. Integridad en línea

Las siguientes preguntas van relacionada a la integridad en línea de la banca móvil del Banco del Pichincha. Por lo que se toma en consideración que esta se refiere a que todas las transacciones o servicios ofertados en la banca móvil finalicen en la misma aplicación.

**15. Considera que todos los servicios que ofrece la agencia física del Banco de Pichincha pueden realizarse mediante la banca móvil del mismo. Por favor señale el nivel de acuerdo o desacuerdo.**

Totalmente desacuerdo \_\_\_\_

Desacuerdo \_\_\_\_

De acuerdo \_\_\_\_

Totalmente de acuerdo \_\_\_\_

**16. ¿Cuáles de las siguientes transacciones usted ha deseado realizarlas y terminarlas en la banca móvil del Banco del Pichincha, pero acudió a la agencia física para finalizarlas? Señale una o varias opciones.**

Pagos y transferencias por compras \_\_\_\_

Pagos de servicios básicos \_\_\_\_

Revisión de estado de cuenta/movimientos bancarios. \_\_\_\_

Cambio de clave \_\_\_\_

Solicitud de crédito \_\_\_\_

Solicitar tarjetas de crédito y debito \_\_\_\_

Todas las he podido finalizar en la banca móvil \_\_\_\_

**17. ¿Qué servicios que brinda la agencia física del Banco del Pichincha desearía que se encuentre en la banca móvil? Señale solo una opción.**

Ninguno \_\_\_\_

Sistema de dudas y reclamos \_\_\_\_

Simulador de créditos \_\_\_\_

Pagos o depósitos en cheque \_\_\_\_

Solicitud de tarjetas. \_\_\_\_

## Bloque 4. Lealtad del cliente

**18. ¿Por qué motivo utiliza la banca móvil del Banco del Pichincha? Por favor ordene de mayor a menor, siendo 1 el motivo por el que más utiliza y 8 por la que menos utiliza.**

Su interfaz \_\_\_\_

Su rapidez en la ejecución realización de transacciones \_\_\_\_

Sus servicios adicionales (recargas de celular, retiro sin tarjeta, etc.) \_\_\_\_

La opción de validar el contacto al realizar una transferencia \_\_\_\_

Varias formas para ingresar a la banca móvil. \_\_\_\_

Recomendación de terceros \_\_\_\_

Reconocimiento de la institución financiera \_\_\_\_

Es usada por la mayoría de personas cercanas. \_\_\_\_

**19. ¿En qué momento ha experimentado fallas al usar la banca móvil del Banco del Pichincha? Por favor seleccione una opción.**

Ninguna \_\_\_\_

Al ingresar a la aplicación \_\_\_\_

Al momento de realizar la transacción \_\_\_\_

Al generar el comprobante \_\_\_\_

**20. ¿Qué tan satisfecho esta con la banca móvil del Banco del Pichincha?**

Totalmente insatisfecho \_\_\_\_

Insatisfecho \_\_\_\_

Satisfecho \_\_\_\_

Totalmente satisfecho \_\_\_\_

**21. ¿Cómo evaluaría la calidad de la banca móvil del Banco del Pichincha de acuerdo a su experiencia con la interfaz visual e integridad en línea de la misma? Señale una opción, siendo 1 lo peor y 5 lo mejor.**

1 \_\_\_\_

4 \_\_\_\_

2 \_\_\_\_

5 \_\_\_\_

3 \_\_\_\_

**22. Por favor indique ¿cuál es su ingreso mensual?**

Menos de \$450 \_\_\_\_

De \$451 a \$550 \_\_\_\_

De \$551 a \$650 \_\_\_\_

De \$651 a \$750 \_\_\_\_

Más de \$750 \_\_\_\_

## Anexo C. Calculo de la muestra: Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

### Muestreo estratificado: Formula

$$n = \frac{\sum Wi(pq)}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{\sum Wi(pq)}{N}}$$

### Datos

N= 1393

E= 0.05

Z= 1,96 (Nivel de confianza 95%)

Estratos	Población	Wi	P	Q	Wi*P*Q
2018	275	0,1974	0,8333	0,1667	0,0274
2019	214	0,1536	0,8333	0,1667	0,0213
2020	226	0,1622	0,8333	0,1667	0,0225
2021	215	0,1543	0,8333	0,1667	0,0214
2022	345	0,2477	0,8333	0,1667	0,0344
2023	118	0,0847	0,8333	0,1667	0,0118
<b>Suma total</b>	<b>1393</b>				<b>Σ = 0,1389</b>
<b>n</b>	<b>185</b>				

Afijación proporcional	
Estratos	
2018	37
2019	28
2020	30
2021	29
2022	46
2023	16



## Anexo D. Calculo de la muestra: Facultad de Ingeniería

### Muestreo estratificado: Formula

$$n = \frac{\sum Wi(pq)}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{\sum Wi(pq)}{N}}$$

### Datos

N= 674

E= 0.05

Z= 1,96 (Nivel de confianza 95%)

Estratos	Población	Wi	P	Q	Wi*P*Q
2018	147	0,2181	0,8333	0,1667	0,0303
2019	137	0,2033	0,8333	0,1667	0,0282
2020	131	0,1944	0,8333	0,1667	0,0270
2021	123	0,1825	0,8333	0,1667	0,0254
2022	111	0,1647	0,8333	0,1667	0,0229
2023	25	0,0371	0,8333	0,1667	0,0052
<b>Suma total</b>	<b>674</b>				<b>Σ = 0,1389</b>
<b>n</b>	<b>162</b>				

Afijación proporcional	
Estratos	
2018	35
2019	33
2020	32
2021	30
2022	27
2023	6

## Anexo E. Calculo de la muestra: Facultad de Ciencias Médicas

### Muestreo estratificado: Formula

$$n = \frac{\sum Wi(pq)}{\frac{e^2}{Z^2} + \frac{\sum Wi(pq)}{N}}$$

### Datos

N= 2343

E= 0.05

Z= 1,96 (Nivel de confianza 95%)

Estratos	Población	Wi	P	Q	Wi*P*Q
2018	468	0,1997	0,1667	0,8333	0,0277
2019	422	0,1801	0,1667	0,8333	0,0250
2020	302	0,1289	0,1667	0,8333	0,0179
2021	506	0,2160	0,1667	0,8333	0,0300
2022	536	0,2288	0,1667	0,8333	0,0318
2023	109	0,0465	0,1667	0,8333	0,0065
<b>Suma total</b>	<b>2343</b>	<b>1</b>			<b>Σ = 0,1389</b>
<b>n</b>	<b>196</b>				

Afijación proporcional	
Estratos	
2018	39
2019	35
2020	25
2021	42
2022	45
2023	9

**Anexo F. Variables a estudiar**

<b>Variables</b>	<b>Componentes</b>	<b>Escala de medición</b>
Interfaz visual	Pasos comprensibles	Nivel de acuerdo (Likert)
	Diálogos de confirmación	Nivel de acuerdo (Likert)
	Tipografía	Nivel de acuerdo (Likert)
	Tutoriales	Nivel de acuerdo (Likert)
	Colores	Nivel de acuerdo (Likert)
Integridad en Línea	Servicios ofrecidos en la agencia física	Nivel de acuerdo (Likert)
Lealtad	Nivel de satisfacción	Nivel de acuerdo (Likert)
Situación de uso	-	Ordinal
Uso recurrente	-	Nominal

**Anexo G. Resultados Investigación Exploratoria**

Mediante el grupo focal se obtuvo información necesaria para la construcción del cuestionario, lo que nos permite adaptarlo a los grupos de estudio. El grupo focal estuvo compuesto por 8 estudiantes de las 3 facultades planteadas para el estudio entre las edades de 22 a 30 años, por lo que se obtuvo los siguientes resultados:

La banca móvil o las aplicaciones financieras en general ahorran tiempo, es rápida, eficiente y está disponible en todo momento. Los motivos y situaciones por las cuales descargaron la aplicación (banca móvil) fueron para hacer transferencias, por accesibilidad (ATM), disponibilidad a toda hora, por trabajo, por pandemia y en otras situaciones, una obligación. Las razones por las que les gusta la banca móvil son por la Interfaz, Rapidez en la realización de pagos, Rapidez en ejecución de la transacción, Servicios adicionales, Validación datos y Varias opciones de ingreso a la banca

Dependiendo de la facultad, existen diferencias en cuanto al uso de la banca móvil pues los participantes de facultad de Ciencias Médicas no utilizan la misma. Con respecto al uso recurrente en promedio se encuentra entre 3 a 5 veces a la semana. El uso lo realizan para pagos y transferencias, revisión de estado de cuenta y movimientos y pagos de tarjeta de crédito.

Por otro lado, también las situaciones por las que suelen usar la banca móvil difieren por facultad ya que son por pagos y transferencias por compras, retiro sin tarjeta, pagos de servicios básicos,

revisión de estado de cuenta y recargas de celular. Y los motivos por los cuales utiliza la banca móvil del Banco del Pichincha son: interfaz, la facilidad y rapidez en las transacciones, la accesibilidad (rápido), por reconocimiento de la institución, recomendación y comúnmente usada por personas cercanas.

El tipo de transacciones que realizan son similares a la situación, tales como recepción de dinero, Pagos, Transferencias a terceros, Movimientos bancarios, Pago de tarjetas, Cambio de clave, Retiro sin tarjeta y Recargas para celular. Siendo las transferencias y pagos, el cambio de clave y el retiro de tarjeta como las transacciones más fáciles de utilizar en la banca. Además, se obtuvo que el tiempo promedio que consideran como “rápido” para realizar las mismas son los siguientes:

- Transferencias: 1 a 2 minuto y 3 a 5 min
- Transferencias montos superiores: 5 a 10 min
- Retiro sin tarjeta y recarga de saldo: 1 a 2 min

Y, que al momento de realizarlas consideran que los pasos a seguir son entendibles.

En cuanto al tipo de fallas o dificultades más comunes, que se les ha presentado al realizar transacciones por parte de la banca móvil son el no poder realizar la transacción y las respuestas obtenidas son:

- No permite el ingreso a la banca.
- Un mensaje de correo electrónico.
- No hubo respuesta (sin embargo, funciona al día siguiente).
- Notificación de mantenimiento.
- Ninguna

En cuanto a la interfaz visual de la banca móvil, el grupo focal respondió que los diálogos de confirmación (como, por ejemplo; transacción exitosa, error en la transacción, etc.) son necesarios para su uso, porque se puede conocer la generación de comprobantes, la confirmación de transacción, confirmación de envío y validación de datos. Además, concuerdan que los colores de la banca móvil son amigables y diferenciables, no son molestos ni llamativos, cómodos visualmente. La tipografía es legible, adecuada y ajustable a la pantalla móvil. Prefieren

un tutorial guiado para evitar errores cuando se implementan una nueva función o tipo de transacción.

El método de verificación que utilizan para poder ingresar a la banca son Face ID por ser rápido, seguro y útil, la huella por ser cómodo, fácil y rápido y el PIN.

Las ocasiones en que les ha resultado útiles los mensajes vinculados al correo electrónico fueron para ingresar de la banca móvil, la revisión de movimientos, recepción de dinero y débito de dinero.

En caso de que la banca no este activa, este en mantenimiento y se haya solucionado el daño, los participantes prefieren que se le notifique cuando se ingresa a la aplicación (con el objetivo de no estar intentando en hacer la transacción y evitar molestias) por medio de un mensaje de texto al celular, ya que no revisan el correo electrónico y en el caso de que lo hagan no pueden visualizar el mensaje completo.




Por otra parte, los participantes que han usado poco tiempo la banca móvil están satisfechos debido a la facilidad de uso, mientras que para los que han usado más tiempo les genera inconformidad las fallas que ha tenido la banca. Sin embargo, si recomendarían la banca móvil tanto a personas cercanas como familia y amigos como a terceras personas.

Con respecto a la integridad en línea, los servicios o transacciones que consideran que no se han completado en línea son solicitud de crédito y solicitud de tarjetas de crédito y débito. Sin embargo, los participantes que han utilizado poco tiempo la banca móvil consideran que todas las transacciones si se han completado en línea.

Además, consideran que el servicio que no se encuentra actualmente en la banca móvil, pero si en la agencia física son: sistema de dudas y reclamos, simulador de créditos, pagos o depósitos en cheque y solicitud de tarjetas.

Y, por último, dependiendo de la facultad los participantes tienen diferentes percepciones de los iconos presentados, y estas son:

---

	Usuario, contacto, perfil y persona.		Autenticación, huella digital y contraseña		Contraseña oculta o pin, mas informacion y opciones.
---	--	---	--	--	---

---

	Ubicación		Seguridad, clave, contraseña, bloqueado		Tarjeta de crédito y cuenta principal
	Dinero o monto, ahorro y cuenta.		Idea, información o ayuda, servicios básicos		Tarjeta de crédito, cuentas.
	Retiro de dinero, deposito, retiro sin tarjeta		Celular, aplicación móvil		Regalo, bono.
	Dinero o monto, ahorros, bolsa de valores		Inversiones, estadísticas, señal de datos de celular		Pestañas abiertas, documentos, copiar documentos, múltiples archivos
	Documento, archivo, certificado		Meta, bandera, limite, no identifica.		Dinero
	Casa, menú principal, inicio		Guardar, caja fuerte, carpeta, salir de la aplicación		Municipio, banco
	Ajustes, configuración		Celular activado, guardado, realizado, transacción realizada		Favoritos, destacado.
	Realizado, calificación, nombre		Realizado, guardado, verificación, no identifica.		Teléfono, llamar, contacto.
	Archivos, datos personas, contactos, carpetas		Guía, cursos, saludo, accesibilidad		Teléfono, numero de celular, celular
	Mensaje, correo		Dinero, agregar dinero, cheque, no identifica.		

**Anexo H. Estadístico Kolmogorov-Smirnov****Prueba de Normalidad**

***Ho:*** Los datos tienen una distribución normal

***Ha:*** Los datos no tienen una distribución normal

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Edad	,171	211	,000
Pasos comprensibles	,284	211	,000
Díálogos de confirmación	,272	211	,000
Colores	,272	211	,000
Tipografía	,299	211	,000
Tutoriales	,315	211	,000
Servicios agencia física	,301	211	,000
Nivel de satisfacción	,306	211	,000
Recomendación a terceros	,200	211	,000

***Regla de decisión***

P – value > 0,05 se asume la  $H_0$

P – value  $\leq$  0,05 se asume la  $H_a$

***Interpretación estadística***

Con un valor de  $0,00 < 0,05$  en todas las variables, se asume la  $H_a$  de que los datos no tienen una distribución normal. Por lo tanto, se utiliza la estadística no paramétrica en el estudio.

## Anexo I. Correlación de Spearman

### Hipótesis

*Ho. Las variables no están relacionadas*

*Ha. Las variables están relacionadas*

### Regla de decisión

P – value > 0,05 se asume la ho

P – value ≤ 0,05 se asume la ha

## Resultados. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

*Análisis de Correlación de Spearman – Calidad del servicio con la situación de uso, interfaz visual e integridad en línea.*

### Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y calidad del servicio.

#### Correlaciones

			Pasos comprensibles	Calidad Trans
Rho de Pasos Spearman comprensibles	Coeficiente de correlación	1,000		
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	87	87
	Calidad Trans	Coeficiente de correlación	,500**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	87	87

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

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “Pasos comprensibles” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los pasos son comprensibles aumenta o viceversa.

### Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y calidad del servicio

#### Correlaciones

			Diálogos de confirmación	Calidad trans
--	--	--	--------------------------	---------------



Rho de Spearman	de Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	1,000	,521**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	87	87
	Calidad trns	Coeficiente de correlación	,521**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	87	87

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

#### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “Diálogos de confirmación” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación les han resultado útiles aumentan o viceversa.

#### Interfaz Visual, componente “colores” y calidad del servicio

##### Correlaciones

		Calidad trns	Colores
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	87
	Colores	Coeficiente de correlación	,594**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	87

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

#### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “Colores” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los colores aumentan o viceversa.

#### Interfaz Visual, componente “tipografía” y calidad del servicio

##### Correlaciones

	Calidad trns	Tipografía
--	--------------	------------

Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,598**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	87	87
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,598**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	87	87

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

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “tipografía” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que la tipografía aumenta o viceversa.

### Interfaz Visual, componente “tutoriales” y calidad del servicio

#### Correlaciones

		Calidad trns	Tutoriales
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	87
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	,160
		Sig. (bilateral)	,138
		N	87

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,138 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “tutoriales” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los tutoriales aumenta o viceversa.

### Integridad en línea y calidad del servicio

#### Correlaciones

	Calidad trns	Servicios agencia física
--	--------------	--------------------------

Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	de 1,000	,499**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	87	87
Servicios agencia física		Coeficiente de correlación	de ,499**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	87	87

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

## Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y la variable “integridad en línea” tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los servicios ofrecidos en la agencia física se pueden realizar en la banca móvil aumenta o viceversa.

## Situación de uso y calidad del servicio

### Correlaciones

		Calidad trns	Sit. Uso opción 1
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	87
Sit. Uso opción 1		Coeficiente de correlación	-,144
		Sig. (bilateral)	,182
		N	87

## Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,366 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

## Resultados. Facultad de Ingeniería

Análisis de Correlación de Spearman – Calidad del servicio con la situación de uso, interfaz visual e integridad en línea.

### Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y calidad del servicio

### Correlaciones

		Pasos comprensibles	Calidad trns
Rho de Spearman	Pasos comprensibles	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,327*
		N	59
	Calidad trns	Coeficiente de correlación	,327*
		Sig. (bilateral)	,012
		N	59

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,012 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “Pasos comprensibles” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los pasos son comprensibles aumenta o viceversa.

### Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y calidad del servicio

#### Correlaciones

		Calidad trns	Diálogos de confirmación
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,082
		N	59
	Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	,082
		Sig. (bilateral)	,536
		N	59

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,536 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

### Interfaz Visual, componente “colores” y calidad del servicio

#### Correlaciones

		Calidad trns	Colores
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,251
		N	59

	Colores	Coeficiente de correlación	,251	1,000
		Sig. (bilateral)	,055	.
		N	59	59

#### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,055 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

### **Interfaz Visual, componente “tipografía” y calidad del servicio**

#### **Correlaciones**

			Calidad trns	Tipografía
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,149
		Sig. (bilateral)	.	,261
		N	59	59
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,149	1,000
		Sig. (bilateral)	,261	.
		N	59	59

#### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,261 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

### **Interfaz Visual, componente “tutoriales” y calidad del servicio**

#### **Correlaciones**

			Calidad trns	Tutoriales
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,467**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	59	59
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	,467**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	59	59

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

#### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “tutoriales” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los tutoriales de uso son necesarios aumenta o viceversa.

### Integridad en línea y calidad del servicio.

#### Correlaciones

		Calidad trns		Servicios agencia física
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,454**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	59	59
	Servicios física	Coeficiente de correlación	,454**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	59	59

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

#### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y la variable “integridad en línea” tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los servicios ofrecidos en la agencia física se pueden realizar en la banca móvil aumenta o viceversa.

### Situación de uso y calidad del servicio

#### Correlaciones

		Calidad trns		Sit. Uso opción 1
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,132
		Sig. (bilateral)	.	,319
		N	59	59
	Sit. Uso opción 1	Coeficiente de correlación	,132	1,000
		Sig. (bilateral)	,319	.
		N	59	59

#### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,319 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Resultados. Facultad Ciencias Médicas**

Análisis de Correlación de Spearman – Calidad del servicio con la situación de uso, interfaz visual e integridad en línea.

**Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y calidad del servicio.****Correlaciones**

			Calidad trns	Pasos comprensibles
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,191
		Sig. (bilateral)	.	,127
		N	65	65
	Pasos comprensibles	Coeficiente de correlación	,191	1,000
		Sig. (bilateral)	,127	.
		N	65	65

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,127 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y calidad del servicio****Correlaciones**

			Calidad trns	Diálogos de confirmación
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,195
		Sig. (bilateral)	.	,120
		N	65	65
	Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	,195	1,000
		Sig. (bilateral)	,120	.
		N	65	65

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,120 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “colores” y calidad del servicio****Correlaciones**

	Calidad trns	Colores
--	--------------	---------

Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,309*
		Sig. (bilateral)	.	,012
		N	65	65
	Colores	Coeficiente de correlación	,309*	1,000
		Sig. (bilateral)	,012	.
		N	65	65

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

#### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “Colores” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente aumenta o viceversa.

#### **Interfaz Visual, componente “tipografía” y calidad del servicio.**

##### **Correlaciones**

			Calidad trns	Tipografía
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,009
		Sig. (bilateral)	.	,940
		N	65	65
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,009	1,000
		Sig. (bilateral)	,940	.
		N	65	65

#### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,940 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

#### **Interfaz Visual, componente “tutoriales” y calidad del servicio.**

##### **Correlaciones**

			Calidad trns	Tutoriales
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,443**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	,443**	1,000



	Sig. (bilateral)	,000	.
	N	65	65

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

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “tutoriales” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que la calidad del servicio de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los tutoriales de uso son necesarios aumenta o viceversa.

## Integridad en línea y calidad del servicio.

### Correlaciones

			Calidad trns	Servicios agencia física
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,066
		Sig. (bilateral)	.	,600
		N	65	65
	Servicios agencia física	Coeficiente de correlación	,066	1,000
		Sig. (bilateral)	,600	.
		N	65	65

### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,600 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

## Situación de uso y calidad del servicio

### Correlaciones

			Calidad trns	Sit. Uso opción 1
Rho de Spearman	Calidad trns	Coeficiente de correlación	1,000	,221
		Sig. (bilateral)	.	,076
		N	65	65
	Sit. Uso opción 1	Coeficiente de correlación	,221	1,000
		Sig. (bilateral)	,076	.
		N	65	65

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,076 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

## Anexo J. Correlación de Spearman

### Hipótesis

*Ho. Las variables no están relacionadas*

*Ha. Las variables están relacionadas*

### Regla de decisión

P – value > 0,05 se asume la ho

P – value ≤ 0,05 se asume la ha

### Resultados. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

Análisis de Correlación de Spearman – Interfaz visual y Uso recurrente

#### Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y uso recurrente

##### Correlaciones

			Uso recurrente	Pasos comprensibles
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,143
		Sig. (bilateral)	.	,186
		N	87	87
	Pasos comprensibles	Coeficiente de correlación	,143	1,000
		Sig. (bilateral)	,186	.
		N	87	87

### Interpretación estadística

Con un valor p de 0,186 > 0,05; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ho, es decir que las variables no están relacionadas.

#### Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y uso recurrente

##### Correlaciones

			Uso recurrente	Diálogos de confirmación
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,125
		Sig. (bilateral)	.	,250
		N	87	87
	Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	,125	1,000
		Sig. (bilateral)	,250	.
		N	87	87

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,250 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “colores” y uso recurrente****Correlaciones**

		Uso recurrente	Colores
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	87
	Colores	Coeficiente de correlación	,222*
		Sig. (bilateral)	,039
		N	87

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,039 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Calidad del servicio” y el componente “colores” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que el uso recurrente de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “tipografía” y uso recurrente****Correlaciones**

		Uso recurrente	Tipografía
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	.
		N	87
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,091
		Sig. (bilateral)	,400
		N	87

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,400 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “tutoriales” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Tutoriales
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,087
		Sig. (bilateral)	.	,425
		N	87	87
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	,087	1,000
		Sig. (bilateral)	,425	.
		N	87	87

*Interpretación estadística*

Con un valor p de 0,425 > 0,05; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Resultados. Facultad de Ingeniería**

Análisis Coeficiente de Spearman – Interfaz visual y Uso recurrente.

**Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Pasos comprensibles
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,317*
		Sig. (bilateral)	.	,014
		N	59	59
	Pasos comprensibles	Coeficiente de correlación	,317*	1,000
		Sig. (bilateral)	,014	.
		N	59	59

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Interpretación estadística*

Con un valor p de 0,014 ≤ 0,05; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “Pasos comprensibles” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los pasos a seguir son comprensibles aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Diálogos de confirmación
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,408**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	59	59
	Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	,408**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	59	59

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

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,001 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “Diálogos de confirmación” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación le han resultado útiles aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “colores” y uso recurrente****Correlaciones**

			Uso recurrente	Colores
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,621**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	59	59
	Colores	Coeficiente de correlación	,621**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	59	59

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

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “Colores” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “tipografía” y uso recurrente****Correlaciones**

			Uso recurrente	Tipografía
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,674**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	59	59
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,674**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	59	59

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

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “tipografía” de la variable interfaz visual tienen una relación moderada positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que la tipografía es cómoda de leer aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “tutoriales” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Tutoriales
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,413**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	59	59
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	,413**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	59	59

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

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,001 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la ha, es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “tutoriales” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los tutoriales son necesarios para el uso de la banca móvil aumenta o viceversa.

**Resultados. Facultad de Ciencias Médicas**

Análisis Coeficiente de Spearman – Interfaz visual y Uso recurrente

**Interfaz Visual, componente “Pasos comprensibles” y uso recurrente.****Correlaciones**

		Uso recurrente		Pasos comprensibles
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,047
		Sig. (bilateral)	.	,711
		N	65	65
	Pasos comprensibles	Coeficiente de correlación	,047	1,000
		Sig. (bilateral)	,711	.
		N	65	65

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,711 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “diálogos de confirmación” y uso recurrente.****Correlaciones**

		Uso recurrente		Diálogos de confirmación
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,255*
		Sig. (bilateral)	.	,040
		N	65	65
	Diálogos de confirmación	Coeficiente de correlación	,255*	1,000
		Sig. (bilateral)	,040	.
		N	65	65

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,040 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “diálogos de confirmación” de la variable interfaz visual tienen una relación débil positiva, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación le han resultado útiles aumenta o viceversa.



**Interfaz Visual, componente “colores” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Colores
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	-,442**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	65	65
	Colores	Coeficiente de correlación	-,442**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	65	65

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

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$ ; se indica que la relación es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_a$ , es decir que las variables están relacionadas.

La variable “Uso recurrente” y el componente “Colores” de la variable interfaz visual tienen una relación débil negativa, lo que indica que a medida que el uso de la Banca Móvil del Banco del Pichincha aumenta, el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente aumenta o viceversa.

**Interfaz Visual, componente “tipografía” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Tipografía
Rho de Spearman	Uso recurrente	Coeficiente de correlación	1,000	,102
		Sig. (bilateral)	.	,418
		N	65	65
	Tipografía	Coeficiente de correlación	,102	1,000
		Sig. (bilateral)	,418	.
		N	65	65

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,418 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

**Interfaz Visual, componente “tutoriales” y uso recurrente.****Correlaciones**

			Uso recurrente	Tutoriales
Uso recurrente		Coeficiente de correlación	1,000	-,006

Rho de Spearman		Sig. (bilateral)	.	,962
		N	65	65
	Tutoriales	Coeficiente de correlación	-,006	1,000
		Sig. (bilateral)	,962	.
		N	65	65

### *Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,962 > 0,05$ ; se indica que la relación no es estadísticamente significativa. Por lo tanto, se asume la  $H_0$ , es decir que las variables no están relacionadas.

## Anexo K. Regresión logística Multinomial

### Resultados Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.

*Regresión logística multinomial – componentes de la interfaz visual e integridad en línea frente a la lealtad del consumidor (satisfacción)*

### Ajuste de los modelos

*Ho: Las variables interfaz visual e integridad en línea no explican la satisfacción del cliente*

*Ha: Las variables interfaz visual e integridad en línea explican la satisfacción del cliente*

#### Información de ajuste de los modelos

Modelo	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud - 2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	137,104			
Final	78,282	58,822	12	,000

#### Regla de decisión

*P – value > 0,05 se asume la ho*

*P – value ≤ 0,05 se asume la ha*

#### Interpretación estadística

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$  se asume la Ha que las variables interfaz visual e integridad en línea si explican la satisfacción del cliente de la banca móvil

### R cuadrado

#### Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,491
Nagelkerke	,590
McFadden	,378

Al observar el valor de Nagelkerke el modelo final explica el 59% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente), tomando en consideración que el valor máximo es 1, podemos decir que es un valor “moderado”.

### Razón de Verosimilitud

*Ho: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*

*Ha: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*

#### Pruebas de la razón de verosimilitud

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	97,098	18,816	2	,000

Pasos comprensibles	88,743	10,461	2	,005
Diálogos de confirmación	91,450	13,168	2	,001
Colores	111,676	33,394	2	,000
Tipografía	79,404	1,122	2	,571
Tutoriales	86,280	7,998	2	,018
Servicios agencia física	80,227	1,945	2	,378

## Regla de decisión

$P - \text{value} > 0,05$  se asume la  $H_0$

$P - \text{value} \leq 0,05$  se asume la  $H_a$

## Interpretación estadística

Con un valor  $p \leq 0,05$  se asume la  $H_a$  que los componentes de la interfaz visual: “Pasos comprensibles”, “diálogos de confirmación”, “colores” y “tutoriales” predicen el modelo en base a la satisfacción del cliente

## Estimación de los parámetros

### Estimaciones de parámetro

NIVEL DE SATISFACCION BM <sup>a</sup>		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
Satisfecho	Intersección	,484	1,178	,169	1	,681			
	Pasos comprensibles	1,286	,730	3,102	1	,078	3,620	,865	15,150
	Diálogos de confirmación	-,829	,528	2,470	1	,116	,436	,155	1,227
	Colores	-,875	,996	,771	1	,380	,417	,059	2,938
	Tipografía	,334	,906	,136	1	,712	1,397	,237	8,242
	Tutoriales	,378	,443	,730	1	,393	1,460	,613	3,477
	Servicios agencia física	-,040	,646	,004	1	,951	,961	,271	3,406
Totalmente satisfecho	Intersección	-25,028	11,415	4,807	1	,028			
	Pasos comprensibles	4,336	1,916	5,119	1	,024	76,395	1,786	3267,922
	Diálogos de confirmación	-3,986	1,563	6,503	1	,011	,019	,001	,398
	Colores	7,495	3,238	5,358	1	,021	1799,022	3,155	1025920,945
	Tipografía	-,409	1,109	,136	1	,712	,664	,076	5,835
	Tutoriales	-1,576	1,015	2,410	1	,121	,207	,028	1,512
	Servicios agencia física	-,835	,815	1,049	1	,306	,434	,088	2,143

a. La categoría de referencia es: Insatisfecho.

## Bloque Totalmente Satisfecho

### Pasos comprensibles

$H_0$ : El componente no contribuye al modelo

$H_a$ : El componente contribuye al modelo

Con un valor  $p$  de  $0,024 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir, que el componente de la interfaz visual “pasos comprensibles” predice significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 4,336 y un Wald diferente de cero (5,11).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente pasos comprensibles y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los pasos son comprensibles, el usuario tiene 76 veces más probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si comprende los pasos a seguir dados en la banca móvil.

#### *Diálogos de confirmación*

*Ho: El componente no contribuye al modelo*

*Ha: El componente contribuye al modelo*

Con un valor  $p$  de  $0,011 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir que el componente de la interfaz visual “diálogos de confirmación” predice significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de -3,896 y un Wald diferente de cero (6,5).

Por lo que:

- Dado el odd ratio de 0,019 en el componente diálogos de confirmación, se determina una relación negativa con el nivel de satisfacción, es decir, que cuando aumenta el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación le han resultado útiles, el usuario tiene menos probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Por lo tanto, a pesar de que los diálogos de confirmación son significativos, éstos no son representativos frente al resto de componentes que conforman el modelo.

#### *Colores*

*Ho: El componente no contribuye al modelo*

*Ha: El componente contribuye al modelo*

Con un valor  $p$  de  $0,021 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir que el componente de la interfaz visual “colores” predice significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 7,49 y un Wald diferente de cero (5,36).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente colores y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente, el usuario tiene 1799 veces más probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si considera que los colores de la banca móvil son amigables/cómodos visualmente.

## **Resultados Facultad de Ingeniería**

*Regresión logística multinomial– componentes de la interfaz visual e integridad en línea frente a la lealtad del consumidor (satisfacción).*

### Ajuste de los modelos

*Ho: Las variables interfaz visual e integridad en línea no explican la satisfacción del cliente*

*Ha: Las variables interfaz visual e integridad en línea explican la satisfacción del cliente*

#### Información de ajuste de los modelos

Modelo	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	118,388			
Final	53,680	64,708	18	,000

*Regla de decisión*

*P – value > 0,05 se asume la ho*

*P – value ≤ 0,05 se asume la ha*

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$  se asume la Ha que las variables interfaz visual e integridad en línea si explican la satisfacción del cliente de la banca móvil

### R cuadrado

#### Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,666
Nagelkerke	,738
McFadden	,470

Al observar el valor de Nagelkerke el modelo final explica el 73,8% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente), tomando en consideración que el valor máximo es 1, podemos decir que es un valor “Moderado”.

### Razón de Verosimilitud

*Ho: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*

*Ha: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*

#### Pruebas de la razón de verosimilitud

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	54,718	1,038	3	,792
Pasos comprensibles	55,858	2,178	3	,536
Diálogos de confirmación	74,467	20,788	3	,000

Colores	57,208	3,528	3	,317
Tipografía	65,055	11,376	3	,010
Tutoriales	58,060	4,380	3	,223
Servicios agencia física	57,110	3,430	3	,330

### Regla de decisión

$P - \text{value} > 0,05$  se asume la  $H_0$

$P - \text{value} \leq 0,05$  se asume la  $H_a$

### Interpretación estadística

Con un valor  $p \leq 0,05$  se asume la  $H_a$  que los componentes de la interfaz visual: Pasos comprensibles” y “tipografía” predicen el modelo en base a la satisfacción del cliente

## Estimación de los parámetros

### Bloque Satisfecho

#### Estimaciones de parámetro

								95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
NIVEL DE SATISFACCION BMª		B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	Límite inferior	Límite superior
Satisfecho	Intersección	4,191	6,385	,431	1	,512			
	Pasos comprensibles	-1,648	1,169	1,986	1	,159	,192	,019	1,904
	Diálogos de confirmación	4,576	1,821	6,314	1	,012	97,160	2,736	3449,704
	Colores	-3,086	2,172	2,019	1	,155	,046	,001	3,226
	Tipografía	-2,172	1,463	2,205	1	,138	,114	,006	2,004
	Tutoriales	3,207	1,838	3,047	1	,081	24,713	,674	905,851
	Servicios agencia física	-1,744	1,226	2,025	1	,155	,175	,016	1,932
Totalmente satisfecho	Intersección	5,529	5,578	,982	1	,322			
	Pasos comprensibles	-1,083	1,178	,846	1	,358	,338	,034	3,404
	Diálogos de confirmación	1,142	1,781	,411	1	,521	3,134	,096	102,850
	Colores	-3,812	2,376	2,574	1	,109	,022	,000	2,329
	Tipografía	2,161	2,063	1,097	1	,295	8,676	,152	494,241
	Tutoriales	1,221	1,920	,404	1	,525	3,391	,079	146,117
	Servicios agencia física	-,838	1,229	,466	1	,495	,432	,039	4,804

### Diálogos de confirmación

$H_0$ : El componente no contribuye al modelo

$H_a$ : El componente contribuye al modelo

Con un valor  $p$  de  $0,012 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir que el componente de la interfaz visual “diálogos de confirmación” predice significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 4,576 y un Wald diferente de cero (6,3).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente diálogos de confirmación y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los diálogos de confirmación le han resultado útiles, el usuario tiene 97 veces más probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si considera que los diálogos de confirmación de la banca móvil le han resultado útiles.

## Resultados Facultad de Ciencias Médicas

*Regresión logística multinomial– componentes de la interfaz visual e integridad en línea frente a la lealtad del consumidor (satisfacción).*

### Ajuste de los modelos

*Ho: Las variables interfaz visual e integridad en línea no explican la satisfacción del cliente*

*Ha: Las variables interfaz visual e integridad en línea explican la satisfacción del cliente*

#### Información de ajuste de los modelos

Modelo	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	134,023			
Final	68,563	65,461	18	,000

*Regla de decisión*

*P – value > 0,05 se asume la ho*

*P – value ≤ 0,05 se asume la ha*

*Interpretación estadística*

Con un valor p de  $0,000 \leq 0,05$  se asume la Ha que las variables interfaz visual e integridad en línea si explican la satisfacción del cliente de la banca móvil

### R cuadrado

#### Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,635
Nagelkerke	,721
McFadden	,475

Al observar el valor de Nagelkerke el modelo final explica el 72,1% del cambio de la variable dependiente (satisfacción del cliente), tomando en consideración que el valor máximo es 1, podemos decir que es un valor “moderado”

### Razón de Verosimilitud

*Ho: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*



*Ha: Las componentes de la interfaz visual e integridad en línea predicen el modelo*

**Pruebas de la razón de verosimilitud**

Efecto	Criterios de ajuste de modelo	Pruebas de la razón de verosimilitud		
	Logaritmo de la verosimilitud -2 de modelo reducido	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Intersección	73,882	5,320	3	,150
Pasos comprensibles	75,083	6,520	3	,089
Diálogos de confirmación	69,249	,687	3	,876
Colores	93,839	25,276	3	,000
Tipografía	81,739	13,176	3	,004
Tutoriales	78,520	9,957	3	,019
Servicios agencia física	69,877	1,314	3	,726

*Regla de decisión*

*P – value > 0,05 se asume la ho*

*P – value ≤ 0,05 se asume la ha*

*Interpretación estadística*

Con un valor  $p \leq 0,05$  se asume la  $H_a$  que los componentes de la interfaz visual: “colores”, “tipografía” y “tutoriales” predicen el modelo en base a la satisfacción del cliente

**Estimación de los parámetros**

**Estimaciones de parámetro**

NIVEL DE SATISFACCION BM <sup>a</sup>		B	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% de intervalo de confianza para Exp(B)	
								Límite inferior	Límite superior
Satisfecho	Intersección	-11,778	9,949	1,401	1	,236			
	Pasos comprensibles	1,013	,916	1,223	1	,269	2,754	,457	16,590
	Diálogos de confirmación	,834	1,229	,460	1	,498	2,302	,207	25,588
	Colores	2,718	,795	11,680	1	,001	15,149	3,187	72,000
	Tipografía	-1,802	1,462	1,518	1	,218	,165	,009	2,899
	Tutoriales	1,318	,963	1,874	1	,171	3,735	,566	24,653
	Servicios agencia física	-,689	,968	,506	1	,477	,502	,075	3,349
Totalmente satisfecho	Intersección	-19,529	10,132	3,715	1	,054			
	Pasos comprensibles	-,602	,898	,450	1	,502	,547	,094	3,183
	Diálogos de confirmación	,982	1,217	,651	1	,420	2,669	,246	28,981
	Colores	1,645	,754	4,759	1	,029	5,184	1,182	22,735

Tipografía	,989	1,387	,509	1	,476	2,689	,177	40,733
Tutoriales	2,148	,918	5,476	1	,019	8,568	1,417	51,789
Servicios agencia física	,063	1,014	,004	1	,951	1,065	,146	7,761

a. La categoría de referencia es: Insatisfecho.

b. Se ha producido un desbordamiento de punto flotante al calcular este estadístico. Por lo tanto, su valor se define como perdido del sistema.

### Bloque Satisfecho

*Colores*

*Ho: El componente no contribuye al modelo*

*Ha: El componente contribuye al modelo*

Con un valor p de  $0,001 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir, que el componente de la interfaz visual “colores” predice significativamente si el cliente está satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 2,72 y un Wald diferente de cero (11,68).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente colores y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente, el usuario tiene 15 veces más probabilidad de estar “satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si considera que los colores de la banca móvil son amigables/cómodos visualmente.

### Bloque Totalmente Satisfecho

*Colores*

*Ho: El componente no contribuye al modelo*

*Ha: El componente contribuye al modelo*

Con un valor p de  $0,029 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir, que el componente de la interfaz visual “colores” predice significativamente si el cliente está totalmente satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 1,64 y un Wald diferente de cero (4,76).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente colores y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los colores son amigables/cómodos visualmente, el usuario tiene 5 veces más probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si considera que los colores de la banca móvil son amigables/cómodos visualmente.

*Tutoriales*

*Ho: El componente no contribuye al modelo*

*Ha: El componente contribuye al modelo*

Con un valor  $p$  de  $0,019 \leq 0,05$ , se asume la  $H_a$ , es decir, que el componente de la interfaz visual “colores” predice significativamente si el cliente está totalmente satisfecho con la banca móvil. Con valores de  $B$  de 2,15 y un Wald diferente de cero (5,48).

Por lo que:

- Dada la relación positiva entre el componente tutoriales y el nivel de satisfacción, se determina que cuando aumenta en una unidad el nivel de acuerdo con que los tutoriales son necesarios, el usuario tiene 9 veces más probabilidad de estar “totalmente satisfecho” con respecto a estar insatisfecho. Es decir, es más probable que el usuario este satisfecho si considera que los tutoriales de la banca móvil son necesarios para su uso.