

LICENCIA DE USO – AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Actuando en nombre propio identificado (s) de la siguiente forma:

Nombre Completo Angelly Johana Coy Moya

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 1030560311

Nombre Completo Silvia Juliana Rueda Urrea

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: 1140847291

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: _____

Nombre Completo _____

Tipo de documento de identidad: C.C. T.I. C.E. Número: _____

El (Los) suscrito(s) en calidad de autor (es) del trabajo de tesis, monografía o trabajo de grado, documento de investigación, denominado:

Impacto de los proyectos de tecnología en el servicio de pagos electrónicos para descongestionar las oficinas del banco BPA

Dejo (dejamos) constancia que la obra contiene información confidencial, secreta o similar: SI NO
(Si marqué (marcamos) SI, en un documento adjunto explicaremos tal condición, para que la Universidad EAN mantenga restricción de acceso sobre la obra).

Por medio del presente escrito autorizo (autorizamos) a la Universidad EAN, a los usuarios de la Biblioteca de la Universidad EAN y a los usuarios de bases de datos y sitios webs con los cuales la Institución tenga convenio, a ejercer las siguientes atribuciones sobre la obra anteriormente mencionada:

- A. Conservación de los ejemplares en la Biblioteca de la Universidad EAN.
- B. Comunicación pública de la obra por cualquier medio, incluyendo Internet
- C. Reproducción bajo cualquier formato que se conozca actualmente o que se conozca en el futuro
- D. Que los ejemplares sean consultados en medio electrónico
- E. Inclusión en bases de datos o redes o sitios web con los cuales la Universidad EAN tenga convenio con las mismas facultades y limitaciones que se expresan en este documento
- F. Distribución y consulta de la obra a las entidades con las cuales la Universidad EAN tenga convenio

Con el debido respeto de los derechos patrimoniales y morales de la obra, la presente licencia se otorga a título gratuito, de conformidad con la normatividad vigente en la materia y teniendo en cuenta que la Universidad EAN busca difundir y promover la formación académica, la enseñanza y el espíritu investigativo y emprendedor.

Manifiesto (manifestamos) que la obra objeto de la presente autorización es original, el (los) suscritos es (son) el (los) autor (es) exclusivo (s), fue producto de mi (nuestro) ingenio y esfuerzo personal y la realizó (zamos) sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto la obra es de exclusiva autoría y tengo (tenemos) la titularidad sobre la misma. En vista de lo expuesto, asumo (asumimos) la total responsabilidad sobre la elaboración, presentación y contenidos de la obra, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Universidad EAN por estos aspectos.

En constancia suscribimos el presente documento en la ciudad de Bogotá D.C.,

NOMBRE COMPLETO: <u>Angely Johana Cayano</u>	NOMBRE COMPLETO: <u>Silvia Juliana Rueda Urrea</u>
FIRMA: <u>[Firma]</u>	FIRMA: <u>[Firma]</u>
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>1030560311</u>	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: <u>1.140.847.291</u>
FACULTAD: <u>Estudios en ambientes virtuales</u>	FACULTAD: <u>Estudios en ambientes virtuales</u>
PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Esp. Gerencia Proyectos</u>	PROGRAMA ACADÉMICO: <u>Esp. Gerencia Proyectos</u>

NOMBRE COMPLETO: _____	NOMBRE COMPLETO: _____
FIRMA: _____	FIRMA: _____
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____	DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____
FACULTAD: _____	FACULTAD: _____
PROGRAMA ACADÉMICO: _____	PROGRAMA ACADÉMICO: _____

Fecha de firma: 12 de abril de 2019

IMPACTO DE LOS PROYECTOS DE TECNOLOGÍA EN EL SERVICIO DE PAGOS ELECTRÓNICOS PARA DESCONGESTIONAR LAS OFICINAS DEL BANCO BBVA¹

RESUMEN

Los proyectos surgieron como la necesidad de responder a un conjunto de prácticas y técnicas que requerían los líderes o directores para desarrollar algunas iniciativas según el (Project Management Institute, 2017), así mismo en el la tecnología existe una relación con campo estrecha con los proyectos, tanto así que son una tipología de estos (Hernández Sampieri, Metodología de la investigación, 2018). El estudio tiene objetivo responder a la pregunta: ¿Conocer la relación existente entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos electrónicos y la descongestión en las oficinas del BBVA? En relación a lo teórico se definieron tres temas centrales: los proyectos, el servicio de pagos y el sector financiero. La metodología usada es del tipo correlacional. Se concluye que la relación entre la descongestión de las oficinas y los proyectos de tecnología tiene una tendencia directa entre los factores de tecnología y seguridad, de acuerdo con la teoría el sector financiero en Colombia ha evolucionado en la forma de abordar los temas investigados.

Palabras clave:

Proyectos, tecnología, seguridad, sector financiero y pagos electrónicos.

SUMMARY

The projects arose as the need to respond to a set of practices and techniques required by the leaders or directors to develop some initiatives according to the (Project Management Institute, 2017), likewise in the technology there is a relationship with Narrow field with the projects, so much so that they are a typology of these (Hernández Sampieri, Research Methodology, 2018). The Study aims to answer the question: Know the relationship between technology projects in the service of electronic payments and decongestion in the offices of BBVA? In relation to the theoretical, three central themes

¹ Elaborado por Angelly Johana Coy Moya, estudiante de la Especialización en gerencia de proyectos y Silvia Juliana Rueda Urrea, estudiante de la Especialización en gerencia de proyectos, de la Universidad EAN

were defined: The projects, the payment service and the financial sector. The methodology used is the correlational type. It is concluded that the relationship between the decongestion of the offices and the technology projects has a direct tendency between the factors of technology and security, according to the theory the financial sector in Colombia has evolved in the way of addressing the Topics investigated.

Key Words: Projects, technology, security, financial sector and electronic payments.

1. INTRODUCCIÓN

La creación, implementación y desarrollo de proyectos tiene una multiplicidad de horizontes para llegar a mejorar una situación, un servicio, un proceso o un producto, estos proyectos a lo largo del tiempo han aportado al mundo entero mejoras y adquisición de conocimiento; para ello el rol del gerente con los lineamientos del PMBOK (Project Management Institute, 2017) lo hacen un evidente y sutil ejemplo de director de orquesta donde por más de la multiciplidad de personas involucradas es capaz de mantener una sincronía en la melodía y es el único responsable por los resultados que se generen ya sean positivos y preferiblemente no negativos y para lograr los objetivos propuestos en mantener la orquesta debe tener un conocimiento, experiencia que se funcionan con una planificación, coordinación y un claro liderazgo.

El PMBOK también menciona la esfera de influencia del director de proyectos enfocados en tres grandes roles como lo son: gerente, patrocinador e interesados. Finalmente, la integración del rol del director de proyectos según (Lledó, 2017) debe actuar con ética profesional, respetar la normatividad y lineamientos PMI, mejorando continuamente las competencias profesionales, el desarrollo profesional y el servicio.

Actualmente el bajo conocimiento e implementación de la tecnología, contribuye a la necesidad de ejercer una mejorar el desempeño y la prestación de servicio de calidad, como el caso del Banco BBVA, donde por el auge de las nuevas tendencias y el contexto real, ha conectado a todos sus procesos, procedimientos, productos, servicios, atención al cliente y a la mejora mediante el uso digital (BBVA, 2017).

Este estudio tiene como objetivo establecer la relación existente entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos y la descongestión de las oficinas del BBVA. Además, esta investigación de tipo correlacional (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016), en la cual se realizó una encuesta con una muestra a veinte clientes del banco, con el objetivo de establecer la relación existente las variables mencionadas.

El marco teórico de la presente investigación plantea los temas centrales de proyectos, servicio de pagos electrónicos y sector financiero. En el marco de los siguientes temas: Los proyectos surgieron como la necesidad de responder a un conjunto de prácticas y técnicas que requerían los líderes o directores para desarrollar algunas iniciativas, y para ello se definieron algunas capacidades y habilidades claves (Project Management Institute, 2017), teniendo como propósito lograr el cumplimiento de los objetivos corporativos a través de actividades complejas, las cuales se pueden descomponer en tareas para ejecutar de forma programada y sistemática.

Frente al sistema de pagos del banco BBVA el cual tiene múltiples servicios y productos a disposición de los clientes, cabe resaltar que antes los pagos eran directos en las oficinas y no lograban tener cobertura nacional (Superintendencia Financiera, 2009). Además, el servicio de pagos electrónicos cuenta con protocolos y estándares de seguridad que buscan minimizar los riesgos asociados al fraude (Molina Mateos, 2000)

Los resultados de la investigación permiten determinar las relaciones con fundamentación descriptiva y analítica de variables donde se resaltan de manera significativa la seguridad, la tecnología, el funcionamiento de las aplicaciones móviles y la eficiencia en los servicios y productos. En conclusión, los proyectos tecnológicos garantizan estabilidad, progreso y vanguardismo además de mejorar los tiempos, generar un referente para el sector financiero colombiano. Los análisis y resultados de las correlaciones permiten establecer tendencias de los clientes referentes a un servicio virtual implementado por el Banco BBVA a través del desarrollo de un proyecto tecnológico, aplicando de forma teórica y metodológica para abordar el resultado del problema planteado.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

2.1. Descripción del problema

El uso de la tecnología, ha revolucionado la sociedad en campos tan importantes como: la industria, la educación, la cultura, la política y la agricultura, entre otros (Guillén, 1986) ; al igual que la creación y posicionamiento de los medios masivos de comunicación se han articulado con los medios digitales de la comunicación como la internet y la web 2.0 que en la última década ha logrado introducirse en la recreación, los negocios y las empresas de cualquier índole, consolidándose como la gran revolución digital que abre puertas a la comunicación, la conectividad, el mundo, el acceso, la flexibilidad y que difícilmente se podrá retroceder, por el contrario las TIC se retroalimentan día a día con grandes sorpresas para la humanidad.

Las tecnologías ha gestado cambios significativos en los productos, procesos, personas, entre otros aspectos organizacionales (Díaz C, 2015) por esta razón algunas compañías han tomado la decisión de adoptar metodologías y herramientas gerenciales que respondan de forma rápida y efectiva a las necesidades y expectativas del mercado y partes interesadas (Rodríguez-Rojas, 2018); el sector financiero ha sido pionero en promover y acelerar el uso de la tecnología para lograr retener y atraer clientes actuales y potenciales. En esta dinámica, la gestión de proyectos es una estrategia que permite potencializar y materializar los cambios de manera planificada, eficaz y medible en el impacto que estos generan a las empresas y beneficiarios del proyecto (Project Management Institute, 2017).

En Colombia el sector financiero ha evolucionado respecto a su estilo de dirección, estrategia, organización, tecnología, entre otros aspectos, lo cual ha permitido disminuir las brechas digitales y el acceso a nuevas alternativas en la prestación de servicios, en este sentido los proyectos de tecnología han logrado transformar los servicios y dichos cambios han creado nuevas necesidades, descubrimiento de capacidades y mejoras en los procesos.

Según la Superintendencia Financiera, el 48.5% de las operaciones del sector financiero se realizan por internet en comparación a las operaciones que se realizan en

oficinas las cuales corresponden al 9.3% para el primer semestre del año 2018. Para el caso del BBVA, esta fue la tercera entidad con mayor volumen de operaciones correspondiente a un total de 225.333.045 del cual 10.961.292 se realizaron en las oficinas con un 4.83% y por internet el total de operaciones correspondió a 43.712.804 que equivale al 19% (Superintendencia Financiera, 2018).

El BBVA cuenta con un área *Business Development* que se encarga de la gestión de proyectos enfocada maximizar el valor a los clientes a través de iniciativas que impacten la experiencia y digital, de igual manera realiza investigación y desarrollo para productos y servicios bancarios a través de proyectos tecnológicos que respondan a las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes (BBVA, 2017; Asobancaria, 2017; Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2008; Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, 2008).

2.2. Pregunta de investigación (General y específicas)

Por lo anterior, el estudio pretende responder los siguientes interrogantes:

¿Conocer la relación existente entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos electrónicos y la descongestión en las oficinas del BBVA?

¿Cuál es la relación de los proyectos de tecnología y el servicio de pagos electrónicos para descongestionar las oficinas del BBVA?

¿Cuáles son los beneficios de los proyectos de tecnología para el servicio de pagos?

2.3. Objetivo General

Establecer la relación existente entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos y la descongestión de las oficinas del BBVA.

2.4. Objetivos específicos

- Identificar el tipo de proyectos de tecnología implementados por el banco que tengan incidencia en el servicio de pagos
- Diseñar el marco teórico para abordar los elementos relevantes en la investigación como lo son: proyectos, tecnología y oficinas BBVA

- Realizar el diseño metodológico e instrumento para abordar el problema y la hipótesis planteada
- Analizar los resultados obtenidos del trabajo de campo para evaluar el impacto de los proyectos de tecnología del servicio de pagos en los clientes del banco del BBVA

2.5. Justificación

La gestión de proyectos implica la planeación, ejecución y seguimiento, un proyecto es un esfuerzo temporal que tiene como objetivo crear un producto, servicio o resultado único (Project Management Institute, 2017, pág. 4), por lo tanto, los proyectos tecnológicos ha sido el instrumento de gestión para llevar a cabo la transformación de la banca tradicional a la digital, algunos de estos proyectos han generado servicios como el de pagos electrónicos, en el cual se pueden realizar pago de nómina, compra de bienes y servicios, pensiones, recaudo de servicios públicos, entre otros. Para el caso de estudio, se abordarán los pagos efectuados a través de plataformas electrónicas (Asobancaria, 2017)

La razón del estudio efectuado está enfocado en realizar un análisis relacional para desarrollar el problema de forma teórica, práctica (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016) y diseñar estrategias que contribuyan de forma significativa en la formulación e implementación de proyectos tecnológicos para potencializar, mejorar o transformar el servicio de pagos de forma virtual en el sector financiero tomando como referencia el Banco BBVA. Así mismo, la investigación se realiza que otras entidades financieras puedan identificar las tendencias entre los proyectos tecnológicos y la descongestión en las oficinas presenciales.

3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico y conceptual plantea los temas centrales de proyectos, servicio de pagos electrónicos y sector financiero.

3.1. Proyectos

En este tema se incluye el origen de proyectos, conceptos de proyectos y los proyectos tecnológicos.

3.1.1. Origen de proyectos

Los proyectos surgieron como la necesidad de responder a un conjunto de prácticas y técnicas que requerían los líderes o directores para desarrollar algunas iniciativas, y para ello se definieron algunas capacidades y habilidades claves (Project Management Institute, 2017). La gestión de proyectos, en la era moderna, inicia su desarrollo en la década de los años 60, en la cual las organizaciones identificaron como factor crítico en la estructuración del trabajo entre áreas y profesiones para responder a un objetivo común, es así como la complejidad y operación del negocio conllevó a que los proyectos se desarrollarán en el marco de la gerencia (Pinto, 2015).

Al finalizar el siglo XIX y principios del XX, se dio inicio al proceso de desarrollar técnicas para abordar los proyectos, gracias a las complejidades que era el “proyecto Polaris” del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, la oficina de proyectos especiales a través de modelo matemáticos y estadísticos desarrolló la metodología PERT, lo cual conllevó al inicio de técnicas y herramientas para gestionar los proyectos (Lledo & Rivarola, 2014).

En 1969 se fundó la organización sin ánimo de lucro Project Management Institute, la cual está dedicada a desarrollar la disciplina de dirección de proyectos, esta tiene como objetivo establecer los estándares para la profesión a través del PMBOK, certificar a las personas como Project Management Professional, realizar investigaciones, capacitación y entrenamiento; es así como a mediados del siglo XX, se dio inicio al reconocimiento en la profesión de dirección de proyectos (Project Management Institute, 2017)

3.1.2. Conceptos de proyectos

Para realizar una adecuada gestión de proyectos, es importante conocer y entender los conceptos técnicos asociados a estos, lo primero que se debe tener en cuenta son las características de un proyecto, algunas de ellas son: es una iniciativa singular, es un esfuerzo temporal, tiene un presupuesto determinado y genera un resultado único (Arboleda Vélez, 2014).

Los proyectos tienen como propósito lograr el cumplimiento de los objetivos corporativos a través de actividades complejas, las cuales se pueden descomponer en

tareas para ejecutar de forma programada y sistemática, así mismo, es una acción que requiere la gestión de recursos humanos, técnicos y financieros para desarrollar un resultado diferente a la operación habitual, por lo tanto, existe un alto nivel incertidumbre para la organización (Bataller, 2016)

3.1.3. Proyectos de tecnología

Desde la primera revolución industrial, el ser humano ha estado permanentemente en la búsqueda de mejora la condición humana y encontrar nuevas oportunidades. Según (Calandra Bustos & Araya Arraño, 2009) menciona la importancia sobre las características de la tecnología y la importancia para las empresas respecto a los sistemas de información, almacenamiento de datos, la transmisión de información, entre otros.

Es inevitable para mejorar la competitividad de las empresas hacer uso de la tecnología en el modelo de negocio, que le permita adaptar los procesos a las nuevas necesidades del mercado y los clientes. Para lograr este propósito, las organizaciones han desarrollado servicios a través de la gestión de proyectos de software (Gutierrez de Mesa & Pagés Arévalo, 2008).

De acuerdo a lo anterior, la ingeniería de software, nació como respuesta a los altos plazos y costos para satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir sus expectativas y posterior a ello la combinación con la dirección de proyectos, es así como las herramientas y técnicas se alinean y estandarizan para el desarrollo de proyectos tecnológicos (Gutierrez de Mesa & Pagés Arévalo, 2008)

3.2. Servicio de pagos electrónicos

En este apéndice se abordará antecedentes de los pagos electrónicos, la seguridad y los pagos electrónicos del BBVA

3.2.1. Antecedentes de pagos electrónicos

Frente a los tiempos y costos de los pagos en los bancos, se realizan actualmente bajo mecanismos en sistemas, software y bases de datos a nivel real donde entran los pagos y

la contabilidad es mucho más ágil y sin oportunidades de incidencias., las alianzas con otras entidades o cooperaciones también permite que los clientes lleguen a cumplir sus obligaciones desde muchas partes en las ciudades, que a su vez disminuyen los tiempos y saturaciones en las oficinas. (Herrera, Manríquez, & Jerez, 2005).

Respondiendo a la necesidad y a la gran congestión en las oficinas reales, es decir en las físicas la creación de productos digitales se vuelve una alternativa facilitadora de optimización de recursos y tiempo tanto de los empleados como la de los clientes, en la actualidad el banco permite el acceso a créditos, tarjetas, cuentas cotizaciones, información a solo un clic en cualquier momento del día y en cualquier lugar.

3.2.2. Pagos electrónicos del BBVA

El banco BBVA tiene múltiples servicios y productos a disposición de los clientes, cabe resaltar que antes los pagos eran directos en las oficinas y no lograban tener cobertura nacional. Por otro lado, los recibos eran a físicos, al igual que el archivo, y eso afectaba procesos en la operación bancaria; en este orden de ideas el banco fue migrando la gestión y control a través del desarrollo y puesta en marcha de proyectos tecnológicos que permiten mejorar la experiencia de los clientes a través del portal transaccional para personas naturales “BBVA net” y para las personas jurídicas “BBVA net Cash”, estos desarrollos permiten realizar pagos electrónicos de forma virtual (BBVA, 2010)

Figura 1. BBVA net cash



Fuente: (BBVA, 2015)

3.1.3. Seguridad en los pagos electrónicos

El sistema de seguridad de la información tiene como objetivo proteger la información, a través de diferentes mecanismos e instrumentos que mitiguen los riesgos y amenazas de la información que puede impactar a los clientes, estos riesgos pueden tener diferentes orígenes desde lo tecnológico, físico, lógico humano, normativo, entre otros (Molina Mateos, 2000). Este sistema en el sector financiero está regulado por la Superintendencia Financiera mediante la circular externa 041 de 2007, en la cual establece las disposiciones y obligatoriedad de implementar el Sistema de Administración de Riesgo Operativo y los estándares que deben adoptar las entidades vigiladas en esta materia.

Por lo anterior, el servicio de pagos electrónicos en el BBVA cuenta con protocolos y estándares de seguridad que buscan minimizar los riesgos asociados al fraude. Es así como, mediante mecanismos como token, códigos de seguridad, biométrica, entre otros se generan alternativas para que los clientes puedan autenticar y validar su identidad en el momento de hacer uso de los servicios virtuales (BBVA, 2015). De igual manera, el almacenamiento de datos en el cual la seguridad y oportuno resguardo de los datos sensibles de los clientes (Calleja Pascual, 1995).

3.3. Sistema financiero

Finalmente, los temas que incluye este apartado son sistema financiero Español, el sistema financiero colombiano y la transformación digital en este.

3.3.1. España caso de éxito del sistema financiero

En el contexto internacional se destaca el caso de España, el cual cuenta con un sistema financiero eficiente que genera impacto en el servicio al cliente, y es un país reconocido por la innovación en este sector, generando beneficio a los clientes, quienes pueden acceder a aplicaciones y servicios con valor a través de diferentes canales como lo son: presencial, telefónico o virtual. A través de implementación de proyectos tecnológicos ha logrado desarrollar servicios como los pagos electrónicos, que ha representado éxito notable, en la automatización y la digitalización de las operaciones con tarjeta (Ontiveros Baeza, Martín Enríquez, Navarro Gimeno, & Rodríguez Fernández, 2011)

3.3.2. Sistema financiero colombiano

En el sector financiero en Colombia esta conformado por establecimientos de crédito, entidades de servicios financieros y otras entidades financieras, el cual es regulado por el Gobierno Nacional a través de la Superintendencia Financiera. El sistema ha presentado una evolución importante respecto a los esquemas de multibanca y asesoría financiera especializada, esto a permitido el crecimiento del sector (Uribe, 2013).

3.3.3. Transformación digital del sector financiero

En la actualidad las organización tiene el reto de cambiar la forma gestionar los proyectos desde la visión estratégica de tecnología, la cual toma como referentes las tendencias en transformación digital alineadas a los cambios que anticipan para la cuarta revolución industrial, la cual generará cambios significativos en el trabajo, las empresas y la personas (Oliván Cortés, 2014), la cual consiste utilizar nuevas tecnologías como inteligencia artificial, biotecnología, impresión 3D, entre otras, para desarrollar procesos, servicios o productos, en este sentido las capacidades y habilidades de las compañías deben modificarse para lograr la transición en cultural (Pérez, 2016)

La transformación digital, como necesidad y parte fundamental de la globalización, además de implementar canales de comunicación poco tradicionales para los clientes como los son: Los correos electrónicos, los mensajes de texto y las aplicaciones móviles (BBVA, 2017).

Durante el 2018 el banco BBVA genero un avance digital exitoso, terminando el año con más de un millón de clientes digitales que representan el 45% de clientes que se tenían en el 2017 y el 65% recurren con frecuencia a la aplicación de banca móvil. (Garcia, 2018).

Respecto a los productos digitales a finales de noviembre de 2018, el banco contaba con 26,4 millones de clientes digitales, que interactúan con el banco a través de dispositivos móviles, ordenadores y tabletas, frente a los 22,2 millones de un año antes. (Europa Press, 2019).

4. METODOLOGÍA

Para acompañar los objetivos de la propuesta de investigación, fue necesario en esta etapa analizar múltiples medios de conocimiento, tales como: fuentes, bases de datos, ensayos, teorías, investigaciones y antecedentes de referencia al eje temático.

4.1. Tipo de investigación

Según Hernández Sampieri y Ling (2018), la investigación cuantitativa comprende las siguientes etapas: investigación documental de la literatura de acuerdo con el planteamiento del problema, revisión analítica de la literatura, evaluación del panorama del análisis, organización de la literatura, elección de la estructura, redacción y publicación del marco. Desde una mirada ética del investigador, es pertinente mencionar que las fuentes bibliográficas son ampliamente seguras de conocimiento confiable, ya que, de no ser así afecta la investigación y contribuye al fraude intelectual, ético, moral y científico.

Esta propuesta de investigación se realiza en marco de una de las tres rutas de investigación científica, siendo el enfoque cuantitativo; quien cumple con las siguientes características según Hernández, Fernández y Baptista (2015):

- Planteamiento específico
- Elaboración del marco teórico
- Prueba de hipótesis
- Realizar diseño de instrumentos
- Datos numéricos, análisis estadístico y enfoque numeral
- Análisis de los datos
- Presentación de los resultados

La investigación cuantitativa según Hernández Sampieri (2018) “vincula conteos numéricos y métodos matemáticos”. Utilizando como proceso de desarrollo exitoso los siguientes pasos: Planteamiento de la idea, planteamiento del problema, revisión de la literatura, la construcción del marco teórico, la visualización del alcance, la hipótesis y definición de variables, el diseño de investigación, la selección de la muestra, el reporte

de resultados, el análisis de los datos y finalmente el reporte de datos., para la presente investigación serán los pasos a seguir (el proceso) para cumplir con la coherencia del ejercicio planteado por la asignatura.

4.2. Tipo de estudio

El tipo de investigación seleccionada para abordar la relación de las variables es la investigación correlacionar, la cual según Salkind (1998), tiene como propósito evidenciar la relación o resultado entre variables; sin embargo, este tipo de investigación no busca explicar la correlación sea causa de la otra. De igual manera, teniendo en cuenta la definición de Hernández Sampieri, Fernández - Collado, & Baptista Lucio (2006), en la investigación correlacional se asocian variables mediante un patrón predecible para un tipo de grupo o población. Para este tipo de estudios se busca conocer la relación que existen entre dos variables o más, para determinar el grado de asociación y cuantificarlas. De igual manera, las correlaciones pueden ser negativas o positivas, en el caso de que no exista correlación podría significar que no existe un patrón sistemático.

4.3. Enfoque

Para el desarrollar y comprobación de la problemática planteada y la hipótesis como lo proponen Bernal Torres, Urdaneta Silva, y Duitama Ochoa (2016), se utilizó el enfoque experimental, el cual tiene como propósito demostrar los cambio de una variable (independiente) ocasiona cambios predecibles en la variable (dependiente) (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016). Para ello se realizó el diseño actividades e instrumento para determinar el grado de correlación entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos electrónicos y la descongestión de las oficinas del banco BBVA.

4.4. Definición de las variables

Las variables juegan un papel importante en el estudio de las investigaciones, ya que permite relacionar continuamente el proceso y el fin del cual se quiere alcanzar. De acuerdo con la definición de la hipótesis, las variables como datos que se esperan correlacionar y que se extraen de los instrumentos aplicados a la muestra seleccionada. Siendo estas cuantitativas, independientes y dependientes (Bernal Torres, Urdaneta Silva,

& Duitama Ochoa, 2016), para responder al problema e hipótesis planteada se establecieron las siguientes variables:

Proyectos de tecnología “servicio de pagos electrónicos” (independiente) e impacto en la descongestión de las oficinas (dependiente)

4.5. Contextualización y operacionalización de las variables

Para esta investigación la variable independiente proyectos de tecnología “servicio de pagos electrónicos”, hace referencia a la creación, modificación o mejora de los servicios del banco a través del desarrollo tecnológico (Gutierrez de Mesa & Pagés Arévalo, 2008) y la variable dependiente impacto en la descongestión de las oficinas corresponde a disminución de frecuencia en el uso de los servicios de forma presencial (BBVA, 2015). De igual manera, seguridad de acuerdo con el marco teórico corresponde a los mecanismos implementados para transacciones seguras (BBVA, 2015); respecto a conocimiento, este debe ser entendido apropiación y capacitación para uso de las herramientas digitales y finalmente la frecuencia, entendida con el uso del servicio de pagos de forma virtual o presencial (BBVA, 2017).

La operacionalización de las variables recolectadas en la encuesta se realizó a la escala (Likert, 1932) (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016).

Tabla 1 Definición conceptual variables

Factores	Descripción	Pregunta asociada
Proyectos de Tecnología	Hace referencia a la creación, modificación o mejora de los servicios del banco a través del desarrollo tecnológico (Gutierrez de Mesa & Pagés Arévalo, 2008)	<p>¿Considera que la tecnología es un factor importante en la descongestión de las oficinas del BBVA?</p> <p>¿Considera que la implementación de proyectos tecnológicos "aplicación móvil" contribuye a descongestionar las oficinas?</p>

Seguridad	Corresponde a los mecanismos implementados para transacciones seguras (BBVA, 2015)	¿Considera seguros los pagos electrónicos?
Conocimiento	Este factor debe ser entendido apropiación y capacitación para uso de las herramientas digitales (BBVA, 2015)	¿Considera necesaria la capacitación para el uso de las aplicaciones que permitan realizar pagos, sin tener que desplazarse al banco?
Frecuencia	Entendida con el uso del servicio de pagos de forma virtual o presencial (BBVA, 2015)	¿Considera que las oficinas del banco para realizar pagos se han descongestionado?

Fuente: Elaboración propia a partir del marco teórico

Tabla 2 Definición operacional de las variables

Dimensión	Factor	Unidades de medida	Pregunta asociada
Analítica asociadas a la variable dependiente	Tecnología	Totalmente de acuerdo (TA) Parcialmente de acuerdo (PA) Indiferente (I) Parcialmente en desacuerdo (PD) Totalmente en desacuerdo (TD)	¿Considera que la tecnología es un factor importante en la descongestión de las oficinas del BBVA? ¿Considera que la implementación de proyectos tecnológicos "aplicación móvil" contribuye a descongestionar las oficinas?

	Seguridad	Totalmente de acuerdo (TA) Parcialmente de acuerdo (PA) Indiferente (I) Parcialmente en desacuerdo (PD) Totalmente en desacuerdo (TD)	¿Considera seguros los pagos electrónicos?
	Conocimiento	Totalmente de acuerdo (TA) Parcialmente de acuerdo (PA) Indiferente (I) Parcialmente en desacuerdo (PD) Totalmente en desacuerdo (TD)	¿Considera necesaria la capacitación para el uso de las aplicaciones que permitan realizar pagos, sin tener que desplazarse al banco?
	Frecuencia	Totalmente de acuerdo (TA) Parcialmente de acuerdo (PA) Indiferente (I) Parcialmente en desacuerdo (PD) Totalmente en desacuerdo (TD)	¿Considera que las oficinas del banco para realizar pagos se han descongestionado?

Fuente: Elaboración propia a partir de la escala (Likert, 1932)

Para esta investigación se aplicó como técnica la encuesta, con el objetivo de ordenar las etapas de investigación, manejo y análisis de la información, procesamiento de datos y la garantía del conocimiento. Según Bernal, Urdaneta y Duitama (2016), la encuesta es un formulario que tiene un conjunto de preguntas en la cual se recolectan las variables que

desean medirse. Para determinar la confiabilidad, del instrumento según (MacDaniel, Carl, & Gates, 2001) se debe tener en cuenta que si se aplica varias veces el instrumento este debe arrojar los mismos resultados.

Para determinar la validez del instrumento, se tuvo en cuenta los factores de realidad, contenido, criterio y constructo (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016)

Esta técnica es la más utilizada a pesar de que cada vez pierde más credibilidad a raíz de que los investigadores pueden alterar los resultados que reposan en un cuestionario de preguntas con el objetivo de recolectar información, para reducir el impacto se tuvieron en cuenta las principales fuentes de error que menciona (Weiers, 1986), como lo son: error muestral, de respuesta, sesgo, error por la falta de respuestas y error de aplicación en el instrumento.

El inicio de la encuesta contempla datos sociodemográficos de la población objetivo, las preguntas se organizaron de acuerdo a la complejidad y relación con las variables y finalmente fue aplicada de forma virtual (Bernal Torres, Urdaneta Silva, & Duitama Ochoa, 2016). La encuesta y los datos se adjuntan en el documento *Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx*, en la pestaña rotulada como encuesta aplicada.

4.6. Población o muestra

Posterior a la definición del problema, hipótesis, contextualización y operacionalización de las variables, se estableció la muestra y población para aplicar el diseño del instrumento de forma no probabilística utilizando el muestro a conveniencia, según (Pimienta Lastra, 2000) corresponde a una muestra integrada por voluntarios o unidades muestrales de forma casual.

Para el desarrollo de la investigación en el impacto de proyectos tecnológicos del servicio de pagos para clientes del BBVA, se determinó la siguiente muestra de la población de clientes del banco BBVA:

Alcance: 20 clientes del banco BBVA en las cinco ciudades principales de Colombia, de diferentes edades, género y profesiones vinculados al banco durante el último año

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. Resultado de lo metodológico y el marco teórico

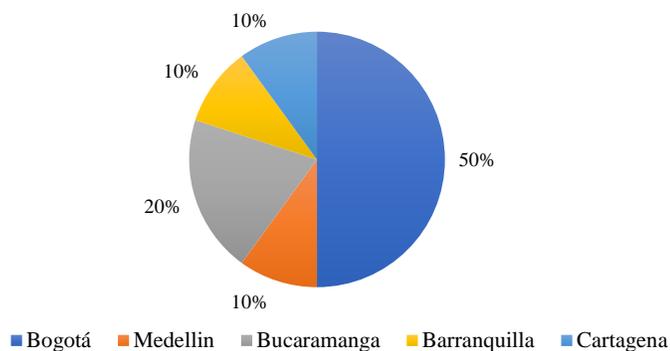
La metodología definida para la investigación permitió establecer la coherencia y organización para abordar el problema y los objetivos; así mismo, el tipo de investigación y las variables definidas, permitieron diseñar el instrumento, seleccionar el tipo de muestra, recolectar los datos y realizar el análisis y discusión de los resultados.

Respecto al marco teórico esta base conceptual, permitió el desarrollo práctico de la investigación correlacional, en el cual se abordaron y profundizaron los temas teóricos respecto a los proyectos, pagos electrónicos y sector financiero, lo cual permitió posteriormente abordar la investigación de forma real y confiable, sobre una base teórica sustentada.

5.2. Resultado descriptivo de las variables

En este apéndice se presentan los principales resultados descriptivos de las variables. De acuerdo con la Figura 2. El 50% de los clientes del BBVA se encuentran ubicados en la ciudad de Bogotá, seguido por Bucaramanga con un 20% y el restante corresponde a 10% Barranquilla, 10% Medellín y 10% Cartagena.

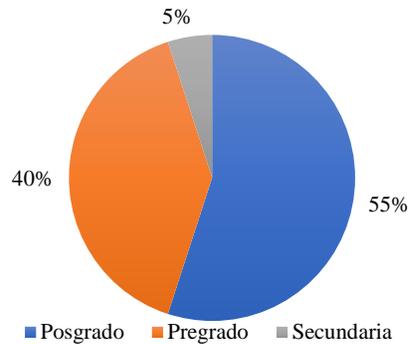
Figura 2 Ciudad



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

En la figura 3. El nivel de escolaridad de los clientes encuestados corresponde al 55% en nivel de posgrado, el 40% pregrado y el 5% secundaria.

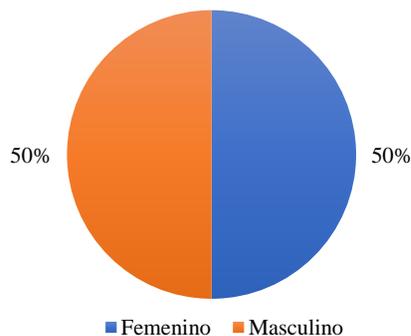
Figura 3. Nivel de Escolaridad



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

En la figura 4. Se logra evidenciar que la muestra corresponde al 50% género femenino y 50% masculino

Figura 4 Genero

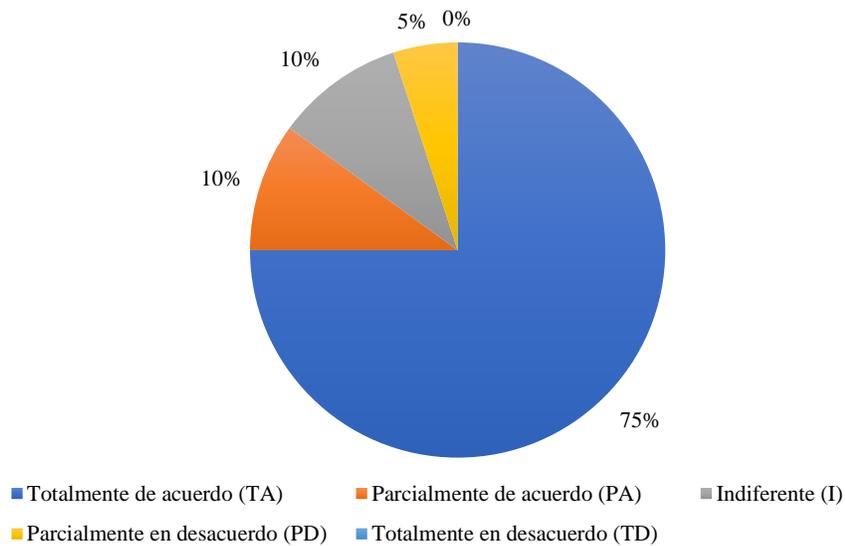


Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

La figura 5, corresponde a las respuestas ¿Considera que la tecnología es un factor importante en la descongestión de las oficinas del BBVA?, en el cual se evidencia que el 75% de los encuestados están totalmente de acuerdo que la tecnología tiene impacto en la descongestión de las oficinas del BBVA, mientras que el 10% está parcialmente de

acuerdo, el 10% es indiferente, el 5% está parcialmente en desacuerdo y ninguna encuestado está totalmente en desacuerdo.

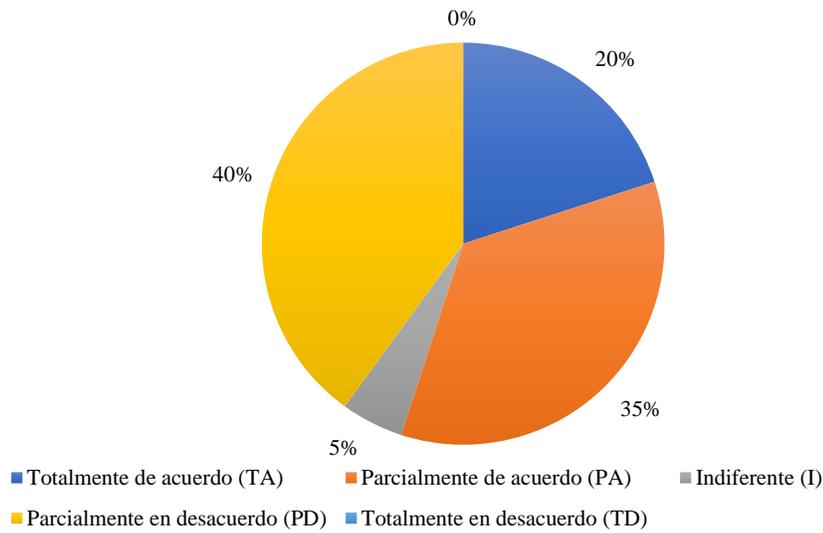
Figura 5 Resultado Pregunta 1



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

La figura 6, corresponde a la pregunta 2 ¿Considera necesaria la capacitación para el uso de las aplicaciones que permitan realizar pagos, sin tener que desplazarse al banco? a lo cual el 40% de los encuestados están parcialmente en desacuerdo, mientras que el 35% está parcialmente de acuerdo, el 20% totalmente de acuerdo, el 5% indiferente y ningún encuestado está totalmente en desacuerdo.

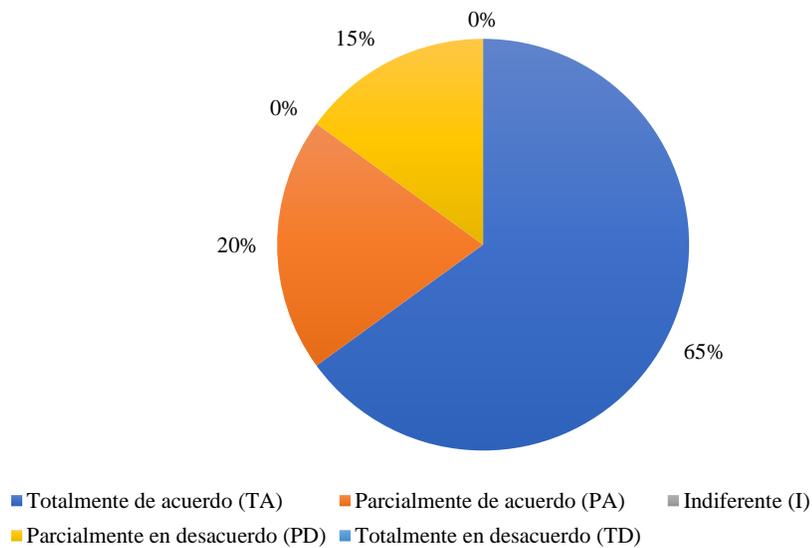
Figura 6 Resultado Pregunta 2



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

En la figura 7. Se puede observar el resultado de la pregunta 3 que corresponde a ¿Considera seguros los pagos electrónicos?, en el cual se evidencia que el 65% de los encuestados están totalmente de acuerdo, el 20% está parcialmente de acuerdo y el 15% está parcialmente en desacuerdo.

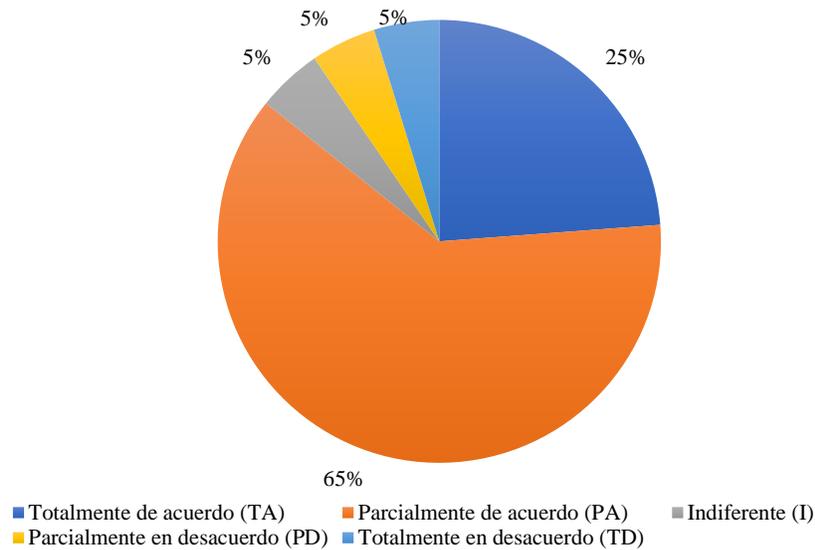
Figura 7 Resultado Pregunta 3



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

Para la pregunta ¿Considera que las oficinas del banco para realizar pagos se han descongestionado?, en la Figura 9 se observa los resultados que corresponden a 65% está parcialmente de acuerdo, el 25% totalmente de acuerdo e indiferente, parcialmente en desacuerdo y totalmente en desacuerdo 5% respectivamente

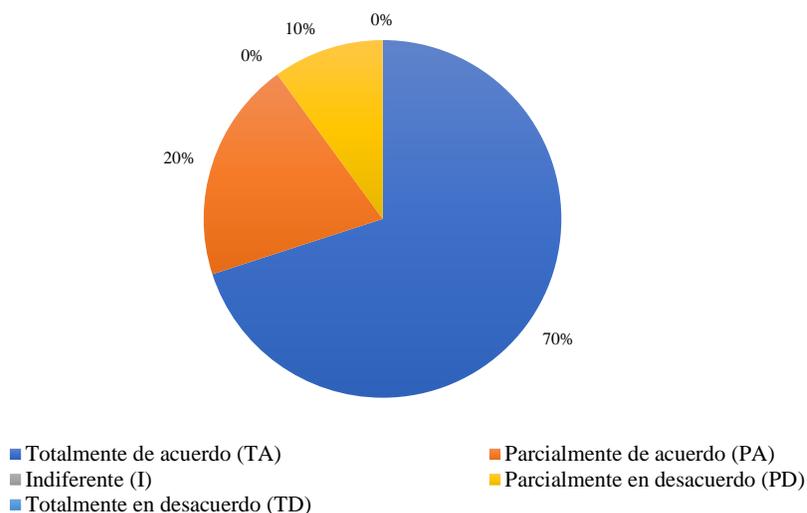
Figura 8 Resultado Pregunta 4



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

Finalmente, los resultados de la pregunta 5 ¿Considera que la implementación de proyectos tecnológicos "aplicación móvil" contribuye a descongestionar las oficinas?, correspondieron a 70% totalmente de acuerdo, 20% parcialmente de acuerdo, 10% parcialmente en desacuerdo y no hubo respuestas para el ítem indiferente y totalmente en desacuerdo.

Figura 9 Respuesta Pregunta 5



Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

5.3. Resultados correlación entre los elementos

A continuación, se presentan las correlaciones existentes entre las variables definidas, cabe aclarar que la escala para determinar el grado de correlación está determinada por la siguiente escala:

Tabla 1 Escala de correlación

Escala	Grado de correlación
<0.25	Nula
0.25 a 0.5	Débil
0.5 a 0.75	Buena
>0.75	Excelente

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo anterior, se presentan el análisis y discusión de las correlaciones identificadas:

Tabla 2 Correlaciones

	¿Considera que la tecnología es un factor importante en la descongestión de las oficinas del BBVA?	¿Considera necesaria la capacitación para el uso de las aplicaciones que permitan realizar pagos, sin tener que desplazarse al banco?	¿Considera seguros los pagos electrónicos?	¿Considera que las oficinas del banco para realizar pagos se han descongestionado?	¿Considera que la implementación de proyectos tecnológicos "aplicación móvil" contribuye a descongestionar las oficinas?
¿Considera que la tecnología es un factor importante en la descongestión de las oficinas del BBVA?	1	-0,670387829	0,879586707	0,741745248	0,156817654
¿Considera necesaria la capacitación para el uso de las aplicaciones que permitan realizar pagos, sin tener que desplazarse al banco?		1	-0,530085537	-0,545622227	-0,022695643
¿Considera seguros los pagos electrónicos?			1	0,783639607	0,383057112
¿Considera que las oficinas del banco para realizar pagos se han descongestionado?				1	0,114972913
¿Considera que la implementación de proyectos tecnológicos "aplicación móvil" contribuye a descongestionar las oficinas?					1

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados del Anexo 1 – Datos recolectados y cálculos.xlsx

Respecto a la correlación 1, la cual corresponde a los factores relacionados con tecnología y conocimiento, se puede determinar que la correlación es buena y tiene una relación inversa con un factor de correlación del -0,670387829, es decir que, de acuerdo con el grado de uso en la tecnología de los clientes para el servicio de pagos, el conocimiento que requiere gestionar el banco a través de capacitación para el uso del servicio será bajo.

En la correlación 2, las variables corresponden a tecnología y seguridad, de acuerdo con la escala esta es una correlación excelente con un resultado de correlación del 0,879586707, es decir que la proporción cambia de forma exacta en la relación de las variables; por lo tanto, los mecanismos de seguridad que implementen los proyectos de

tecnología en el servicio de pagos generan interdependencia con el uso del servicio en descongestionar las oficinas.

Las variables tecnología y frecuencia, corresponde a la correlación 3, la cual es buena con un factor del 0,741745248, teniendo en cuenta que los clientes del banco consideran que las oficinas se han descongestionado por el uso de la tecnología; sin embargo, esta relación es de interdependencia y no es de causalidad, teniendo en cuenta que no se evaluaron todos los servicios en línea que tiene en la actualidad el banco.

Finalmente, la relación entre las variables de tecnología y la implementación de proyectos en pagos electrónicos, la cual corresponde a la correlación 4 es débil con un factor del 0,156817654, es decir que el aumento de una variable no genera tendencias en el otro.

5.4. Resultados de correlación y el marco teórico Implica relacionar con un concepto/teoría y su autor

Teniendo en cuenta los resultados de las correlaciones y en el marco teórico, se identifica la relación de los conceptos de proyectos, el servicio de pagos y la transformación digital en el sector financiero con los resultados obtenidos después de aplicar la metodología definida para este estudio. A continuación, se presentan los principales resultados respecto a la teoría:

La evolución del sector financiero (Superintendencia Financiera, 2009) ha estado influenciada por el desarrollo de la tecnología, esto ha desencadenado la transformación digital para este y para los clientes (BBVA, 2017), lo cual está plenamente relacionado una buena correlación (coeficientes de 0,75) entre los factores de proyectos tecnología y descongestión en la cual hay una tendencia positiva.

Los proyectos de tecnología en el sector financiero han definido estándares de seguridad para ser incorporados en los servicios en línea (Molina Mateos, 2000), esto evidencia la excelente correlación (coeficientes de 0,8) entre los factores de proyectos

tecnología y seguridad, hay una tendencia positiva y los resultados en la descongestión de oficinas.

6. CONCLUSIONES

Mediante la investigación sobre el alcance de los proyectos de tecnología en el servicio de pagos electrónicos para descongestionar las oficinas del BBVA, se concluye que, el eje investigativo es pertinente en la correlación de las variables. Se logró responder a lo largo del proceso al problema y objetivos planteados desde la teoría, el diseño, aplicación de la metodología y la discusión de los resultados.

En el diseño del instrumento se logró un resultado positivo con un análisis elocuente entre los datos, permitiendo así un análisis de los resultados para evaluar el impacto de los proyectos de tecnología del servicio de pagos en los clientes del banco del BBVA. Los resultados de la aplicación del instrumento permitieron establecer que la muestra fue objetiva y describen que la implementación de medios tecnológicos en diferentes aplicaciones o medios posibilita la práctica y el flujo de atención continuo de los bancos de forma presencial mediante estas alternativas forma ágil, dinámica y sin necesidad de prespecialidad.

Con el presente estudio se logra desarrollar el tema propuesto sobre establecer la relación existente entre los proyectos de tecnología en el servicio de pagos y la descongestión de las oficinas del BBVA, desde la identificación de los medios de pagos tradicionales, el tiempo en el ejercicio, el conocimiento de los clientes y la realidad.

Una de las múltiples estrategias de posicionamiento del banco BBVA en Colombia, es el crecimiento bajo una mirada actualizada, dinámica y finalmente con la invención de proyectos tecnológicos se logra articular “*finanzas y tecnología*”, donde el banco innova para crear experiencias de usuario modernos, efectivas y seguras, facilitando el acceso a los productos y servicios de una manera ágil y oportuna. Es aquí donde existe una plena relación en la viabilidad y apropiación del proyecto con las estrategias organizacionales y visionales de la compañía, las cuales pueden ser replicadas en el sector o en otras industrias.

Este estudio permitió también que los clientes conozcan los servicios del banco, como por ejemplo que pueden realizar: descargar de extractos, transferir dinero a otras cuentas, gestionar los pagos, invertir, entre otros, que en conclusión permiten tener una relación dinámica y cercana con el banco; sin embargo, se idéntica que no se requiere por parte del banco realizar capacitación a las personas para garantizar el uso de los servicios virtuales, ya que la transformación digital esta desencadenando el cliente digital, el cual de acuerdo a los resultado, tiende hacer uso de los servicios sin necesidad de entrenamiento.

En primer lugar, se identifica que la relación indirecta entre la capacitación y el uso del servicio de pagos digital del banco BBVA en los clientes, esto es realmente un factor de tendencia en los clientes de diversas edades, en segundo lugar los pagos electrónicos, dentro de la población encuestada considera seguro el procedimiento, además de que se permite una descongestión de las oficinas, la optimización de tiempos, el aseguramiento de los dineros y la agilidad en el servicio mediante las aplicaciones de la banca virtual.

En definitiva, los proyectos tecnológicos garantizan estabilidad, progreso y vanguardismo además de mejorar los tiempos, generar un alcance, pero en cuanto a los no aplicables en la industria, pueden formar objetivos que resuelven problemas sociales, culturales, de educación y contemporáneos del presente siglo.

Finalmente, se puede establecer que la incorporación de proyectos tecnológicos en el sector financiero considera aspectos como la gestión de conocimiento e innovación, es importante reflexionar la evolución del “cliente digital”. Los proyectos tecnológicos generan valor a los clientes y al banco, contribuyen al desarrollo y lecciones aprendidas para nuevos proyectos y el desempeño e impacto en la descongestión de oficinas, producto del proyecto tecnológico en el servicio de pagos, podrá ser replicado en el sector financiero. Se evidenció experiencias exitosas en la implementación de proyectos tecnológicos en algunos países como por ejemplo España.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arboleda Vélez, G. (2014). *PROYECTOS identificación, formulación, evaluación y gerencia*. México: Alfaomega.
- Asobancaria. (2017). *Proyecto F. Diagnóstico del uso del efectivo en Colombia*. Bogotá: Comunicación Gráfica - Legis S.A.
- Bataller, A. (2016). *La gestión de proyectos*. Barcelona: UOC.
- BBVA. (2010). *BBVA net cash*. Banco Bilbao Viscaya Argentaria Colombia S.A.
Recuperado de https://www.bbvanetcash.com.co/local_pibee/KDPOSolicitarCredenciales_es.html
- BBVA. (2015). *Servicios Transaccionales Política BBVA net cash*. Bogotá: BBVA
- BBVA. (2016). *BBVA móvil*. Banco Bilbao Viscaya Argentaria Colombia S.A.
Recuperado de <https://www.bbva.com.co/personas/servicios-digitales/movil.html>
- BBVA. (2017). *Informe Anual Colombia 2017*. Bogotá: BBVA.
- BBVA. (2017). *Innovación y tecnología: la transformación digital*. BBVA. Recuperado de <https://accionistaseinversores.bbva.com/microsites/bbvain2015/es/desempeno-en-2015/grupo-bbva/innovacion-y-tecnologia-la-transformacion-digital/>
- Bernal Torres, C. A., Urdaneta Silva, G. A., & Duitama Ochoa, C. F. (2016). *Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Bogotá: Pearson.
- Calandra Bustos, P., & Araya Arraño, M. (2009). *Conociendo las TIC*. Chile: Innovachile Corfo.
- Calleja Pascual, J. L. (1995). *La información económico-financiera en la empresa: importancia del sistema contable* (Tesis Doctoral). Universidad Complutense.
Recuperada de <https://eprints.ucm.es/3518/1/T20414.pdf>
- Díaz C, R. (2015). *Innovación tecnológica y procesos culturales: perspectivas teóricas*. Ciudad de México: FCE - Fondo de Cultura Económica.
- Europa Press. (2 de Enero de 2019). El grupo BBVA alcanza el 50% de clientes digitales.
Recuperado de <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/9613040/01/19/El-grupo-BBVA-alcanza-el-50-de-clientes-digitales.html>

- García, C. (2018). *BBVA Colombia termina 2018 con un 45% más de clientes digitales*. Bogotá: BBVA. Recuperado de <https://www.bbva.com/es/bbva-colombia-termina-2018-con-un-45-mas-de-clientes-digitales/>
- Guillén, A. (12 de Agosto de 1986). *La revolución tecnológica, la más importante del siglo XX*. El país. Recuperado de https://elpais.com/diario/1986/08/12/economia/524181606_850215.html
- Gutiérrez de Mesa, J., & Pagés Arévalo, C. (2008). *Planificación y gestión de proyectos informáticos*. España: Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones.
- Hernández Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández - Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, J. S., Manríquez, M. J., & Jerez, M. B. (2005). *Los Bancos y las Nuevas Tecnologías (Trabajo de grado)*. Santiago, Chile: Universidad de Chile. Recuperada de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/111497/Herrera%2C%20Juan%20S..pdf?sequence=1&isAllowed=yLikert,%20R>.
- Lledo, P., & Rivarola, G. (2014). *Gestión de proyectos*. México: Pearson.
- MacDaniel, Carl, J., & Gates, R. (2001). *Marketing, un enfoque global comunicación organizacional*. México: Tillas.
- Méndez, C. (2001). *Metodología- Diseño y desarrollo del proceso de investigación (Tercera ed.)*. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones. (2008). *Plan Nacional de TIC*. Bogotá: Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones.
- Molina Mateos, J. M. (2000). *Seguridad de la Información CRIPTOLOGÍA*. e-libro.net.
- Oliván Cortés, R. (2014). *La Cuarta Revolución Industrial, un relato desde el materialismo cultural*. URBS. Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales. Volumen 6, número 2, 101-111.
- Ontiveros Baeza, E., Martín Enríquez, Á., Navarro Gimeno, M., & Rodríguez Fernández, E. (2011). *Las TIC y el sector fi nanciero del futuro*. Madrid: Ariel.
- Pérez, M. J. (2016). *Davos y la cuarta revolución industrial*. Nueva Revista - 157, 14-21.
- Pimienta Lastra, R. (2000). *Encuestas probabilísticas vs. no probabilísticas*. Política y Cultura, 263 - 276.
- Pinto, J. (2015). *Gerencia de proyectos*. Bogotá: Pearson.

- Project Management Institute. (2017). *Guía de fundamentos para la dirección de proyectos*. Estados Unidos: Guía del PMBOK.
- Rodríguez-Rojas, Y. L.-C.-G.-C. (2018). *5 acciones para la toma de decisión en Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+i*. Revista Escuela de Administración de Negocios, 85 - 104.
- Salkind, N. (2000). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.
- Superintendencia Financiera. (2009). *Instrucciones relativas a la revisión y adecuación del Sistema de Control Interno (SCI)*. Bogotá: Superintendencia Financiera.
- Superintendencia Financiera. (2018). *Informe de Transacciones*. Bogotá: Superintendencia Financiera
- Uribe, J. (2013). *El sistema financiero colombiano: estructura y evolución reciente*. Banco de la República, 5-17.
- Weiers, R. (1986). *Investigación de mercados*. México: Prentice Hall Hispanoamericana.