

Mejia Salazar, Maria Camila; Gómez Restrepo, Ángela Maria; Guzmán Aguilar, Diana Sirley

Article

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa

Provided in Cooperation with:

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla

Suggested Citation: Mejia Salazar, Maria Camila; Gómez Restrepo, Ángela Maria; Guzmán Aguilar, Diana Sirley (2025) : La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor, Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, ISSN 1886-516X, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Vol. 40, pp. 1-21, <https://doi.org/10.46661/rev.metodoscuant.econ.empresa.9597>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/340126>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

The disruption of digital businesses and non-financial services in Commercial Banking in Colombia post-pandemic: An analysis of the impact of the diversification strategy on value generation

María Camila Mejía Salazar
Universidad de Medellín (Colombia)
<https://orcid.org/0009-0006-0924-3377>
mariacamila.ms@hotmail.com

Ángela María Gómez-Restrepo
Universidad de Medellín (Colombia)
<https://orcid.org/0000-0002-2592-8097>
amgomezr@udemedellin.edu.co

Diana Sirley Guzmán Aguilar
Universidad de Medellín (Colombia)
<https://orcid.org/0000-0002-7181-7830>
dsguzman@udemedellin.edu.co

RESUMEN

El propósito de este artículo es analizar el impacto de la disrupción de los nuevos negocios digitales y servicios no financieros en la generación de valor de entidades financieras medido a través del EVA. Para ello, se abordó el análisis en dos etapas: en la primera, se construyó un modelo de regresión lineal múltiple para identificar las variables de negocio que impacta el EVA de la estrategia de adopción del QR como método de pago digital. En la segunda, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple para determinar en qué medida las variables identificadas en la primera fase pueden explicar el EVA total de la entidad. El artículo consideró los datos de una entidad financiera en Colombia en los que la adopción de estas estrategias es reciente por lo que evaluar su impacto en la generación de valor representa un aporte para directivos y académicos. Se encontró que la rentabilidad del capital de la estrategia, medido a través del ROE, afecta de manera positiva la generación de valor de la entidad financiera.

PALABRAS CLAVE

Bancos; Servicios no financieros; Negocios Digitales; Banco como Servicio; Banco como Plataforma; QR; Generación de valor.

ABSTRACT

This article aims to analyze the impact of the disruption of new digital businesses and non-financial services on the value generation of financial institutions measured through EVA. To this end, the analysis was approached in two stages: In the first, a multiple linear regression model was built to identify the business variables that impact the EVA of the QR adoption strategy as a digital payment method. In the second, a multiple linear regression model was fitted to determine the extent to which the variables identified in the first stage can explain the total EVA of the entity. The article considered data from a financial institution in Colombia in which the adoption of these strategies is recent, so assessing their impact on value generation represents a contribution for managers and academics. It was found that the strategy's return on equity, measured through ROE, positively affects the financial entity's value generation.

KEYWORDS

Banks; Non-financial services; Digital Businesses; Banking as a Service; Banking as a Platform; QR; value generation.

Clasificación JEL: C20, G21, G32, L25.

MSC2010: 62J05, 91G50.

1. INTRODUCCIÓN

Ante un entorno que es cada vez más digital con una creciente adopción de los servicios en línea, los bancos han tenido la necesidad de diversificar sus servicios de manera práctica e inteligente para aumentar su eficiencia y competitividad en el mercado. A través de esta dinámica, se ha promovido, en los últimos años, un modelo de banca electrónica que promueve el entretenimiento, el uso de teléfonos inteligentes y la personalización de sitios web (Yusuf Dauda & Lee, 2015). Esto se ha convertido en una de las tareas más importantes en la industria bancaria y Dixon (1999) citado en Yusuf Dauda & Lee (2015) sostiene que la principal herramienta para tener más clientes en los bancos a través de los servicios en línea no es la atracción de internet en sí mismo, sino de los productos ofrecidos a los clientes.

Latimore et al. (2001) citado en Yusuf Dauda & Lee (2015) encontraron que el 87% de los clientes de la banca en línea prefieren completar sus transacciones en un solo sitio. De este modo, los bancos tienen la oportunidad de convertirse en el centro de la vida financiera de los consumidores de este sector en la medida en que puedan ofrecer experiencias bancarias más personalizadas con un acceso fluido a productos y servicios que generan un valor agregado para los clientes en una sola interfaz (Häring, 2018).

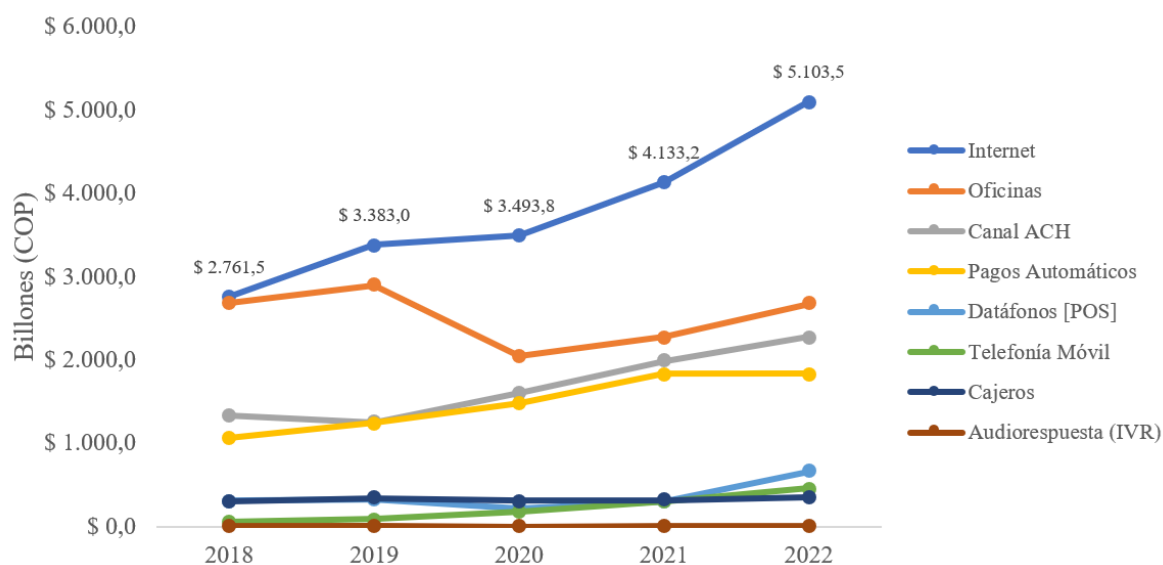
Naimi-Sadigh et al. (2022) argumentaron que si los bancos combinan sus servicios con nuevas capacidades digitales tendrán oportunidades de gran valor para presentar ofertas que permitan adaptarse a la transformación digital y responder a la disrupción de un entorno cada vez más competitivo y retador. En efecto, esta oferta de valor tomó mayor relevancia posterior a la pandemia cuando las condiciones de la población exigieron un impulso en la digitalización, por lo que las entidades financieras tuvieron la necesidad de implementar estrategias competitivas sostenibles en el tiempo, que permitieran mayor conexión con los clientes como el centro de su negocio, adaptándose a un entorno cada vez más digital, en el que la hiper conectividad es protagonista y en el que cada vez se requiere tener en un solo lugar una oferta de valor que sea diferenciadora.

En Colombia, la era digital tuvo sus mayores avances posterior a la pandemia, ya que las acciones encaminadas a la reactivación paulatina de la economía tuvieron que concentrarse en cambios que respondieran a un poder de adaptación para esa realidad. Por esto, el internet, las redes sociales, los comercios virtuales y los canales digitales fueron aliados clave en esa evolu-

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

ción (Ramos-Pérez, 2020). Según Asobancaria (2020), durante la emergencia sanitaria, al mes de agosto de 2020, el porcentaje de uso de los canales digitales de las entidades financieras en Colombia osciló entre un 158 % y 190 % respecto a una época de normalidad. Dicho comportamiento reflejó con certeza el trabajo realizado durante los primeros meses de la pandemia para responder de manera oportuna a las necesidades que tenían los consumidores, permitiendo tener una banca más cercana, facilitando las transacciones y disminuyendo el riesgo de contagio. La Figura 1 muestra la evolución de los montos que se han movilizado en los bancos en Colombia entre 2018 y 2022 y en la que se evidencia un crecimiento en los montos transados por los canales digitales y el menor crecimiento en canales físicos.

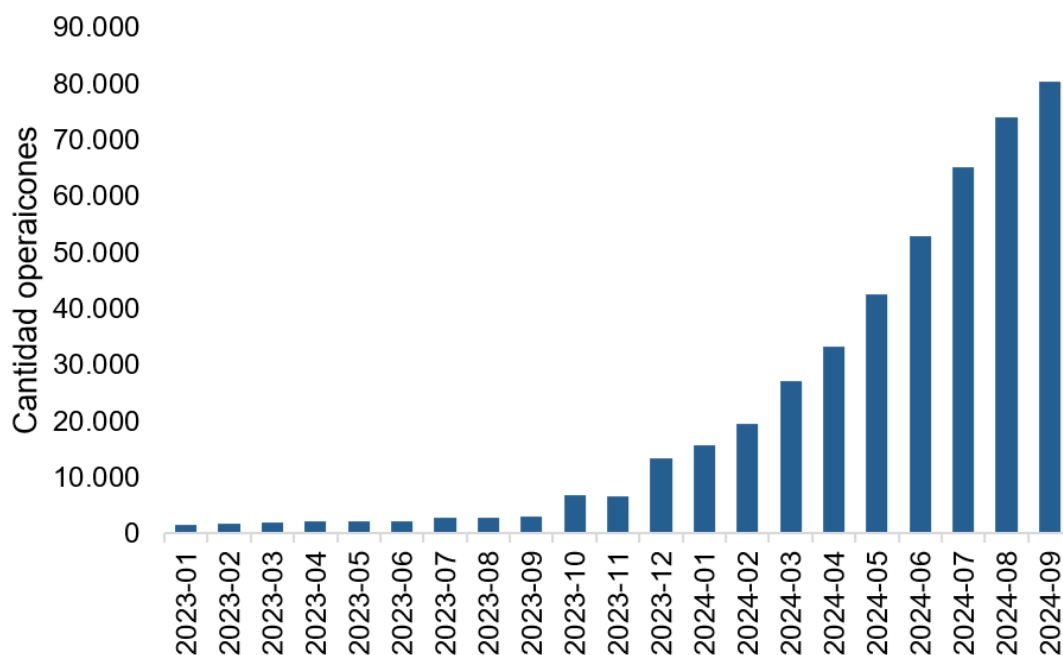
Figura 1. Evolución montos movizados por canales

Fuente: Elaboración propia con datos de Superintendencia Financiera (2022)

En línea con una propuesta de valor orientada a la cotidianidad de los clientes basada en el uso intensivo de canales digitales y apalancada por estrategias de innovación centradas en la tecnología, este artículo analiza, como caso de estudio, la disrupción de las estrategias digitales que ha implementado una entidad financiera en Colombia y que van más allá del modelo de servicios de la banca tradicional e identifica su contribución al desempeño financiero del Banco y su generación de valor. En concreto, aborda la estrategia del QR (Quick Response) como método de pago digital y que, según Moore (2023), es la evolución del código de barras en el que, de forma bidimensional, se almacena información que puede ser capturada por dispositivos, especialmente móviles, permitiendo transacciones en canales digitales.

En Colombia, la Superintendencia Financiera de Colombia (2023) ha argumentado que “los códigos QR han facilitado la realización de operaciones de forma automática, segura y rápida desde diferentes dispositivos. Adicionalmente, el uso de este tipo de códigos promueve el acceso a servicios financieros y contribuye a la inclusión financiera, así como a la eficiencia y formalidad de la economía”, por lo que para promover su uso ha expedido la Circular Externa 005 de 2023 en la que define las instrucciones relacionadas con las operaciones, monetarias y no monetarias, que se realizan mediante los códigos QR. La evolución de la cantidad de operaciones realizadas en QR en Colombia entre 2023 y 2024 se muestra en la Figura 2. Se evidencia un aumento significativo del uso de QR en el país, pasando de 1.530 operaciones en enero de 2023 a 80.383 en septiembre de 2024.

Figura 2. Evolución de cantidad de operaciones realizadas por QR en Colombia



Fuente: Elaboración propia con datos de Superintendencia Financiera de Colombia (2024)

2. ESTADO DEL ARTE

En el sector bancario las estrategias tradicionales tienden a quedar obsoletas y no son suficientes dado que el mundo evoluciona a un ritmo acelerado, por lo que las entidades financieras tienen el reto de responder a los cambios que esto implique mediante estrategias de diversificación. De-Young & Roland (2001) citado en Chiorazzo et al. (2008) encontraron, a partir de una muestra de 472 bancos comerciales en Estados Unidos, que cuando la entidad dirige sus estrategias de diversificación hacia actividades basadas en comisiones distintas a los ingresos por intereses y se aleja de las actividades crediticias tradicionales, aumentan sus ingresos en general, el grado de apalancamiento operativo y financiero, así como la volatilidad de las utilidades. De acuerdo con los autores, estos resultados explicarían que los bancos continuaron implementando estrategias para desarrollar nuevos servicios de pago, seguros y de seguridad social.

Elsas et al. (2010) investigaron qué variables de diversificación afectaban la rentabilidad y la valoración de los bancos en nueve países empleando modelos de regresión e identificaron que se podía obtener una ventaja en costos a través de la diversificación y mejores márgenes de intereses, considerando los cambios en el sector bancario generados por el avance tecnológico y la desregulación por parte de los entes de control. En este estudio se midió la generación de valor en función del cambio porcentual del valor de los activos y la relación entre los ingresos financieros y no financieros. Los autores concluyeron que las medidas de diversificación comúnmente utilizadas por los bancos no son suficientes y plantean el desafío que tiene este sector para examinar medidas de diversificación más elaboradas y a la vanguardia de los cambios en el mercado.

Hamdi et al. (2017) pusieron a prueba la teoría de la diversificación a través del análisis de los ingresos diferentes de intereses en bancos de Túnez y su impacto sobre la rentabilidad de los activos (ROA) y del capital (ROE). Identificaron que la revolución tecnológica comenzó en los años noventa y desde entonces las actividades no tradicionales se han convertido en un gran contribuyente de los ingresos bancarios; sin embargo, la implementación de dichas actividades no financieras tiene un importante espacio de evolución, lo que exhorta a los bancos tune-

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

cinos a diversificar más sus actividades y no centrarse en el modelo tradicional. Concluyeron que las innovaciones tecnológicas representadas en la implementación de cajeros electrónicos y tarjetas de crédito constituyen una estrategia adecuada para responder a la realidad de la población del país vinculada con internet, telefonía móvil y comercio electrónico.

Căpraru et al. (2020), argumentan que la diversificación en la banca se puede dar a través de productos, servicios financieros, expansión geográfica y líneas de negocio. Para analizar el impacto en la generación de valor de estas estrategias, emplearon una muestra de bancos comerciales ubicados en 28 estados de la Unión Europea y emplearon los indicadores Lerner y Boone para analizar la relación de ingresos y activos, respectivamente, con la expansión de la actividad bancaria. A través de un análisis multinivel concluyeron que los bancos con mayor poder obtenían márgenes superiores de intereses, por lo que no ven necesario relacionarse con actividades bancarias fuera de lo tradicional, resaltando que los ingresos no financieros son volátiles y están asociados con mayores riesgos financieros.

Por su parte, Cabanelas et al. (2020), contrastan lo anterior y relacionan que la innovación de productos y la diversificación son mecanismos esenciales para mejorar el posicionamiento de una empresa. A través de encuestas, identificaron que la diversificación, la innovación y el desarrollo de nuevos negocios promueven la generación de valor y el posicionamiento de una compañía en el sector y se plantea el reto de evaluar dicho impacto. Siek & Rukma (2022), analizaron el impacto de las aplicaciones de la banca digital en la industria bancaria tradicional de Indonesia utilizando un análisis de regresión sobre 265 encuestas realizadas en el país. Los autores definieron la disrupción digital como un proceso en el que los modelos de negocio con las tecnologías se ven enfrentados a un cambio constante y buscaron analizar la conveniencia, la facilidad de uso percibida y la intención del comportamiento para utilizar aplicaciones de la banca digital. Dicho estudio, trajo como resultado que estas variables tienen una correlación muy significativa con el uso real de las aplicaciones de la banca digital según su coeficiente estandarizado.

De acuerdo con Stefanelli & Manta (2023), desde 2019 los bancos tradicionales en Italia comenzaron a tener propuestas de valor basadas en el aprovechamiento de las oportunidades que ofrecen las nuevas tecnologías y orientaron su transformación a un modelo digital que permitiera reducir costos y canales físicos. Los autores plantearon que este proceso de transformación permite mantener un posicionamiento como líder en el mercado y aumentar ganancias y, para el caso de los bancos, representa el reto de ofrecer sus productos y servicios en una arquitectura lo suficientemente abierta entre las partes, de tal modo que permita agregación entre cuentas y poder comparar información de valor entre un banco y otro en un solo portal.

Zhu & Jin (2023) identificaron, a través de un modelo de regresión lineal que integraba variables como la utilidad neta, rotación de activos y el índice de transformación digital de diferentes bancos en China durante la pandemia, que la aparición de plataformas de pagos de terceros como Alipay generó una reducción en la cantidad de clientes en las tiendas de los bancos comerciales, lo que generó un reto para las entidades financieras asociado con la implementación de un ecosistema digital de negocios que, incluso, pudiera generar ingresos no solo por intereses sino también no financieros. Los autores sugieren que para que un banco comercial pueda mantener su liderazgo, deben adoptar la combinación adecuada entre una estructura tecnológica interna basada en una plataforma administrada con integraciones fácilmente reutilizables y colaboraciones con terceros innovadores que permita el desarrollo de nuevos productos o servicios con mayor valor agregado para el cliente final.

Con base en lo expuesto, no se identifica en la literatura estudios que se hayan realizado sobre la disrupción de los negocios digitales y casos de uso de los servicios no financieros en los bancos en Colombia como parte de las estrategias de diversificación que actualmente se plantean en este sector, por lo que este artículo constituye un aporte al estado del arte tanto para las entidades financieras como futuras investigaciones, al analizar el impacto de la implementación del QR como método de pago digital en la generación de valor, medido a través del EVA (Economic Value Added) de la entidad.

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

3. MARCO TEÓRICO

Considerando la necesidad y preferencia de los usuarios de las entidades financieras por los canales digitales, la banca comercial ha venido implementando estrategias de diversificación para ampliar sus ingresos y ser eficientes en la gestión de riesgos. Estas estrategias fueron definidas por primera vez por (Ansoff, 1957) quien argumentó que son acciones que les permiten a las empresas crecer a partir de la adquisición o desarrollo de nuevas habilidades, técnicas e instalaciones, lo que da como resultado que se generen cambios físicos y organizacionales que implican una ruptura con la experiencia comercial actual del negocio.

Para el autor, la diversificación permite que las empresas puedan enfrentar la obsolescencia tecnológica, gestionar el riesgo, utilizar capacidad productiva excesiva y reinvertir ganancias y para ello tienen las siguientes opciones: la primera, es la diversificación vertical hacia la producción de los insumos del negocio; la segunda, es la diversificación horizontal mediante la incorporación de nuevos productos o servicios que no están relacionados con el portafolio actual pero que están dentro del conocimiento y experiencia de la firma; la tercera, es la diversificación lateral que implica ir más allá de los límites de la industria a la que pertenece la empresa.

Pitts & Hopkins (1982), por su parte, plantean que la diversificación es considerada en una compañía solo si ésta tiene la capacidad de operar de manera simultánea en diferentes negocios y resalta tres enfoques para lograrlo: (i) independencia de recursos, (ii) discreción de mercado y (iii) diferencia de producto. Markides (1997) plantea que una empresa debe preguntarse en el momento de implementar una estrategia de diversificación cuál es la naturaleza de sus fortalezas para identificar sus activos estratégicos, por lo que una compañía no debe enfocarse en lo que le falta, sino en lo que hace mejor y es su factor diferenciador respecto al mercado. Le (2019), argumenta que dentro de los motivos principales por los que una empresa decide implementar una estrategia de diversificación está la mejora en la competitividad, lograr economías de escala, aumentar el alcance e influencia en el mercado, diversificar los riesgos y maximizar la utilización de recursos.

Con base en lo anterior, se concluye que las estrategias de diversificación exigen la identificación y articulación de los recursos y capacidades de una empresa y que su implementación y ejecución pueden tener un impacto en la generación de valor de la firma. Ibarra & Suárez (2002) argumentan que el uso adecuado y efectivo de los recursos y capacidades, le permitirá a una compañía desarrollar una ventaja competitiva que será sostenible en el tiempo en la medida en que la empresa tenga la capacidad de aprender más rápido y mejor con relación a su competencia y pueda replicar sus conocimientos a través de la innovación.

En el sector bancario, la aparición de las Fintech y los neobancos se ha convertido en un reto para los bancos tradicionales debido a la implementación de soluciones 100 % digitales que son atractivas para las nuevas generaciones y la eliminación de las restricciones que el sistema financiero mismo ha impuesto por años. En este sentido, los bancos tradicionales enfrentan el reto de identificar los cambios en las preferencias de los consumidores y evolucionar el modelo tradicional de la banca comercial garantizando elementos como la velocidad de aprobación, conveniencia, simplicidad, seguridad, accesibilidad y satisfacción del cliente, lo que implica la gestión de su cadena de valor y la creación de nuevas estrategias competitivas.

De acuerdo con Subramaniam (2020), estos cambios en las entidades financieras tradicionales se apoyan en el nacimiento de los ecosistemas digitales, en los que se compete no sólo por los productos o servicios ofrecidos, sino por los datos que se generan a través de dicha oferta. El autor describe los ecosistemas digitales como ambientes en los que las interdependencias están impulsadas por la conectividad y fuerzas tecnológicas que crean una red receptora de datos que se puede compartir entre las empresas y cocrear valor, influyendo en la forma en que se producen, venden y consumen los productos y servicios. Un ejemplo de esto son las plataformas como Uber, Alibaba o Amazon y aplicaciones construidas por Apple, Microsoft, Google o MyPass de Ford que completa automáticamente la transacción a través de un banco conectado debido a las interconexiones digitales que generan.

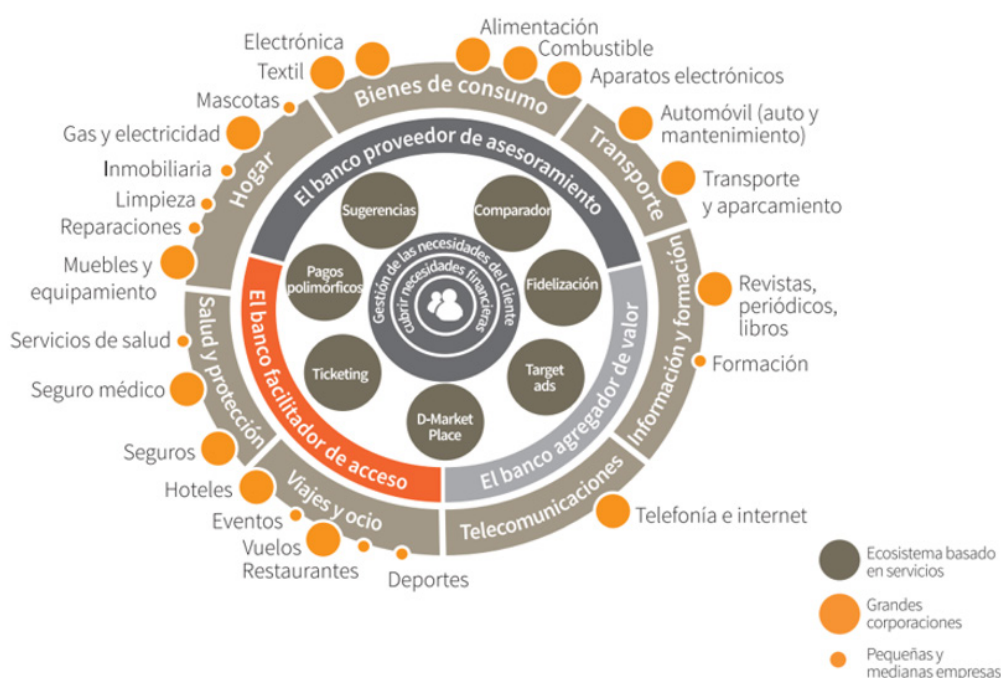
La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

De acuerdo con la empresa consultora Accenture implementar un portafolio de plataformas tecnológicas ofreciendo diferentes soluciones digitales a los clientes es una necesidad fundamental para la banca a través de un modelo de ecosistemas de negocio que denominan “Banca de cada día”, donde se sugiere una propuesta de valor que permita ofrecer, en un mismo lugar, el uso de productos y servicios que consumen los usuarios y con múltiples alternativas para acceder a ellos (Rojas, 2017) (Figura 3).

Lo anterior, da lugar a los denominados Servicios no Financieros (SNF) que, de acuerdo con Dutch Development Bank, son servicios que ofrecen las entidades financieras, específicamente los bancos, para complementar las principales ofertas financieras de las empresas (Entrepreneurial Development Bank (FMO) & International Finance Corporation (IFC), 2020). La incursión en el mercado de los SNF y nuevos negocios digitales es amplia por lo que, para efectos de este trabajo, se resaltarán la disrupción de la banca tradicional hacia tres conceptos: Banca Abierta (Open Banking), Banco como Servicio (BaaS), y Banco como Plataforma (BaaP).

Figura 3. Modelo de negocio tipo ecosistema o banca de todos los días



Fuente: (Álvarez, 2015)

3. BANCA ABIERTA (OPEN BANKING)

Según Daiy et al. (2021), Open Banking se refiere a la forma en que los bancos pueden poner datos y otros servicios a través de APIS (interfaz de programación de aplicaciones) a disposición de diferentes terceros o proveedores de servicios que actúan en nombre del cliente. De esta manera, habilita el intercambio de información entre entidades no financieras y financieras, donde los usuarios son los dueños de la información. Harrison (2022), define la banca abierta como la capacidad de compartir datos de las cuentas bancarias para acceder a nuevas experiencias en los servicios financieros. A diferencia del comportamiento tradicional con la banca y un consumidor en el que existía un único receptor de información, la banca abierta permite compartir dichos datos con otro proveedor de servicios financieros que puede ser una entidad financiera o un tercero para utilizar sus servicios. En la Tabla 1 se sintetizan las estrategias de regulación de Open Banking que se han implementado a nivel mundial.

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Tabla 1. Regulación de Open Banking a nivel mundial

Lugar	Estrategia de Regulación Open Banking
Europa	La Unión Europea, a través de la Directiva de Servicios de Pago (PSD2), exigió que todos los bancos a partir de 2019 permitieran a sus clientes compartir la información de su cuenta con otros proveedores de servicios financieros.
Australia	Las cuentas de ahorro, cuentas de inversión y cuentas de pensiones están dentro del alcance, con planes para incluir conexiones de datos de servicios públicos, telecomunicaciones y viajes. Lo anterior implica que un proveedor de servicios financieros puede ofrecer a una persona una visión integral de sus finanzas y mayor cobertura de productos financieros.
Suiza	Fomenta la innovación Fintech basado en la Banca Abierta y ha publicado guías para proveedores de pagos bancarios abiertos y servicios de información.
Nigeria	El Banco Central introdujo un marco legal para regular su esfuerzo en la industria, con las nuevas prácticas para compartir esta información.

Fuente: Elaboración propia a partir de Harrison (2022).

En Estados Unidos, la Banca Abierta ha sido más impulsada por el mercado que por la regulación, pero en India se maneja un esquema híbrido. Es decir, tanto el mercado como la regulación tienen roles activos en el desarrollo del ecosistema del Open Banking. En 2016, se lanzó una interfaz de pagos unificada que permitió a las personas acceder a sus cuentas bancarias para realizar transacciones con otros bancos y ahora, el sector financiero, de servicios, bancario y de seguros enfocan sus desarrollos en modelos a través de APIs.

En Colombia, se materializó el Decreto 1297 del 2022 que relaciona la regulación de las finanzas abiertas en el país y oficializó a la Nación como el tercer país de Latinoamérica en contar con una regulación de finanzas abiertas, después de México y Brasil. Gracias a este decreto, las entidades financieras han adoptado medidas para posicionarse en el mercado con soluciones a través del Open Banking, integrando capacidades de empresas Fintech que se han posicionado como Belvo y Finerio Connect.

3.1 Banca como Servicio (Banking as a Services – BaaS)

Según Deloitte (2021), Banca como Servicio (BaaS) es la provisión de productos y servicios bancarios por medio de distribuciones externas con negocios no bancarios. Es llevar la banca tradicional de manera omnipresente a canales de terceros, especialmente comercios. Gracias al auge de las transacciones por comercio electrónico y a la regulación del Open Banking en diferentes países del mundo, la industria financiera ha comenzado a reconocer que la Banca como Servicio puede integrarse de manera perfecta en la cotidianidad de los consumidores (Lin et al., 2023).

A diferencia del Open Banking donde la contraparte utiliza los datos a través de APIs para ofrecer sus productos, en BaaS las empresas no bancarias integran los servicios bancarios en sus productos directamente. Según Mdululi et al. (2022), los clientes y alianzas que deciden adaptarse a un modelo de BaaS, son aquellos que quieren ofrecer productos bancarios en sus plataformas sin necesidad de contar con una licencia bancaria propia. A su vez, los autores plantean que las entidades financieras encaran la idea de que los productos bancarios tradicionales se conviertan en productos totalmente comercializados bajo una estructura cada vez más modular y, en resumen, destacan que un modelo de BaaS permite a las entidades no bancarias ofrecer servicios bancarios bajo su propia marca, reduciendo las barreras de entrada a la banca y proporcionando un motor más fuerte de servicios financieros integrados. La Tabla 2 se exponen algunos modelos ofrecidos bajo BaaS por entidades financieras alrededor del mundo.

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Tabla 2. Ejemplos de modelos de Banca como Servicio implementados en diferentes países

Banco	Lugar	Alianza	Servicio ofrecido	Autor
Goldman Sachs	Estados Unidos	Apple	Tarjeta de crédito en línea (Apple card) y pagos a comercios (Apple pay).	(Mason, 2023)
Greendot	Estados Unidos	Walmart y Uber, Amazon	Pagos instantáneos, apertura de cuentas, tarjeta débito.	
Sclaris bank	Europa	Samsung, Alipay, CarNetx	Préstamos, pagos, tarjetas digitales y servicios de identificación y autenticación.	(Mdluli et al., 2022)
Banco Accendo	México	Rappi, Billpocket, Clip	Remesas, transferencias, emisión de tarjetas, pagos móviles.	
Cross River	Estados Unidos	Affirm, Stripe	Pagos, cuentas de ahorro digitales y préstamos.	

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados

3.2. Banco como Plataforma (Banking as a Platform – BaaP)

Brear & Bouvier (2016) citado en Duarte (2021) menciona que el Banco como Plataforma (BaaP) es la adopción del modelo de negocio en una plataforma que permite pasar de la intermediación financiera tradicional a la oferta online, a través de herramientas y sistemas de valor que unen diferentes lados de los clientes. Por medio de un modelo BaaP la entidad utiliza elementos de la estrategia de la plataforma que incluyen la apertura de APIs y asociaciones para ofrecer productos de terceros (marketplaces) o incluso proporcionar la base para que los socios creen y desarrollen sus propios productos (BaaS). En particular, una de las iniciativas de este modelo BaaP es el nuevo método de pago digital QR diseñada para satisfacer una problemática asociada con el uso intensivo del efectivo en las transacciones financieras. En la Tabla 3 se presentan algunos bancos que actualmente cuentan con un modelo de BaaP alrededor del mundo y en el que el que se ofrecen vehículos, servicios de bienestar, vivienda, electrodomésticos, tecnología y viajes.

Tabla 3. Bancos que tienen el modelo Banco como Plataforma en diferentes países

Banco	País	Autor
Sberbank	Rusia	(Orzanco, 2018)
Royal Bank	Canadá	
BBVA	España y México	
DBS Bank	Singapur	(Mejía, 2023)
Banco Inter	Argentina	
ICBC	China	
Banco Nación	Argentina	(Federación de Comercio e Industria de la ciudad de Buenos Aires – FECOBA, 2022)

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

4. CASO DE ANÁLISIS

En este artículo se abordará como caso de estudio la implementación de la estrategia de un nuevo método de pago digital a partir del QR en una entidad financiera en Colombia, que se enmarca en una estrategia de innovación centrada en la tecnología y que es una propuesta de valor que se orienta a la cotidianidad actual de los clientes del banco. Según Asobancaria (2020), el uso generalizado del efectivo implica costos relacionados con la producción, manejo y almacenamiento de billetes y genera grandes ineficiencias en las transacciones, encareciendo los costos de distribución y mayores riesgos de seguridad. Con esta solución, la entidad financiera dio paso a una estrategia de ecosistemas digitales siendo consciente de analizar la generación de valor no de una forma individual sino a través de las sinergias de todas sus líneas de negocio.

Bajo un esquema de banca invisible en la que se busca responder a las necesidades de los consumidores detrás de los comercios, el QR como plataforma ha evolucionado con los años pasando de estar masificado en pequeños comercios a ser usado por grandes comercios del país exponiéndose no solo físicamente (BaaP) para ser leído y procesado desde la aplicación móvil de la entidad, si no llevándolo a canales de terceros como las aplicaciones de taxis.

Esta capacidad es la gran expresión de los ecosistemas de negocios digitales a través de los cuales no se potencializa una sola solución en sí misma, sino que se crean capacidades que permitan integrarse con otras, ofreciendo una propuesta de valor integrada en la cotidianidad de los clientes. Kriswardhana & Esztergár-Kiss (2023), menciona que el sistema de transporte público tiene un gran crecimiento, así como los servicios de movilidad compartida en el que, además, se demostró una preferencia de los usuarios de estos medios de transporte por el uso de códigos QR como medio de pago, apalancado por un menor apetito del uso del efectivo.

Con estas estrategias, la entidad financiera ha buscado consolidarse como un líder en el mercado que integra soluciones financieras y no financieras, generando una mayor entrada de flujos de dinero al sistema financiero de manera digital, evitando la salida de dichos recursos por medio de canales de distribución de mayor costo como los cajeros electrónicos y las sucursales físicas, generando eficiencias en términos de fondeo. De esta manera, a través de la captura de los flujos de dinero movilizados mediante los QR, la entidad ha fortalecido su estrategia de fondeo a menor costo promoviendo la generación de valor.

5. METODOLOGÍA

Para evaluar el impacto de la estrategia de diversificación de QR en la generación de valor del banco se llevó a cabo un análisis en dos fases. En la primera, se desarrolló un modelo de regresión lineal múltiple para cuantificar la relación entre diversas variables y el EVA generado por la estrategia del QR y con base en esto identificar las variables que ejercen mayor influencia. En la segunda fase, se ajustó un modelo de regresión lineal múltiple para determinar en qué medida las variables, identificadas en la primera fase, pueden explicar el EVA total de la entidad. Ambos modelos se fundamentaron en la satisfacción de los supuestos clásicos de los modelos de regresión lineal, incluyendo la ausencia de multicolinealidad entre las variables independientes y los supuestos relacionados con el error, como la homocedasticidad, normalidad e independencia.

En la Tabla 4 se presentan las variables seleccionadas para medir el impacto sobre la generación de valor, es decir, sobre el EVA de la estrategia del QR y del EVA total del banco. La inclusión de estas variables en el modelo busca proporcionar una visión general de los factores que influyen en la generación de valor, permitiendo así un análisis más preciso y completo de la estrategia de diversificación de la entidad financiera.

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Tabla 4. Definición de variables para el modelo

Variable	Definición	Caracterización	Explicación
EVA	Valor Económico Agregado. También conocido como la “utilidad económica” y es el resultado obtenido por la diferencia entre la rentabilidad de los activos y el costo de capital que se requiere para financiarlos (Chagolla Fariás, 2020).	EVAT (\$)	EVA total de la entidad.
	Es el beneficio operativo menos el costo de capital empleado para producir las ganancias (Hammer & Siegfried, 2022).	EVAQR (\$)	EVA generado en la estrategia de QR.
ROE	Rendimiento del capital. Mide la capacidad que tiene una compañía para remunerar a sus inversionistas. Se calcula como la relación entre la utilidad neta y el patrimonio (Saputra & Nofrialdi, 2022).	ROE (%)	Utilidad neta de la estrategia vs. el patrimonio* de la estrategia.
Intermediación	Es la rentabilidad de los saldos entre captación y colocación de recursos (Rey Chica, 2018).	Vintermediación (%)	Variación mensual del fondeo generado por la estrategia de QR.
Egresos	Salidas de dinero relacionadas con la operación y el negocio para cubrir un fin específico (Carrillo Punina et al., 2022).	Vegresos (%)	Variación mensual de los egresos relacionados a la estrategia de QR.
Comercios	Establecimiento físico o virtual donde se venden productos o servicios (Real Academia Española (RAE), 2022).	Comercios (#)	Cantidad total por mes de comercios activos vinculados a la estrategia

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados.

Berger & Ofek (1995), argumentan que las estrategias de diversificación pueden impactar el valor de las empresas y generar beneficios en eficiencias operativas, mayor capacidad de endeudamiento e impuestos más bajos, por lo que la evaluación de la estrategia puede realizarse a través de la medición del EBITDA. Las empresas, también pueden medir su generación de valor a través del EVA (Economic Value Added), que relaciona las ganancias menos el costo de capital y se ha convertido en una medida operativa que tiene en cuenta las numerosas compensaciones del estado de situación financiera y del estado de resultados implicadas en la misma.

Para Roque et al. (2023) la medición del desempeño financiero desde la perspectiva de generación de valor permite (i) analizar si la empresa está generando valor para los accionistas, (ii) evaluar las estrategias de crecimiento y expansión del negocio, y (iii) mejorar el proceso de toma de decisiones asociadas con el crecimiento y la asignación de recursos de la empresa. Para lograr estos objetivos, los autores reconocen que, entre los indicadores disponibles, el EVA es una medida del desempeño financiero de la empresa y de su capacidad de generar valor; esto es, de obtener la mayor cantidad de beneficios invirtiendo la menor cantidad de recursos. Por lo anterior, en este artículo se emplea el EVA para medir la generación de valor de la entidad financiera.

5.1. El Modelo

Según Hernández Sampieri et al. (2014) la regresión lineal es un modelo estadístico que permite calcular el efecto que tiene una variable sobre otra, generando también una capacidad de predicción. De acuerdo con Rodríguez et al. (2023), el modelo de regresión lineal múltiple (MLR) es el más utilizado debido a su facilidad de aplicación y considera la relación lineal entre la variable dependiente y las independientes. La Ecuación 1 muestra la relación entre la variable respuesta Y con las variables independientes X_j .

(1)

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_n X_n + \varepsilon$$

Para la Fase 1 del modelo se tiene que:

Y denota el EVA del QR, X_j corresponde a las variables independientes definidas en la Tabla 4.

β_j es el parámetro asociado a X_j y ε es el término de error aleatorio y es tal que $\varepsilon \sim \text{Normal}(0, \sigma^2)$.

En la Fase 2, se ajustó el modelo de regresión lineal múltiple en el que la variable respuesta es el EVA total de la entidad que es explicado por las variables que impactaron significativamente el EVA del QR planteado para la fase 1.

Para garantizar la validez de las conclusiones derivadas del análisis, se llevó a cabo pruebas estadísticas sobre los residuos en ambos modelos. Estas pruebas se centraron en la evaluación de los supuestos de varianza, normalidad e independencia en la variable error. Para verificar el supuesto de normalidad, se aplicó la prueba de Jarque-Bera que permite evaluar si los residuos provienen de una población normal. Esta prueba analiza la asimetría y curtosis de los residuos comparándolos con los valores que caracterizan a una distribución normal.

Para determinar si la varianza de los errores es constante (homocedasticidad), se emplearon la prueba de Breusch-Pagan y la prueba de White. La primera examina si la varianza de los residuos depende de una o más de las variables independientes, mientras que la segunda es más general y no supone una forma específica de heterocedasticidad. Finalmente, para analizar la independencia de los errores, se utilizó la prueba de Durbin-Watson que permite detectar autocorrelación de primer orden en los residuos que ocurre cuando éstos están correlacionados entre sí, lo que puede sugerir problemas en la especificación del modelo y afectar la validez de los resultados. La Tabla 5 muestra las hipótesis y los estadísticos de prueba para cada una de las pruebas empleadas.

Tabla 5. Test empleados para validación de supuestos del modelo

Prueba	Hipótesis	Estadístico de prueba
Jarque-Bera	H_0 : La variable error siguen una distribución normal. H_a : La variable error no siguen una distribución normal	$JB = \frac{n}{6} \left[A^2 + \frac{1}{4} (K - 3)^2 \right] \sim \chi^2_2$ A: Representa el coeficiente de asimetría K: Representa el coeficiente de curtosis
Breush-Pagan	H_0 : La varianza de la variable error es constante. H_a : La varianza de la variable error no es constante.	$W = nR_n^2 \sim \chi^2_p$ R_n^2: se obtiene al ajustar una regresión con los residuos al cuadrado como variable dependiente con las todas las variables del modelo original (variables independientes)

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Prueba	Hipótesis	Estadístico de prueba
White	H_0 : La varianza de la variable error es constante. H_a : La varianza de la variable error no es constante.	$W = nR_n^2 \sim \chi_p^2$ R_n^2 : se obtiene al ajustar una regresión con los residuos al cuadrado como variable dependiente con las todas las variables del modelo original (variables independientes), sus cuadrados y todos los posibles productos cruzados (omitiendo las repeticiones).
Durbin-Watson	H_0 Ausencia de autocorrelación de orden 1 en los errores.	$d = \frac{\sum_{t=1}^n (\varepsilon_t - \varepsilon_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n \varepsilon_t^2}$

Fuente: Elaboración propia a partir de Gujarati & Porter (2009)

Para determinar si hay presencia de multicolinealidad, se calcularon los Factores de Inflación de Varianza (VIF). Según Salmerón (2013), se define para cada uno de los coeficientes como se indica en la Ecuación 2:

$$(2)$$

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2}$$

Donde R_i^2 es el coeficiente de determinación obtenido al efectuar la regresión de X_i sobre el resto de las variables independientes del modelo. El VIF muestra en qué medida se agranda la varianza del estimador como consecuencia de la relación entre las variables independientes. Si una variable tiene un VIF alto, significa que está fuertemente correlacionada con otras variables, lo que sugiere multicolinealidad. Valores del VIF superiores a 10 hacen pensar en la posible existencia de multicolinealidad en el modelo.

6. RESULTADOS

Se ajustaron los modelos utilizando el programa estadístico R haciendo uso de paquetes como lmtest, readxl, MASS, orcutt y goftest para realizar las pruebas estadísticas correspondientes. En el modelo se utilizaron las variables cuyas dimensiones y notaciones se detallan en la Tabla 4. Inicialmente, se calcularon las correlaciones entre las variables para explorar específicamente si existe una relación lineal entre el EVA de la estrategia del QR y las variables seleccionadas y con base en ello determinar si estas variables contribuyen a explicar la generación de valor de la estrategia del QR.

Adicionalmente, se analizaron las correlaciones entre las variables independientes ROE, Comercios, Egresos e Intermediación para evaluar que no existe multicolinealidad, lo cual es fundamental para garantizar la validez de los resultados del modelo. La identificación de multicolinealidad puede ayudar a ajustar el modelo y mejorar la interpretación de las relaciones entre las variables, asegurando que cada una de ellas aporte información única y relevante al análisis.

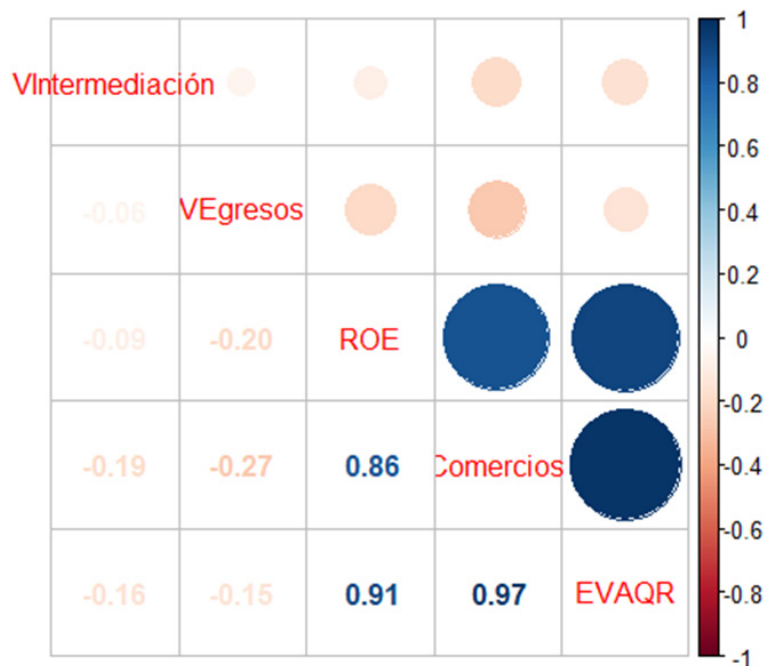
En la Figura 4, se encuentran las correlaciones entre las variables y se observa que las que tienen mayor correlación con el EVA del QR son, respectivamente: Comercios (0.97) y ROE (0.91). Esto sugiere que un mayor valor económico agregado de esta estrategia está relacionado de manera positiva con el número de establecimientos activos vinculados con el QR y la rentabilidad del capital (ROE), lo que es un resultado esperado dado que en la medida en que más

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

establecimientos comerciales se vinculen a la estrategia aumenta la transaccionalidad a través del QR y, en consecuencia, se incrementa la cantidad de flujos monetarios en la entidad, apalancando el fondeo y la generación de valor medido a través del EVA. Asimismo, se conoce desde el concepto de EVA, que éste aumenta cuando la rentabilidad del capital aumenta.

Figura 4. Matriz de correlaciones del modelo de la Fase 1: EVA del QR



Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

Entre las variables independientes se observa una alta correlación entre el ROE y Comercios (0.86). Esta alta correlación sugiere la posible presencia de multicolinealidad, un fenómeno que puede afectar la precisión de los coeficientes en el modelo. Para confirmar esta sospecha, se calcularon los Factores de Inflación de Varianza (VIF) definidos anteriormente. En la Tabla 6, se observa que todos los factores son inferiores a 10, dando indicio de que no se presenta multicolinealidad, siendo esto una condición que se desea para un buen funcionamiento del modelo.

Tabla 6. Resultado factor de inflación de varianza del modelo de la Fase 1

	Vintermediación	ROE	Vegresos	Comercios
VIF	1.0788	4.0608	1.1034	4.3582

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

Se ajustó el modelo de regresión lineal múltiple teniendo en cuenta las cuatro variables independientes (Comercios, Vintermediación, Vegresos y ROE), y haciendo uso del método de paso hacia atrás, también conocido como backward elimination, que es una técnica utilizada para seleccionar las variables más relevantes en un modelo. Este es un proceso iterativo que inicia eliminando la variable menos significativa, basándose en el criterio del Valor P. Al aplicar el procedimiento la intermediación obtuvo un Valor P superior al 0.05 y, por tanto, no es estadísticamente significativa y, en consecuencia, se retira del modelo.

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Para dar continuidad con la metodología, se ajusta el modelo con las tres variables independientes restantes (Comercios, Vegresos, ROE). Se identificó que todas las variables son estadísticamente significativas, es decir, estas variables impactan significativamente el EVA del QR, como se resume en la Tabla 7:

Tabla 7. Coeficientes Modelo de Regresión Lineal Múltiple del modelo de la Fase 1

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	-785.722.094	67.453.094	-11.648	4.78e-13
Vegresos	864.131.570	264.907.018	3.262	0.002631
ROEQR	233.396.817	53.597.285	4.355	0.000128
Comercios	13.552	1.130	1.995	2.22e-13

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

Sobre el modelo ajustado, a través de los residuales se realizaron todas las pruebas para verificar si se cumplen los supuestos. Se realizó la prueba de Jarque-Bera para verificar normalidad y se obtuvo un Valor P de 0.2886 superior al nivel de significancia del 0.05, por lo que el término del error sigue una distribución normal. Para verificar homocedasticidad, se corrió la prueba de Breusch-Pagan y White, arrojando un Valor P superior al 0.05 en ambas pruebas, lo que permite concluir que no se presenta heterocedasticidad.

Sin embargo, al realizar un análisis de autocorrelación a través de la prueba Durbin Watson se obtuvo un Valor P inferior al 0.05, confirmando que el modelo presenta problemas de autocorrelación de orden 1. La autocorrelación indica que los errores no son independientes entre sí, lo que puede llevar a estimaciones sesgadas e inferencias incorrectas. Por lo tanto, se utiliza la transformación de Cochrane Orcutt que corrige esta autocorrelación y consiste en transformar todas las variables en el modelo, tanto la variable dependiente como las independientes, basándose en el coeficiente de autocorrelación (ρ) estimado a partir de los residuos del modelo inicial y luego se reestima el modelo transformado iterativamente hasta que los resultados convergen, asegurando estimadores consistentes y eliminando la autocorrelación (Cochrane & Orcutt, 1949; Gujarati & Porter, 2009).

A este modelo transformado se le aplican nuevamente todas las pruebas de diagnóstico. La prueba Durbin Watson presentó un Valor P (0.8027) superior al 0.05, verificando que se corrigió la autocorrelación en los errores. También se realizó la prueba de Jarque-Bera y se obtuvo un Valor P de 0.1034 superior a la significancia del 0.05, por lo que el error sigue una distribución normal. Se aplica la prueba de Breusch Pagan para verificar si en este nuevo modelo la varianza permanece constante y se encuentra que el Valor P (0.1566) es superior a la significancia del 0.05 y, por tanto, se confirma que se presenta homocedasticidad en el error (Tabla 8).

Tabla 8. Resultado de pruebas para verificar supuestos del modelo de la Fase 1 con la transformación Cochrane Orcutt

Prueba	Valor P	Estadístico
Durbin-Watson	0.8027	2.2911
Jarque-Bera	0.1034	4.5389
Breusch-Pagan	0.1566	5.2160

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Bajo un resultado satisfactorio de normalidad, homocedasticidad, autocorrelación y multicolinealidad, la Tabla 9 presenta el modelo definitivo de la Fase 1.

Tabla 9. Resultado del modelo de regresión lineal múltiple definitivo del modelo de la Fase 1

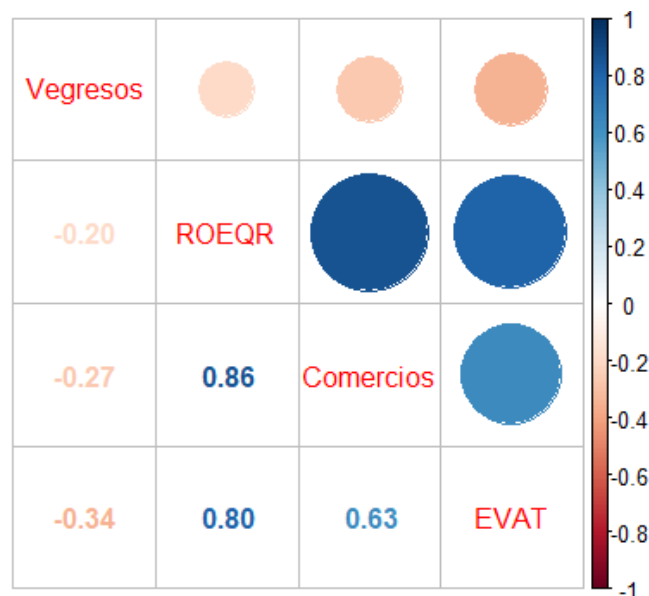
	Estimate	Std. Error	T value	Pr(> t)
(Intercept)	-1,34E+13	2,76E+12	-4.859	3,21E-02
Vegresos	3,06E+12	7,58E+11	4.042	0,000325
ROEQR	4,71E+12	3,79E+11	12.430	1,40E-10
Comercios	1,46E+08	2,01E+07	7.260	3,62E-05

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

Se identifica a través del Valor P que el ROE, Comercios y Vegresos son las variables que ayudan a explicar la variabilidad del EVA del QR, teniendo mayor impacto el ROE porque su Valor P es menor que los demás. Al obtener el modelo definitivo, se identifica que los betas están alineados con lo que se espera del modelo. El beta ROE del QR por su parte, confirma que, en mayor proporción, es la variable que mejor explica el comportamiento del EVA. Dado que su signo es positivo, entre mayor ROE de la estrategia se obtenga, existirá mayor generación de valor de la estrategia de QR.

Para la Fase 2 del modelo, se realizó el mismo procedimiento estadístico de la Fase 1. Es decir, se analizó la correlación entre las variables, se ajustó el modelo considerando el método backward elimination y se realizaron las pruebas de normalidad, varianza constante y no autocorrelación en los errores. En la Figura 5, se puede evidenciar que las variables con mayor correlación con el EVA total de la entidad son respectivamente: El ROE del QR (0.80) y Comercios (0.63). Entre las variables independientes se observa una alta correlación entre el ROE y Comercios (0.86) y baja correlación entre el ROE del QR con Vegresos (-0.20) y de los Comercios con Vegresos (-0.27).

Figura 5. Matriz de correlaciones del modelo de la Fase 2: EVA Total de la entidad



Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

Se ajustó el modelo de regresión lineal entre las variables que resultaron significativas para explicar el EVA de la estrategia del QR y que corresponde a Comercios, Vegresos y ROE con el EVA total de la entidad. En la Tabla 10 se muestra el modelo definitivo al que se le realizó la transformación de Cochrane Orcutt para corregir autocorrelación y se concluye que la variable que explica el EVA total de la compañía es el ROE del QR según el Valor P como criterio de decisión.

Tabla 10. Resultado del modelo de regresión lineal del modelo de la Fase 2

	Estimate	Std.Error	t- value	Pr(> t)
(Intercept)	1,95E+15	9,22E+14	2.113	0.042486
Vegresos	-2,62E+15	2,17E+15	-1.208	0.235918
ROEQR	2,22E+15	6,25E+14	3.551	0.001214

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

A este modelo se le realizaron todas las pruebas de validez estadística y se concluyó que se cumple con todas las condiciones. Se realizó la prueba de Jarque-Bera y se obtuvo un Valor P de 0.7404 superior a la significancia del 0.05, por lo que el error de este nuevo modelo sigue una distribución normal. Se aplica la prueba de Breusch Pagan para verificar si la varianza permanece constante y se encuentra que el Valor P (0.5558) es superior a la significancia del 0.05 y, por tanto, se confirma que se presenta homocedasticidad en el error (Ver Tabla 11).

Tabla 11. Resultado de pruebas para verificar supuestos del modelo de la Fase 2

Prueba	Valor P
Durbin-Watson	0.8658
Jarque-Bera	0.7404
Breusch-Pagan	0.5558

Fuente: Elaboración propia con base en resultados obtenidos en R

Al ajustar el modelo definitivo, se observa que los betas están alineados con lo que se esperaba del modelo. Entre mayor variación de egresos tengan la compañía, menor será el resultado del EVA. Por el contrario, entre mayor sea el ROE del QR, mayor será el resultado del EVA, lo que da indicios a que la potencialización de la estrategia efectivamente promueve la generación de valor. Es por esto por lo que, el ROE de la estrategia se convierte en un elemento clave de los resultados de la compañía, toda vez que, los directivos de la organización tendrán el reto de generar mayor utilidad sobre la estrategia, en función del patrimonio, sin perder de vista el costo del capital, dado que la expectativa deberá ser siempre superarlo.

El resultado final del modelo es de gran relevancia dado que permite evidenciar, bajo las variables seleccionadas para el análisis, que la rentabilidad de una de las estrategias de diversificación no relacionada asociada con la implementación de la estrategia de un nuevo método de pago digital a partir del QR en una entidad financiera en Colombia tiene un impacto positivo en la generación de valor del banco. Lo anterior es importante si se considera que las estrategias de diversificación no relacionadas requieren que las entidades financieras empleen algunos de sus recursos y capacidades y, en otros casos, tengan la necesidad de realizar innovaciones en aquellas que no poseen para lograr implementar estas estrategias, lo que implica realizar

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

inversiones, asumir costos para adquirir conocimiento y generar aprendizaje alrededor de la implementación de estas acciones que, para el caso de las entidades financieras en Colombia, son nuevas y requieren una apuesta desde la alta dirección para mantenerse en ellas.

7. CONCLUSIONES

Uno de los efectos de la pandemia está asociado con la necesidad de las entidades financieras de formular e implementar estrategias de diversificación no relacionada para incursionar en los servicios no financieros y los nuevos negocios digitales en el marco de la disrupción de la banca tradicional que, para efectos de este trabajo, se abordó desde tres conceptos: banca abierta, banca como servicio y banca como plataforma, exigiendo la asignación e inversión de recursos y capacidades por parte de las entidades y su consecuente impacto sobre el desempeño financiero y la generación de valor de los bancos.

De manera particular, en Colombia, estas estrategias se empezaron a formular desde 2018 a partir de acciones de negocio orientadas hacia la diversificación y el crecimiento a partir de la adopción digital por parte de las entidades financieras, quienes han tenido que asumir el reto de cuantificar el aporte en la generación de valor de estas estrategias toda vez que su reciente adopción ha implicado la necesidad de asumir el aprendizaje propio de estas acciones, los costos de implementación y el desafío de lograr todo un ecosistema digital de negocios que permita generar valor en cada servicio de manera integral.

Considerando lo anterior, este artículo evaluó, mediante un modelo de regresión lineal múltiple que se realizó en dos fases, el impacto de la estrategia de diversificación, asociada con la adopción del QR como método de pago digital en el marco del modelo del banco como plataforma (BaaP), sobre la generación de valor de una entidad financiera de Colombia, lo que representa un aporte valioso tanto para las entidades como académicos porque avanza en la manera en que se puede comprender dicho impacto y las variables que los determinan. En concreto, se emplearon variables como: egresos, intermediación, rentabilidad sobre el capital (ROE) y la cantidad de comercios que se vinculan al QR para evaluar su relación con la generación de valor de esta estrategia medido a través del EVA. Se encontró que el ROE es la variable que tiene más influencia en la generación de valor de la estrategia y de la compañía.

El análisis realizado y sus resultados refuerzan los estudios desarrollados por diferentes autores en los que se encontró que las estrategias de diversificación requieren de nuevas habilidades, conocimientos y técnicas que generan cambios estructurales en el negocio y, por tanto, tienen impacto en su desempeño financiero y, de manera específica, en la generación de valor. En efecto, el surgimiento de ecosistemas digitales en el sector bancario es fundamental en el contexto actual para dar respuestas a las necesidades de los clientes y lograr una oferta de valor que evidencie vínculos entre instituciones e industrias que se encuentran en una sola interfaz y que se traduzca en una mayor generación de valor para la entidad.

Se recomienda para futuras investigaciones en este campo, incluir en el análisis estudios que solucionen algunas limitaciones de esta investigación, como una mayor cantidad de variables del negocio que puedan afectar los indicadores financieros de la compañía y de la estrategia misma, así como incluir un análisis por separado de las diferentes estrategias de diversificación que se estén implementando, a la luz de los nuevos negocios digitales y servicios no financieros y, sobre éstos, analizar su impacto en la generación de valor total de la entidad.

REFERENCIAS

- Álvarez, R. (2015). Everyday Banking: el cliente digital y la transformación de la banca. En L. Castejón (Ed.), *La transformación digital de la banca española*. Instituto de Estudios Bursátiles (IEB).
- Ansoff, I. (1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124. [https://doi.org/10.1016/0024-6301\(72\)90048-9](https://doi.org/10.1016/0024-6301(72)90048-9)
- Asobancaria. (2020). El papel de la transformación digital de la banca durante el periodo de cuarentena por la emergencia sanitaria. *Banca y Economía – Asobancaria*.
- Berger, P. G., & Ofek, E. (1995). Diversification's effect on firm value. *Journal of Financial Economics*, 37(1), 39-65. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(94\)00798-6](https://doi.org/10.1016/0304-405X(94)00798-6)
- Breear, D., & Bouvier, P. (2016, marzo 25). Making Banking as a Platform (BaaP) a Reality. *Digital Banking*. <https://thefinancialbrand.com/news/digital-banking/making-banking-platform-baap-happen-58008>
- Cabanelas, P., Manfredi, L. C., González-Sánchez, J. M., & Lampón, J. F. (2020). Multimarket competition and innovation in industrial markets: Spain and Colombia in comparative perspective. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 35(3), 457-469. <https://doi.org/10.1108/JBIM-01-2019-0043>
- Căpraru, B., Ihnatov, I., & Pintilie, N. L. (2020). Competition and diversification in the European Banking Sector. *Research in International Business and Finance*, 51, 100963. <https://doi.org/10.1016/J.RIBAF.2018.09.014>
- Carrillo Punina, Á. P., Galarza Torres, S. P., & Tipán Tapia, L. A. (2022). Claves de las Finanzas Empresariales. *Revista de Investigación en Modelos Financieros*, 2, 34-59. [https://doi.org/10.56503/rimf/vol.2\(2022\)p.34-59](https://doi.org/10.56503/rimf/vol.2(2022)p.34-59)
- Chagolla Farias, M. (2020). Valor Económico Agregado EVA, (Economic Value Added). <https://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/Academia%20de%20Finanzas/Finanzas%201%20Mauricio%20A.%20Chagolla%20Farias/13%20valor%20economico%20agregado.pdf>
- Chiorazzo, V., Milani, C., & Salvini, F. (2008). Income diversification and bank performance: Evidence from Italian banks. *Journal of Financial Services Research*, 33(3). <https://doi.org/10.1007/s10693-008-0029-4>
- Cochrane, D., & Orcutt, G. H. (1949). Application of Least Squares Regression to Relationships Containing Auto-Correlated Error Terms. *Journal of the American Statistical Association*, 44(245), 32-61. <https://doi.org/10.1080/01621459.1949.10483290>
- Daiy, A. K., Shen, K. Y., Huang, J. Y., & Lin, T. M. Y. (2021). A Hybrid MCDM Model for Evaluating Open Banking Business partners. *Mathematics*, 9(6), 587. <https://doi.org/10.3390/math9060587>
- Deloitte. (2021). Banking as a Service, Explained: What it is, Why it's Important and How to Play. <https://www2.deloitte.com/cn/en/pages/financial-services/articles/importance-of-banking-as-a-service.html>
- Deyoung, R., & Roland, K. P. (2001). Product Mix and Earnings Volatility at Commercial Banks: Evidence from a Degree of Total Leverage Model. *Journal of Financial Intermediation*, 10(1), 54-84. <https://doi.org/10.1006/JFIN.2000.0305>
- Dixon, M. (1999). ..com madness: 9 must-know tips for putting your bank online. *America's community banker*, 8(6), 12-15.
- Duarte, R. G. (2021). Bank as a platform (BaaP): proposição de um framework contextual para modelos de negócios em plataforma nos bancos digitais brasileiros. *Universidade Federal de Sergipe*.
- Elsas, R., Hackethal, A., & Holzhäuser, M. (2010). The anatomy of bank diversification. *Journal of Banking & Finance*, 34(6), 1274-1287. <https://doi.org/10.1016/J.JBANKFIN.2009.11.024>
- Entrepreneurial Development Bank (FMO), & International Finance Corporation (IFC). (2020). Non-Financial Services: The Key to Unlocking the Growth Potential of Women-led Small and Medium Enterprises for Banks. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/mgrt-pub/ifc-fmo-final-publication.pdf>
- Federación de Comercio e Industria de la ciudad de Buenos Aires – FECOBA. (2022, marzo 22). El Banco Nación lanza su nuevo marketplace BNA conecta. <https://fecoba.org.ar/el-banco-nacion-lanza-su-nuevo-marketplace-bna-conecta/>

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic Econometrics* (5th ed.). En *Basic Econometrics*.
- Hamdi, H., Hakimi, A., & Zaghdoudi, K. (2017). Diversification, bank performance and risk: have Tunisian banks adopted the new business model? *Financial Innovation*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.1186/s40854-017-0069-6>
- Hammer, T., & Siegfried, P. (2022). Value-Based Controlling & International Accounting Economic Value Added (EVA) – An Overview. *Accounting and Finance*, 96(2), 43-48. [https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-2\(96\)-43-48](https://doi.org/10.33146/2307-9878-2022-2(96)-43-48)
- Häring, M. (2018). If You Can't Beat Them, Join Them -- How Banks, Fintech And Tech Players Can Win Together. *Forbes Communications Council*. <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2018/04/05/if-you-cant-beat-them-join-them-how-banks-fintech-and-tech-players-can-win-together/>
- Harrison, H. (2022, julio). What is open banking? Your essential guide. *Mastercard*. <https://www.mastercard.com/news/perspectives/2022/open-banking-101/>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6.a ed.). McGraw Hill Education.
- Ibarra, S., & Suárez, J. (2002). La teoría de los recursos y las capacidades: un enfoque actual en la estrategia empresarial. *Anales de estudios económicos y empresariales*, 15(10), 63-89.
- Kriswardhana, W., & Esztergár-Kiss, D. (2023). Exploring the aspects of MaaS adoption based on college students' preferences. *Transport Policy*, 136, 113-125. <https://doi.org/10.1016/J.TRANPOL.2023.03.018>
- Latimore, D., Watson, I., & Maver, C. (2001, mayo 28). The customer speaks: 3300 Internet users tell us what they want from retail financial services. <http://www.mainspring.com/research/document/view/12099,1215,00.html>
- Le, H. (2019). Literature Review on Diversification Strategy, Enterprise Core Competence and Enterprise Performance. *American Journal of Industrial and Business Management*, 09(01), 91-108. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2019.91008>
- Lin, L. H., Lin, F. C., Lien, C. K., Yang, T. C., Chuang, Y. K., & Hsu, Y. W. (2023). Electronic Payment Behaviors of Consumers under Digital Transformation in Finance—A Case Study of Third-Party Payments. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(8), 346. <https://doi.org/10.3390/jrfm16080346>
- Markides, C. (1997). To Diversify or Not To Diversify. *Havard Business Review*, 75(6), 93-99.
- Mason, E. (2023). Why Apple's Partnership With Goldman Is The Future Of Banking. <https://www.forbes.com/sites/emilymason/2023/04/24/why-apples-partnership-with-goldman-is-the-future-of-banking/>
- Mdluli, G., Jeník, I., & Zetterli, P. (2022). Banking-as-a-Service: How it Can Catalyze Financial Inclusion. <https://www.cgap.org/research/reading->
- Mejía, A. (2023, mayo 28). Marketplace en la banca, la unión entre lo financiero y lo no financiero. *LinkedIn*. <https://es.linkedin.com/pulse/marketplace-en-la-banca-uni%C3%B3n-entre-lo-financiero-y-mej%C3%ADa-cuartas>
- Moore, B. (2023). The What and How of QR Codes. *JSU Student Symposium*. https://digitalcommons.jsu.edu/ce_jsustudentsymp_2023/58
- Naimi-Sadigh, A., Asgari, T., & Rabiei, M. (2022). Digital Transformation in the Value Chain Disruption of Banking Services. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(2), 1212-1242. <https://doi.org/10.1007/s13132-021-00759-0>
- Orzanco, I. (2018). Estrategia digital de la industria financiera, escenarios de competencia de bancos tradicionales con nuevos actores fintech [Tesis de Maestría]. *Universidad de San Andrés*.
- Pitts, R. A., & Hopkins, D. (1982). Firm Diversity: Conceptualization and Measurement. *The Academy of Management Review*, 7(4), 620-629.
- Ramos-Pérez, J. F. (2020). Digitalización e inclusión financiera en Colombia durante la pandemia 2020. Universidad Católica de Colombia [Trabajo de Grado]. *Universidad Católica de Colombia*.
- Real Academia Española (RAE). (2022). Diccionario de la lengua española: definición de comercio. *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/comercio>

La disrupción de los negocios digitales y servicios no financieros en la Banca Comercial en Colombia post pandemia: Un análisis del impacto de la estrategia de diversificación sobre la generación de valor

María Camila Mejía Salazar; Ángela María Gómez-Restrepo; Diana Sirley Guzmán Aguilar

- Rey Chica, J. (2018). *Intermediación Financiera en Colombia. Revisión crítica desde la perspectiva del margen de intermediación*. Editorial Unicoc.
- Rodríguez, J., González, J., Moreno-Chávez, G., Bautista-Capetillo, C., Júnez-Ferreira, H., Castillo, L., & Dávila, S. (2023). Estimación de lluvias mensuales promedio con regresión lineal múltiple y redes neuronales artificiales en una cuenca semiárida. *Research in Computing Science*, 152 (6), 37-48.
- Rojas, L. (2017). N° 28: Innovación y transformación digital en Bancolombia. *Políticas públicas y transformación productiva*. CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1156>
- Roque, D. I., Caicedo Carrero, A., & De Con, F. de la O. (2023). Medición de los factores que determinan la creación de valor en los sectores económicos colombianos: periodo 2016-2020. *Revista Finanzas y Política Económica*, 15, 213-244.
- Salmerón, R. (2013). Multicolinealidad. https://www.ugr.es/~romansg/material/WebEco/04-Eco2/Transparencias/01_Multicolinealidad.pdf
- Saputra, F., & Nofrialdi, R. (2022). Analysis Effect Return on Assets (ROA), Return on Equity (ROE) and Price Earning Ratio (PER) on Stock Prices of Coal Companies in the Indonesia Stock Exchange (IDX) Period 2018-2021. *Dinasti International Journal of Economics, Finance & Accounting*, 3(1), 82-94. <https://doi.org/10.38035/dijefa.v3i1.1238>.
- Siek, M., & Rukma, L. Y. P. (2022). Impact Analysis of Digital Banking Applications on Disrupting Traditional Banking Industry. 2022 *International Conference on Information Management and Technology (ICIMTech)*, 443-448. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech55957.2022.9915184>
- Stefanelli, V., & Manta, F. (2023). Digital Financial Services and Open Banking Innovation: Are Banks Becoming 'invisible'? *Global Business Review*, 09721509231151491. <https://doi.org/10.1177/09721509231151491>
- Subramaniam, M. (2020). Digital ecosystems and their implications for competitive strategy. *Journal of Organization Design*, 9(1), 12. <https://doi.org/10.1186/s41469-020-00073-0>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2022). Transacciones a través de los canales de distribución. <https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Transacciones-a-trav-s-de-los-canales-de-distribuc/bn4c-kptq/data>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2023). Circular Externa 005 de 2023. <https://www.superfinanciera.gov.co/publicaciones/10113115/normativanormativa-generalcirculares-externas-cartas-circulares-y-resoluciones-desde-el-ano-circulares-externascirculares-externas-10113115/>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2024, septiembre). Operaciones por mecanismo de confirmación. <https://www.superfinanciera.gov.co/powerbi/reportes/507/487/>
- Yusuf Dauda, S., & Lee, J. (2015). Technology adoption: A conjoint analysis of consumers' preference on future online banking services. *Information Systems*, 53, 1-15. <https://doi.org/10.1016/J.IS.2015.04.006>
- Zhu, Y., & Jin, S. (2023). COVID-19, Digital Transformation of Banks, and Operational Capabilities of Commercial Banks. *Sustainability (Switzerland)*, 15(11), 8783. <https://doi.org/10.3390/su15118783>