

# ¿La transformación digital es la clave para abatir la exclusión financiera en México?\*

*Is digital transformation the key to eradicate financial exclusion in Mexico?*

*A transformação digital é a chave para combater a exclusão financeira no México?*

Oscar Pablo Rojas Ortiz<sup>1</sup>  
Graciela Lara Gómez<sup>2</sup>

**Recibido:** 23 de septiembre del 2025

**Aprobado:** 31 de octubre del 2025

**Publicado:** 15 de diciembre del 2025

**Cómo citar este artículo:**

Rojas Ortiz, O. P. y Lara Gómez, G. (2025). ¿La transformación digital es la clave para abatir la exclusión financiera en México? *Cooperativismo & Desarrollo*, 33(133), 1-31. doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2025.03.04>

---

Artículo de investigación. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2025.03.04>

\* Este artículo deriva de una investigación doctoral financiada con recursos de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación del Gobierno de México, periodo 2020-2025.

<sup>1</sup> Maestro en Gestión de la Tecnología. Candidato a Doctor en Gestión Tecnológica e Innovación, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

Correo electrónico: proor2906@gmail.com

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-7680-0413>

<sup>2</sup> Doctora en Estudios Organizacionales por la Universidad Autónoma Metropolitana y Doctora en Economía Social (entidades no lucrativas y cooperativas) por la Universitat de Valencia. Universidad Autónoma de Querétaro.

Correo electrónico: glara@uaq.mx.

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9984-7372>



## Resumen

En un escenario de innovación disruptiva y transformación digital, en el sector de intermediarios financieros en México, se aborda el fenómeno de la digitalización de los productos y servicios financieros, donde la disrupción ha transformado la manera en que las personas interactúan en el sistema económico y financiero, en un entorno que sostiene que la digitalización de los servicios financieros es el elemento clave para abatir la exclusión financiera. La investigación ha sido concebida con un enfoque cuantitativo, de tipo exploratorio y descriptivo, con observación transversal, para obtener evidencia empírica mediante la observación del fenómeno a través de un modelo de datos panel, con transversalidad de 13 años. Los hallazgos muestran que un importante número de entidades financieras no cuentan con estrategias digitales, ni análogas. En los datos estudiados a nivel municipal se observa una alta concentración de operaciones de ambos tipos en localidades mayores a 100 mil habitantes. Por lo que, se deben redefinir las dimensiones de la inclusión financiera para democratizar los servicios financieros. Las zonas rurales presentan alta dilación en la adopción de productos y servicios digitales donde se observa mayor presencia de cooperativas de ahorro y préstamo en donde predominan operaciones analógicas. La digitalización conlleva numerosos riesgos y al mismo tiempo, la tecnología facilita el acceso a los servicios financieros, pero no es suficiente para lograr abatir la exclusión financiera.

**Palabras clave:** transformación digital, servicios financieros, tecnología financiera.

## Abstract

In a context of disruptive innovation and digital transformation in Mexican financial sector the phenomenon of financial products and services digitalization is being studied. Where disruption has changed the way people interact in the economic and financial system, where financial services digitalization is considered the key factor in reducing financial exclusion. The research was conceptualized using a quantitative approach, exploratory and descriptive in nature, with a cross-sectional design, aimed at generating empirical evidence through the observation of the phenomenon via a panel data model spanning 13 years. The findings indicate that a significant number of financial entities lack both digital and analog strategies. At the municipal level, the data reveal a high concentration of both analog and digital operations in municipalities with populations exceeding 100,000 residents. The dimensions of financial inclusion must be redefined to democratize access to financial services. Rural areas reveal a clear gap in digital product and services adoption, where credit unions prevail, and analog operations remain dominant; Digitalization faces numerous risks; however, technological innovation simultaneously facilitates access to financial services. Nevertheless, access constitutes only one dimension of financial inclusion.

**Keywords:** Digital Transformation, Financial Services, Financial Technology.

## Resumo

Em um contexto de inovação disruptiva e transformação digital no setor financeiro mexicano, está sendo estudado o fenômeno da digitalização de produtos e serviços financeiros. Onde a disrupção mudou a forma como as pessoas interagem no sistema econômico e financeiro, onde a digitalização dos serviços financeiros é considerada o fator-chave na redução da exclusão financeira. A pesquisa foi concebida utilizando uma abordagem quantitativa, de natureza exploratória e descritiva, com um desenho transversal, com o objetivo de gerar evidências empíricas através da observação do fenômeno por meio de um modelo de dados em painel abrangendo 13 anos. Os resultados indicam que um número significativo de entidades financeiras carece de estratégias digitais e analógicas. Em nível municipal, os dados revelam uma alta concentração de operações analógicas e digitais em municípios com população superior a 100.000 habitantes. As dimensões da inclusão financeira devem ser redefinidas para democratizar o acesso aos serviços financeiros. As áreas rurais revelam

uma clara lacuna na adoção de produtos e serviços digitais, onde prevalecem as cooperativas de crédito e as operações analógicas continuam dominantes; a digitalização enfrenta inúmeros riscos; no entanto, a inovação tecnológica facilita simultaneamente o acesso aos serviços financeiros. No entanto, o acesso constitui apenas uma dimensão da inclusão financeira.

**Palavras-chave:** Transformação digital, Serviços financeiros, Tecnologia financeira.

#### Tesouros

**G21** – Banks; Depository Institutions; Micro Finance; Mortgages

**O33** – Technological Change: Choices and Consequences; Diffusion Processes

**O16** – Financial Markets; Saving and Capital Investment; Corporate Finance and Governance

## Introducción

Estudiar el efecto de la incorporación de tecnología digital e identificar qué aspectos favorecen o repercuten los procesos de adopción de tecnología digital en las entidades intermediarias de servicios financieros es de particular importancia para canalizar hacia la población productos y servicios de calidad, accesibles y seguros.

Es relevante, ya que se alinea con los objetivos de desarrollo sostenible de la ONU para promover la inclusión social y erradicar la pobreza (ONU, 2015); conforme al Banco Mundial, solo con abatir la exclusión financiera, se impulsa el logro de 7 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible planteados (Banco Mundial, 2022) y cobra mayor relevancia al identificar que existe un alto riesgo de fracaso, dado que no hay cumplimiento de objetivos ni avances importantes; en algunos objetivos existe retroceso (ONU, 2023).

A lo largo de la última década, la transición del entorno analógico al digital en numerosos sectores ha constituido un tema de investigación de gran relevancia para diversos autores. Este estudio se centra en reconocer la situación actual del fenómeno de la transformación digital e innovación en el sector financiero.

En este sentido, Rojas (2025) concibe a la transformación digital como “la metamorfosis que atraviesan las organizaciones analógicas al redefinir o incorporar estrategias novedosas a sus modelos de negocio, basadas en tecnologías de la información y comunicaciones en sus componentes digitales y, en consecuencia, deben reinventar su cultura, procesos, estructura, infraestructura y talento humano en aras de la innovación” (p. 331).

Es de vital importancia construir el panorama mediante las entidades de intermediación financiera que lo componen, tales como las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo (SOCAPS), las Sociedades Financieras Populares (SOFIPOS), la Banca de Desarrollo Gubernamental (Bienestar y Banjército), la Banca Comercial

(Banca Tradicional) y Financieras Tecnológicas o Neobancos, que son nativos digitales identificados como Instituciones de Fondos de Pago Electrónico (Fintech). La selección de la muestra fue realizada mediante un muestreo dirigido a entidades autorizadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV).

De igual forma, se busca reconocer y obtener información de las organizaciones nacionales e internacionales, instituciones de supervisión y control, organismos de integración y organizaciones internacionales que buscan alcanzar el objetivo de conseguir que todas las personas tengan acceso a productos y servicios financieros impulsados por los servicios digitales, que permitan mejorar las condiciones de vida de las personas, logrando el desarrollo social y económico; lleva a realizar el siguiente planteamiento:

¿Es la tecnología financiera digital la clave para abatir la exclusión financiera? Para poder responder a la pregunta de investigación, se explora la teoría de la disrupción con base en Schumpeter (1976), quien denomina la teoría de la evolución como una “mutación industrial” a la que se someten todas las empresas que adoptan de manera sistémica procesos de rejuvenecimiento, estableciendo en su teoría la “destrucción creativa” como el componente central del cambio y de la innovación. Por su parte, Christensen (1997), conocido como el padre de la innovación disruptiva, enuncia dos tipos de innovación: la primera, denominada incremental, y la segunda, innovación radical.

En numerosas ocasiones, la innovación es vista como una amenaza, un ente que merodea la transformación digital, un proceso al que se le teme por la incertidumbre en su esencia, ya sea de origen propio o de la competencia. Rogers (2016) sostiene que la disrupción representa un desafío para el pensamiento estratégico, dado que no existe un método infalible y es ineludible enfrentar amenazas. Por lo tanto, es esencial estar preparado para lo impredecible. Se fundamenta en la tesis del modelo evolucionista y la analogía de Nelson y Winter (1982), en la cual la premisa es “el comportamiento en la teoría evolutiva” (p. 72) y la analogía con la selección natural.

Rojas (2025) define la transformación digital como “la metamorfosis que atraviesan las organizaciones analógicas al redefinir o incorporar estrategias novedosas a sus modelos de negocio, basadas en tecnologías de la información y comunicaciones en sus componentes digitales y, en consecuencia, deben reinventar su cultura, procesos, estructura, infraestructura y talento humano en aras de la innovación” (p. 331).

Desde dicha perspectiva teórica, se puede señalar que, si bien existen estudios relacionados con la transformación digital y los servicios financieros digitales (NTT DATA, 2023; Finnovista, 2023; Banco Interamericano de Desarrollo & BID Invest, 2022; BANCAMEX, 2018; Inter-American Development Bank, 2024), estos se enfocan en

evaluar el sector de manera global, con enfoque principalmente en los neobancos o banca tradicional, ya que este último es el sector con más infraestructura y usuarios.

Esta investigación contribuye a la teoría al abordar la transformación digital desde la situación actual y particular de las entidades intermediarias de servicios financieros, disgregando información de acuerdo a las estrategias digitales que ofrecen cada una de ellas, permitiendo un comparativo para identificar el nivel de participación de mercado, el análisis de la competencia, identificando el nivel de adopción y penetración de los servicios tecnológicos, así como su contribución a combatir la exclusión financiera.

De igual forma, desde una perspectiva descriptiva, se busca contribuir con una observación profunda de las condiciones reales que atraviesa el sector, estudiando el fenómeno de la tecnología digital y su influencia en los servicios financieros no solo desde una perspectiva global, ya que, aunque pertenecen al mismo sector, las realidades de los mercados de atención de cada entidad presentan realidades no equiparables.

## Revisión de literatura

No se puede hablar de tecnología y digitalización sin hablar de cambio profundo y transformación; escritores diversos coinciden en que el mundo cambia, evoluciona, no se detiene y la velocidad a la que lo hace ha sorprendido a todos por igual. Rogers (2016) refiere que "la transformación digital no es fundamentalmente una cuestión de tecnología, sino de estrategia. Aunque puede requerir la actualización de tu arquitectura de TI, la actualización más importante es la de tu pensamiento estratégico."

La transformación digital es el eslabón fundamental de la innovación en cualquiera de sus vertientes (incremental o disruptiva) y se debe hacer hincapié en que es un proceso evolutivo lento de tecnologías, algunas existentes y otras que de manera drástica presentan cambios mayores y crean un nuevo modelo de negocio (Basalla, 2011).

Para Christensen (1997),

la disrupción describe un proceso por el que una empresa con menos recursos es capaz de desafiar con éxito a las empresas tradicionales establecidas. En concreto, como las empresas tradicionales se centran en mejorar sus productos y servicios para sus clientes más exigentes (y normalmente más rentables), superan las necesidades de algunos segmentos e ignoran las de otros. (p. 25)

Para Rogers (2016), las reglas de los negocios se han transformado; las amenazas disruptivas se encuentran en proceso de transformación de modelos de negocio y estrategias que no se pensaba pudieran ser alcanzadas. Personas en el mundo cuestionan cómo adaptarse y transformarse a esta era digital.

Fernández de Lis y Urbiola Ortún (2019) precisan que la industria financiera podría sufrir alteraciones importantes debido a los nuevos modelos de negocio y señalan que uno de los factores limitantes es la regulación en el sector, ya que la normatividad puede ser un filtro para regular ese nivel de competencia hacia la banca comercial, especialmente la captación de ahorros, que ha sido uno de los principales factores en las figuras de la Ley Fintech.

Westerman, Bonnet & McAfee (2014) refieren que la transformación digital es la aplicación de tecnología para mejorar radicalmente el desempeño o alcances de las empresas. Por su parte, IBM (2024) dice que es “el acto de integrar tecnologías y estrategias digitales para optimizar las operaciones y mejorar las experiencias personalizadas” (párr. 1). Enterpriseproject (2022) señala que es la integración de tecnología digital en todas las áreas del negocio, cambiando fundamentalmente cómo operar y entregar valor a los clientes. Asimismo, se puede concebir como el proceso de incorporar tecnologías y soluciones digitales en todos los ámbitos de la empresa, lo que demanda una transformación cultural y tecnológica, requiriendo la implementación de modificaciones esenciales en la forma de operar de la empresa y en la forma de proporcionar experiencias y servicios (SAP, 2020).

La transformación digital en el sector financiero también ha transformado el mercado y la competencia, en donde se observa la aparición de nuevos competidores sin la necesidad de desplegar costosas estructuras físicas, aprovechando el potencial tecnológico, así como otras grandes empresas tecnológicas que están consolidadas en sectores distintos al financiero, como señalan Fernández de Lis y Urbiola Ortún (2019) sobre Facebook, Amazon y Apple en Norteamérica y en el gigante asiático Alibaba o Tencent.

El Banco Mundial, a través de Global FINDEX (Demirgüç-Kunt et al., 2018), señala a México, entre otros países de Latinoamérica, por haber sido reconocido en los últimos años como un país en el que se han realizado un sinnúmero de iniciativas y cambios estructurales.

Sin embargo, los resultados de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO), en el reporte del Índice Global de Innovación 2023 (Tang, 2023), indican que México ocupa la clasificación del índice mundial número 58 de 132 países evaluados. Sus instituciones muestran un rezago importante al ubicarse en el clasificador 111, ubicándose al nivel de países como Nepal o Nigeria.

A eso se debe sumar que el World Competitive Center lanzó el Smart City Index 2024 (IMD, 2024). Este índice proporciona una perspectiva económica y tecnológica de las ciudades inteligentes, mientras que también contempla dimensiones humanas como calidad de vida, entorno e inclusión. Como parte de la metodología del Índice 2024, se puede observar el *ranking* de 142 ciudades a nivel global.

La Ciudad de México participa como ciudad inteligente y su clasificación se sitúa en el lugar 122 de 142. Se resalta la deficiencia de infraestructura, así como el acceso tecnológico y a la información. Como dato relevante, la evaluación revela retroceso en vez de avance en los últimos cuatro años de seguimiento del Smart City Index (IMD, 2024).

El sector Fintech es una contrapuesta al sector de la banca comercial tradicional, surge como parte de la transformación digital de la industria financiera (Bancomext, 2018) señala que la revolución digital no es de sorprender, al ser el sector financiero de los primeros en incorporar tecnología a sus procesos; sin embargo, la fuerza y velocidad con la que las herramientas digitales y la tecnología se han insertado en el sector ha tenido un impacto en la economía. Además de ello, las instituciones financieras se encuentran navegando en uno de los mayores retos de la industria, la digitalización.

Bancomext (2018) señala que Fintech se refiere a las soluciones financieras respaldadas por la tecnología, enfatizando que la transformación digital no ha llegado de manera repentina y espontánea, sino que ha sido un proceso evolutivo de tecnologías, algunas existentes y otras que drásticamente cambiaron y crearon un nuevo modelo de negocio denominado Fintech (Fernández de Lis y Urbiola Ortún, 2019), añadiendo que ha sido resultado de la visión y aprovechamiento de la innovación y desarrollo tecnológico, considerando a la banca comercial como pionera en los procesos de transformación digital.

El sector Fintech es innovador en términos de software, hardware, procesos, productos, servicios, regulaciones, modelos de negocio y consumidores. La disrupción generada en el sector financiero ha obligado a todos los actores del ecosistema a iniciar un proceso de transformación digital, no únicamente a los intermediarios financieros, sino a todos los participantes del ecosistema. Estos actores están vinculados en una carrera en la que los más grandes (en términos de clientes y operaciones) y los más robustos (en términos de capital e inversión) podrían adaptarse de manera más ágil a las modificaciones provocadas por el cambio tecnológico.

Lo anterior se evidencia en los resultados, donde BBVA ha sido galardonado con el premio "The Innovators" por la revista Global Finance (BBVA México, 2024). Se les ha distinguido como los innovadores más destacados; han comprendido el desafío de adaptarse de manera rápida al entorno cambiante, efectuando adquisiciones

de empresas pertenecientes al sector tecnológico y aprovechando los recursos y sus capacidades económicas. Indicando que, desde el 2011, han realizado una inversión promedio de 800 millones de euros anuales en la renovación y desarrollo de sus activos tecnológicos. De acuerdo con el plan de inversiones de BBVA México (2024), se ha establecido un plan de inversiones en México desde el 2019, que asciende a 81,000 millones de pesos, siendo el plan inicial de 63,000 millones.

Por su parte, Banamex contempla iniciar un proceso similar por 120,000 millones de pesos en los próximos cuatro años, para modernizar su infraestructura y no quedar fuera de la carrera de la innovación y transformación tecnológica (Jardón, 2023). Lo anterior brinda un panorama de las dimensiones e implicaciones que tiene el proceso de transformación digital en el sector financiero y asimismo el desafío que tienen otros actores del ecosistema.

De lo anterior se desprende que la capacidad económica para inversión en estrategias tecnológicas jugará un papel fundamental para el desarrollo de los competidores de la industria financiera, y será determinante para que exista competencia; sin embargo, como señala (OCDE y Eurostat, 2005), el factor de financiamiento en pequeñas y medianas empresas es el elemento clave para invertir en innovación, ya que estas pueden presentar limitantes presupuestarias o de capital para dichas inversiones.

Al respecto, se observa la nula o mínima inversión tecnológica y de renovación (en comparación con la banca). Como ejemplo de ello, uno de los sectores que más ha sido señalado como factor clave de atención en las zonas marginadas son las SOCAPS, habiendo atravesado un largo proceso de regulación y adaptación, desde el 2001 hasta el 2014 (CNBV, 2010) y siendo parte del sector financiero. A pesar de ser entidades que llevan más de 160 años brindando servicios en México, a la fecha es uno de los sectores con mayor rezago tecnológico; la situación de las SOCAPS es que se encuentran en rezago tecnológico (Sparkassenstiftung et al., 2023).

A través de un estudio con 75 SOCAPS, la Fundación Alemana hace hincapié en que, bajo la óptica de su investigación, lograr la madurez digital no debería entenderse como un proceso completo de transformación digital, sino tener al menos la capacidad de adaptación efectiva y sostenible de las instituciones financieras hacia el entorno digital (Sparkassenstiftung et al., 2023).

La Fundación Alemana precisa con mucha claridad que el sector de SOCAPS no podrá lograr su cometido si no logra avanzar en el proceso de la transformación digital. Actualmente, los resultados del estudio calificaron al sector con una madurez digital baja en términos generales. Lo anteriormente expuesto es resultado del ecosistema bajo el que se desenvuelven las SOCAPS, prevalece su infraestructura en las zonas

marginadas en las que hace no más de 10 años su único medio de comunicación era la telefonía análoga (Sparkassenstiftung et al., 2023).

La introducción del internet o las computadoras es aún una utopía en diversas regiones. La Encuesta sobre la disponibilidad y utilización de tecnologías de la información en los hogares (ENDUTIH) de INEGI, realizada en el 2024, evidencia una baja penetración de las computadoras, con un 37.3 % de los hogares. Sin embargo, en lo que refiere a dispositivos móviles y uso de internet, se tiene un 81.2 % y un 81.4 %, respectivamente.

Rekha, Rajaman y Resmi (2021) examinan el fenómeno de la inclusión financiera, indicando que aún no se ha logrado establecer un modelo de inclusión financiera que evite la exclusión financiera de las personas y que además garantice su objeto de operación. En relación con esto, el informe Global Findex Campo (Demirgüç-Kunt et al., 2018) estima que 1,700 millones de adultos en el mundo se hallan excluidos de servicios financieros formales. Asimismo, el informe de Demirgüç-Kunt et al. (2018) indica que el 75 % de los pobres no tienen acceso a la banca y el 10 % de la Población Económicamente Activa (PEA) se encuentra en situación de pobreza extrema. Haciendo énfasis en que el 46 % de la población excluida se concentra en siete países, el reporte Global Findex 2017 (Demirgüç-Kunt et al., 2018) precisa que México alberga a personas que se encuentran en dicha situación. Por lo tanto, algo está obstruyendo el desarrollo en el complejo sistema de la inclusión financiera. Al explorar la situación en México, detallan que se encuentra en la posición 74 del *ranking* mundial dentro del Índice General de Inclusión Financiera (Global Findex), es decir, un par de posiciones más arriba de la media mundial, ya que el estudio comprende 131 naciones (Oulhaj, Ayala y López, 2016).

Bajo dichos aspectos, se enmarca la exclusión financiera no como un fenómeno reciente, aislado ni exclusivo o particular de un país o región; es un fenómeno social a gran escala que ha impactado en todas las regiones del planeta y, posterior a la pandemia de salubridad COVID-19 en México, se estima que la pobreza creció a más del 50 % de la población, y que conllevaría más de una década recuperarse ante dicha eventualidad. Por lo tanto, es un hecho visible que la exclusión financiera en el mundo crece, y no se ha logrado el acceso universal a los servicios financieros.

## Metodología

Utilizando un enfoque cuantitativo, de naturaleza exploratoria, descriptiva y no experimental, centrado en la observación de las variables específicas en su contexto (Navarrete y Sansores, 2011), se hace referencia a las fuentes oficiales de organismos

de integración, supervisión, control y entidades no gubernamentales que participan activamente en el desarrollo de proyectos con los gobiernos. Además, se incluye información, reportes, encuestas, censos e investigaciones que facilitan la recolección de datos. La aplicación de este enfoque ha sido un panel de datos con una longitud de 13 años.

Para la construcción teórica y conceptual de los fenómenos generados en el sistema financiero que han sido motivo del estudio, es decir, el comportamiento de la exclusión financiera, así como su contraparte al interactuar con elementos de tecnología, resulta imperante el desarrollo del objetivo general de la investigación, objetivos particulares y la hipótesis que dan la directriz de la investigación, presentándose de la siguiente manera.

## Objetivo general

Analizar el impacto de la adopción de estrategias tecnológicas en los canales de servicio implementados por intermediarios financieros autorizados en México en la exclusión financiera.

## Hipótesis

Si el sistema financiero y los intermediarios de servicios financieros disponen de infraestructura, tecnologías novedosas, sistemas, aplicaciones y mecanismos para facilitar el acceso y uso de servicios financieros, se logra abatir la exclusión financiera.

## Variables de estudio

Para la determinación de parámetros empíricos que permitan la observación (Dieterich, 2001), se han desglosado los componentes reales que demuestran el comportamiento, de tal forma que en la Tabla 1 se incluye el "Cuadro de Operacionalización de Variables" determinado para la búsqueda y construcción de matrices y sus valores, así como el análisis de la investigación.

**Tabla 1.** Descripción y operacionalización de las variables.

<b>Variable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Operador</b>
Infraestructura de servicios financieros	Intermediarios financieros autorizados por la CNBV para operar servicios financieros al público en México.	Número de entidades.
Puntos de Acceso o sucursales	Lugar donde se pueden realizar todas las operaciones financieras.	Número de puntos de acceso.
Usuario, socios o clientes	Clientes, socios o usuarios de servicios financieros a través de las entidades autorizadas.	Número de personas.
Tarjeta de Débito	Tarjeta plástica de una cuenta de ahorro, otorgada por una institución autorizada por la CNBV.	Número de plásticos activos. Número de plásticos activos sin uso.
Tarjeta de crédito	Tarjeta plástica con una línea de crédito, otorgada por una institución autorizada por la CNBV.	Número de plásticos de con línea de crédito activos. Número de plásticos de con línea de crédito activos sin uso.
Cajero Automático / Smart ATM (ATM)	Dispositivo mecánico electrónico de despacho o recepción de dinero a través de tarjetas plásticas de débito/crédito, QR, No. de Celular o Códigos de autenticación, conocidos como cajeros automáticos, cajeros inteligentes o practi-cajas.	Número de ATM's Número de Operaciones.
Terminales Punto de venta (TPV)	Dispositivos electrónico portátil o físico para la realización de operaciones financieras en puntos de venta de comercios o servicios profesionales.	Número de terminales punto de venta. Número de operaciones en terminales punto de venta.
Banca telefónica	Servicio de operaciones financieras bancarias a través de teléfonos fijos mediante asistentes virtuales y personales.	Número de operaciones de Banca telefónica.
Banca móvil	Servicio de operaciones financieras bancarias a través de aplicaciones en teléfonos inteligentes a través de aplicaciones.	Número de cuentas banca móvil. Número de Operaciones en terminales Banca móvil.
Banca por internet	Servicio de operaciones financieras bancarias a través de internet.	Número de cuentas de banca por internet. Número de Operaciones en terminales Banca por Internet.
Corresponsales bancarios (Corresponsales)	Prestadores de servicios financieros con convenios para brindar servicios financieros.	Número de corresponsales bancarios Número de operaciones en corresponsales bancarios.
DIMO	Plataforma Dinero Móvil del Banco de México.	Número de Usuarios DIMO Número de Operaciones Monto de Operaciones
CODI	Plataforma Cobro Digital del Banco de México	Número de Usuarios CODI Número de Operaciones Monto de Operaciones
Fintech	Bro Digital	Número de Instituciones Número de Usuarios Número de Operaciones

**Fuente:** elaboración propia

## Población y muestra

La investigación estará centrada en los sectores de banca múltiple, banca de desarrollo, SOCAPS y Fintech (autorizadas), siendo en total 275; por lo tanto, la delimitación geográfica del estudio serán los Estados Unidos Mexicanos, a través de las instituciones que tienen cobertura dentro del territorio nacional, aunque, siendo entidades de capital extranjero, operan en el territorio nacional. A continuación, se mencionan las entidades autorizadas, indicando el número y tipo:

- 48 instituciones de banca comercial
- 2 instituciones de banca de desarrollo
- 154 sociedades cooperativas de ahorro y préstamo
- 35 instituciones de fondos de pago electrónico

## Recolección de la información

Se partió de identificar a las organizaciones internacionales, nacionales, consultores, organismos de integración, supervisión, control, instituciones de evaluación de programas sociales, de seguimiento estadístico nacional, autoridades financieras, secretarías, comisiones de derecho y defensa, que pudieran ser fuente de información del sector.

La construcción del panel de datos ha sido integrada para hacer el análisis de regresión de las variables exógenas vinculadas a tecnologías seleccionadas sobre la variable endógena. Es importante señalar que la variable exógena relacionada con las Fintech autorizadas ha sido eliminada, debido a la nula información relacionada con los usuarios que ha aportado al sistema, operaciones o cuentas; únicamente se tiene información de que, al cuarto trimestre del 2023, existían 35 entidades autorizadas bajo dicha regulación, lo que evidentemente imposibilita su estudio, ya que no existe información referente al número de clientes y lo que resta del sector es considerado como sector informal o no regulado.

Por otra parte, las variables exógenas DiMo\_Users, CODI\_Users, y Ctas\_Codi\_1\_Op también se descartaron del modelo principal por el nulo crecimiento, con valores que no impactan el modelo. Las aplicaciones para dispositivos móviles CODI y DIMO son plataformas propias del Banco de México y no han sido recibidas como se esperaba. Incluso la actual presidencia de México emitió un mensaje al respecto, atribuyendo a la banca la falta de incentivo para el uso de dichas plataformas (La Política Online, 2025). La operación esperada para el primer año no ha sido alcanzada en el periodo previsto, lo que se considera un posible fracaso (Hernández, 2024). Ver Tabla 2.

**Tabla 2.** Variables exógenas DiMo\_Users, CODI\_Users, Ctas\_Codi\_1\_Op

DiMo_users	CoDi_User	Ctas_Codi_1_Op	E20_Fintech
-	8,755,606	71,128	-
-	15,686,014	335,190	-
-	21,266,290	1,211,521	-
5,800,000	26,024,484	1,697,977	35

**Fuente:** elaboración propia con información de la CNBV (2024).

El planteamiento del modelo econométrico de las variables, se presenta como sigue (Tabla 3):

**Tabla 3.** Estructura de variables del Modelo Econométrico (información 2010-2023)

Variable Endógena	Variables exógenas	Descripción
Per_IF		Personas Incluidas financieramente
	IF_Users	Número de usuarios de internet fijo en hogares
	EBank	Usuarios de usuarios de banca por internet (Banca electrónica)
	TPV_Num	Número de terminales punto de venta (TPV)
	TPV_Buss	Número de negocios con terminales punto de venta (TPV)
	Bank_C	Número de corresponsales bancarios
	ATMs	Número total de cajeros automáticos y cajeros inteligentes (ATM)
	D_Cards	Número de cuentas con tarjetas de débito
	C_Cards	Total de tarjetas de crédito
	BM_User	Cuentas ligadas a celular (Banca Móvil / Apps)

**Fuente:** elaboración propia

El modelo econométrico que representa la regresión multivariable que será aplicado a la presente investigación es:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \dots + \beta_k X_{ki} + \epsilon_i$$

donde:

- $Y_i$   $Y_i$  = variable dependiente (lo que queremos explicar o predecir).
- $\beta_0$   $\beta_0$  = intercepto o término constante (valor esperado de  $Y_i$  cuando todas las  $X_j = 0$ ).
- $\beta_j$   $\beta_j$  = coeficientes de regresión (miden cuánto cambia  $Y_i$  cuando  $X_j$  cambia en una unidad, manteniendo las demás constantes).

- $X_{ji}$  = variables independientes o explicativas.
- $\varepsilon_i$  = término de error o perturbación aleatoria (representa lo que no se explica con el modelo).

## Resultados y discusión

En este apartado se detallan los resultados de la investigación. Para ello, es necesario retomar el cuestionamiento inicial que busca ser respondido y que ha constituido el fundamento para la construcción y desarrollo de la metodología: ¿es la tecnología financiera digital la clave para abatir la exclusión financiera? El análisis de información estadística generada permitió atender el planteamiento de la hipótesis que dice:

$H_1$ . Si el sistema financiero y los intermediarios de servicios financieros disponen de infraestructura, tecnologías novedosas, sistemas, aplicaciones y mecanismos para facilitar el acceso y uso de servicios financieros, se logra abatir la exclusión financiera.

Se presentan los resultados obtenidos modelo de regresión  $\beta$ , como sigue:

El resultado del Coeficiente de correlación (R) es el valor que mide la fuerza y dirección de la relación entre dos variables y está determinado por valores de -1 a +1, existiendo relaciones positivas cuando ambas suben y negativas, cuando una sube y la otra baja, y el valor dado por 0 es que no existe relación. El coeficiente de correlación que se obtuvo fue de  $R=0.99$ , mismo que indica una correlación positiva muy alta entre los valores observados de Per\_IF y los valores predictivos del modelo. Por lo que el resultado presenta una fuerte capacidad explicativa de la variabilidad de los predictores en conjunto.

**Tabla 4. Modelo de Regresión.**

<b>n (número de casos válidos)</b>	14		
<b>R</b>	<b>R<sup>2</sup></b>	<b>R<sup>2</sup> ajustado</b>	<b>Error estándar de la estimación</b>
0.99	0.99	0.95	1832133.84
<b>Modelo</b>	<b>gl</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Regresión	9	28.7	<.001

**Fuente.** Elaboración propia con Minitab.

El valor de  $R^2 = 0.9885$ , muestra que el 98.85 % de la variabilidad de la variable endógena se explica por las variables exógenas del modelo, por lo que se determina que la variación en Per\_IF es atribuible al conjunto de predictores.

$R^2$  Ajustado corrige el sesgo por el número de predictores con relación al tamaño de la muestra; este valor indica que, aun con las penalizaciones realizadas por la complejidad que presenta el modelo, refiere que el 95.41 % de la variación que presenta la variable endógena PER\_IF es explicada en el modelo.

El error estándar de estimación = 1,832,133.84 representa la desviación media de los valores observados respecto a la recta de regresión, de tal manera que, en valores reales, el modelo de predicción determina que los valores difieren en 1.83 millones de Per\_IF, derivado de la escala presentada, misma que se considera aceptable en el modelo (tabla 5).

**Tabla 5.** Tabla de coeficientes del modelo de regresión

Modelo	Coefficientes no estandarizados	Coefficientes estandarizados	Error estándar	t	p	95% intervalo de confianza para B	
	B	Beta				Límite inferior	Límite superior
Constant	55825192.76		0.02	3486172677.66	<.001	55825192.71	55825192.81
EBank	-2.37	-1.54	1.48	-1.59	.209	-7.09	2.36
TPV_Num	-0.4	-1.06	0.52	-0.77	<b>.497</b>	-2.04	1.24
TPV_Buss	-103.46	-4.18	43.41	-2.38	.097	-241.59	34.68
Bank_C	206.7	3.37	78.7	2.63	.079	-43.76	457.17
ATMs	1049.54	1.2	569.84	1.84	.163	-763.96	2863.04
D_Cards	150.36	0.17	674.9	0.22	<b>.838</b>	-1997.47	2298.18
C_Cards	-0.01	-0.02	0.21	-0.06	<b>.958</b>	-0.69	0.66
BM_User	-2.18	-0.89	0.97	-2.24	.111	-5.28	0.91
EBank	1.07	3.8	0.38	2.82	.067	-0.14	2.27

**Fuente:** elaboración propia con Minitab.

La Tabla 6 de estadísticos descriptivos muestra los residuos con mediana cercana a cero, no hay valores atípicos que muestren referencias  $\pm 2$ . Aunque los residuales sean grandes, debido a las escalas, el modelo cumple la expectativa

$$\text{Residuo}_i = Y_i \text{ Observado} - Y_i \text{ Predicho}$$

Donde:

- $Y_i$  Observado = el valor real de la variable endógena
- $Y_i$  Predicho = el valor estimado por el modelo de regresión para el mismo caso

**Tabla 6.** Tabla de estadísticos descriptivos.

	Min	Q1	Median	Q3	Max	Mean	SD
Residual	-1095495.85	-708881.15	-323402.99	779023.5	1374246.57	0.09	916066.92
Std. Residual	-1.71	-0.69	-0.49	1.16	1.68	-0.01	1.26

**Fuente:** elaboración propia con Minitab.

¿En qué medida los diferentes factores tecnológicos y de infraestructura financiera (internet fijo, banca por internet, TPV, corresponsales, ATM's, tarjetas de débito, tarjetas de crédito, banca móvil) explican la variación en la inclusión financiera (Per\_IF)?

Cada  $\beta_j$  es un efecto marginal: mide el cambio en Per\_IF dado un cambio unitario en  $X_j$ , controlando las demás variables.

El signo (+/-) de cada  $\beta_j$  indica si la relación es positiva (favorece la inclusión) o negativa (la reduce).

La magnitud de cada coeficiente muestra qué tan fuerte es el efecto. La significancia estadística (p-valores) determina qué variables son realmente influyentes.

Si bien el modelo de regresión explica la alta correlación positiva que existe entre la adopción de tecnologías para las estrategias de los canales de servicio de los intermediarios financieros y su contribución para facilitar el acceso a los servicios financieros, se deben enunciar aspectos relevantes identificados en el proceso de investigación.

El discurso relacionado con que la tecnología aplicada a los servicios financieros y las Fintech, son el elemento crucial que ayudaría a terminar con la exclusión financiera no se ha demostrado y no se han logrado las metas del Banco Mundial y la ONU sobre la materia.

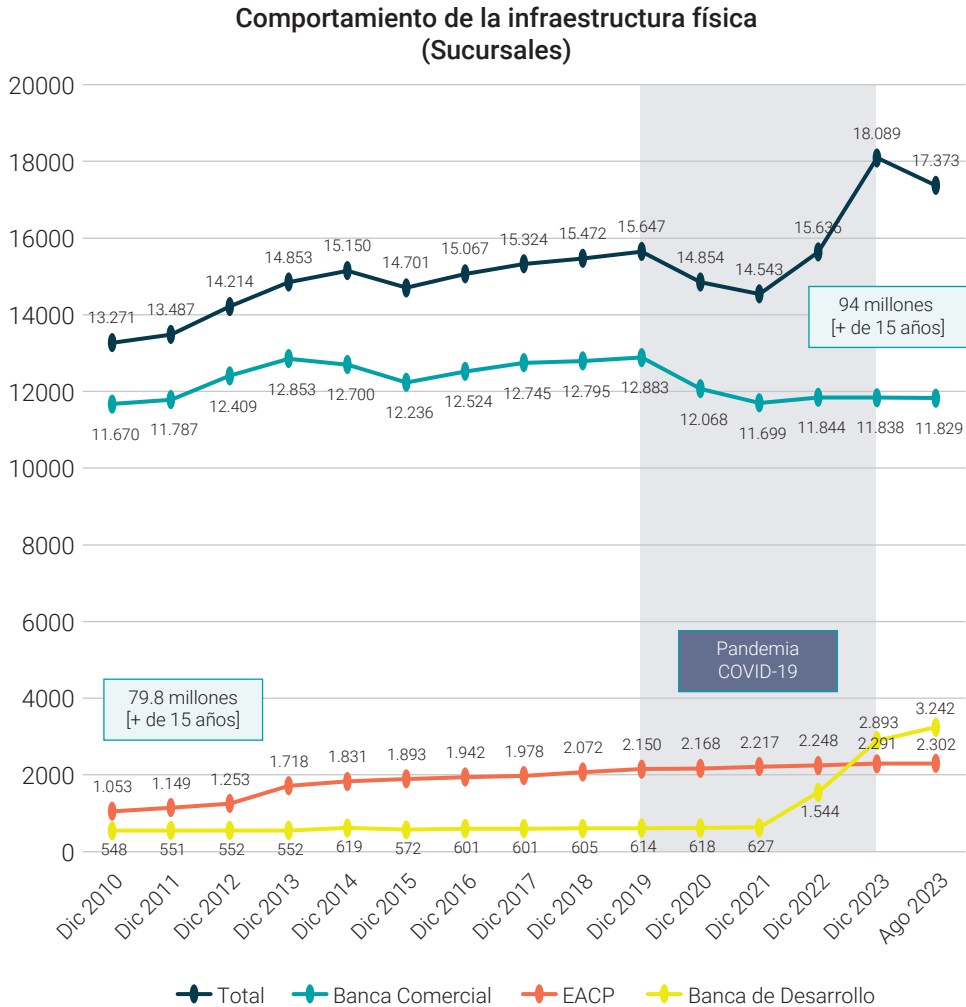
Está demostrado que la tecnología financiera y el dispositivo móvil no han sido suficientes para lograr erradicar la exclusión financiera en México ni en el mundo; lo

anterior expone un problema: existen elementos de mayor profundidad que deben analizarse y atenderse. Lo que se ha podido observar es que la tecnología no es accesible para todos.

Esta aseveración parte del hecho de que no todas las instituciones financieras han incursionado a la fecha con modelos de negocio innovadores; la revisión de la información brindada por las autoridades regulatorias muestra que el 96 % de las entidades de ahorro y crédito popular y el 60 % de instituciones de la banca comercial no participan en el modelo de corresponsales bancarios (el de mayor alcance).

Se ha podido observar que la adopción de tecnología requiere de cambios estructurales, modernización, capacitación, sistemas, equipo, cambio de mentalidad, cambios de regulación y recursos económicos bastos, para poder impulsar la adopción tanto al interior como institución y su estructura organizacional, como al exterior con los clientes, usuarios y partes relacionadas. El comportamiento de la infraestructura física muestra la contracción de la banca comercial que refleja el mismo nivel del 2010. La banca comercial en el 2010 representaba el 84 % del total de la infraestructura de servicios financieros con 11,670 puntos de acceso instalados; al 2023 representa el 56 %, es decir, un 28 % menos. Existe limitado crecimiento del sector de ahorro y crédito popular

En contraparte, la infraestructura que más ha presentado cambios es la banca de desarrollo, impulsada a través de la estrategia mencionada del Gobierno a través del Banco del Bienestar (Paraestatal) para “bancarizar” a la población excluida del sistema bancario comercial, esto a través de la banca de desarrollo (Bienestar) y los programas sociales. El escenario de la infraestructura física se muestra contrario en cuanto a las estrategias adoptadas por cada uno de los sectores: mientras los sectores populares y de desarrollo buscan desarrollar su presencia física tradicional (sucursales), la banca comercial y Fintech buscan explotar el potencial tecnológico. Además, se contrasta el crecimiento de la población en edad laboral en la misma transversalidad por 15 millones de personas (Figura 1).

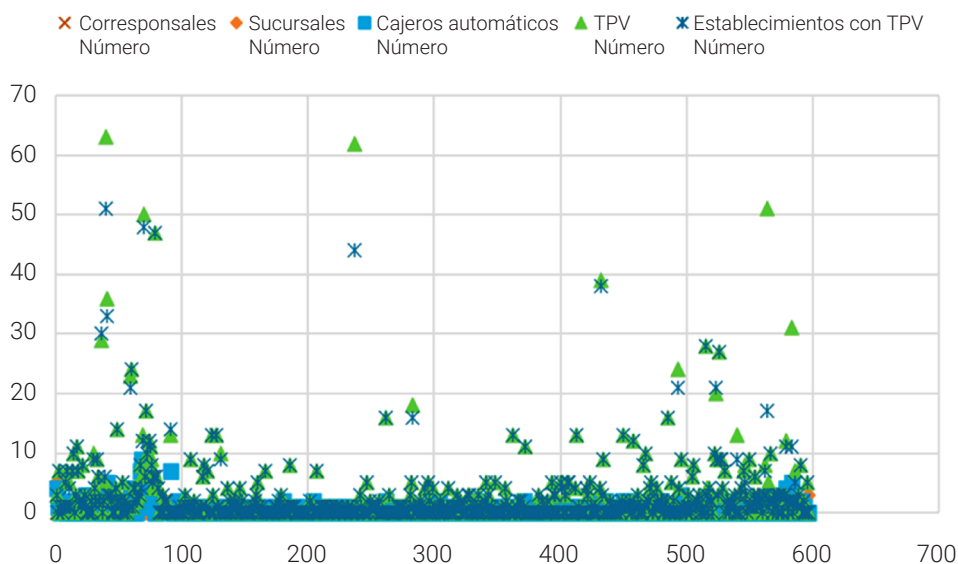


**Figura 1.** Número total de sucursales en México y habitantes +15 años

Fuente: Elaboración propia con datos de la CNBV (2024), INEGI (2021).

En la Figura 2 se puede observar la dispersión de estrategias digitales y análogas en 597 municipios de 23 entidades federativas donde no hay corresponsales bancarios y existe una concentración de 2.6 millones de habitantes. Como se puede observar, la dispersión está concentrada en 1 a 3 el conteo de tipo de estrategia.

### Municipios sin corresponsales bancarios



**Figura 2.** Dispersión de estrategias análogas y digitales en municipios sin corresponsales bancarios.

Fuente: Elaboración propia con información de CNBV (2024).

En la misma tesitura, en la Tabla 7 se identifica que, de los 597 sin corresponsales bancarios, 266 municipios no cuentan con TPV y cerca del 50% de las TPV están repartidas en solo 34 municipios para atender 300,000 habitantes; por lo tanto, en 297 municipios prevalece 1 TPV por municipio, por lo que hay 2.3 millones de habitantes con un nivel de acceso altamente restringido, ya que las sucursales y ATM's son limitadas: 265 y 326, respectivamente, mientras en 366 (61 %) municipios no hay sucursales y en 364 (60%) municipios no hay ATM's.

**Tabla 7.** Municipios sin corresponsales bancarios

Entidad Federativa	Situación de municipios	Corresponsales Número	Sucursales Número	ATM's Número	TPV's
23 municipios con acceso altamente restringido	Sin Corresponsal con otra estrategia	0	265	326	1693
	Sin estrategias digitales	597	366	364	266

Fuente. Elaboración propia con información de CNBV (2024).

Es evidente que hay participantes del sistema financiero que no desean, no pueden participar o no es de su interés introducir modelos de negocio tecnológicos que impliquen cambios drásticos a su operatividad; los motivos pueden ser diversos.

- Elevado costo de inversión.
- Altos costos operativos para la transformación digital.
- Altos costos de regulación.
- La regulación en sí misma.
- El elevado costo de la tecnología y su mantenimiento.
- Ausencia de mercado
- Riesgos

Además, se identifican los municipios con mayor rezago social; estos municipios concentran una población de más de medio millón de habitantes, Chiapas, Oaxaca, Puebla y Veracruz concentran el 90 % de la población con estas características y Oaxaca posee el 50%, tiene la mayor cantidad de localidades (570), seguido de Puebla (217) y Veracruz (212), y de acuerdo con el Gobierno de Oaxaca (2024) (Tabla 8).

**Tabla 8. Municipios en transición con alto rezago social**

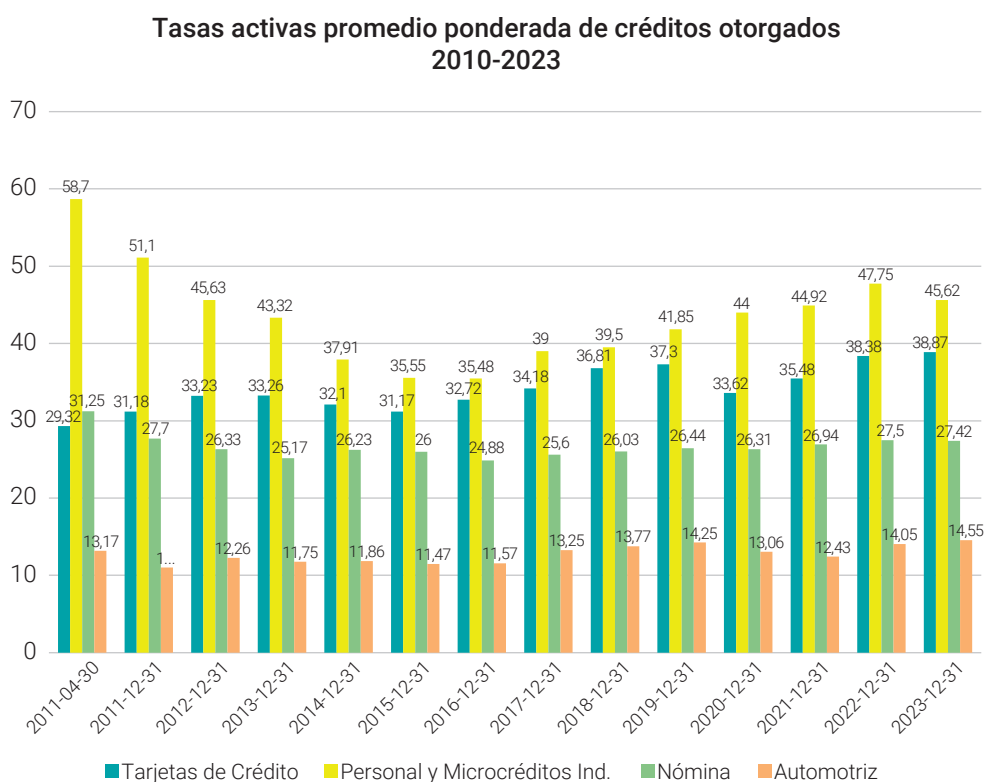
Entidad Federativa	Población	Corresponsales Número	Sucursales Número	ATM's Número	TPV's Número	Establecimientos con TPV Número	Cuentas que efectúan transacciones por celular Número	Transacciones en cajeros automáticos Número	Transacciones en TPV Número	Municipios en transición con alto rezago social
Chiapas	64,313	5	5	5	34	34	9,056	4,659	492	6
Guerrero	8,272	-	1	1	2	2	3,022	1,118	-	1
Michoacán	13,539	1	1	3	5	5	1,835	8,506	28	1
Nayarit	13,719	2	8	3	6	6	1,250	2,347	122	1
Oaxaca	242,012	34	26	28	178	173	31,005	43,671	2,870	28
Puebla	57,260	14	5	7	27	27	7,264	15,717	267	6
San Luis Potosí	9,382	-	-	1	6	6	1,685	2,041	14	1
Tamaulipas	7,542	-	-	1	-	-	956	799	-	1
Veracruz	82,867	19	7	9	36	36	11,028	16,770	212	8
Yucatán	5,854	2	1	-	10	10	992	-	2	1
	504,760	77	54	58	304	299	68,093	95,628	4,007	54

**Fuente.** Elaboración propia con información de la CNBV (2024).

Se debe enfatizar que no se trata sólo de lograr la conectividad electrónica puesto que, al existir un alto rezago social, existen factores como la capacidad económica para ahorrar, para compra de servicios digitales necesarios para la comunicación, la educación financiera, idioma, conocimientos técnicos, alfabetización, entre otros), que impedirían por sí mismos el uso de tecnologías financieras.

Por otra parte, uno de los principales argumentos para la inclusión financiera a través de tecnología digital, es la promesa de la reducción del costo, aseverando que la tecnología permitiría reducir los costos de los productos y servicios financieros, facilitando el acceso y uso de estos, mejorando las condiciones a favor de las personas.

No obstante, la información recabada sobre los costos en la transversalidad estudiada muestra que no ha sido tangible, lo anterior se puede apreciar en la Figura 3, que muestra la tasa promedio ponderada de la banca tradicional para el caso del crédito automotriz y tarjetas de crédito, lo contrario, el crédito de nómina sin mayor cambio y el crédito personal para el año 2015 mostraba mejoría. No obstante, el costo se elevó para los últimos años.



**Figura 3. Análisis de tasas activas**  
Fuente: Elaboración propia con información de la CNBV (2024).

En cambio, en la Tabla 9 se observa un extracto de distintos tipos de entidades en este contexto. A pesar de no ser objeto de estudio, se destaca el Instituto del Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores, una entidad gubernamental que ofrece préstamos personales a trabajadores formales. Este ejemplo representa una competencia, al igual que la banca tradicional, SOCAPS y SOFOM, entre otros. SOFIPO'S en comparativa con la tasa y el CAT del comparativo de diversas entidades, lo que brinda una perspectiva general del mercado, la competencia y los precios que representan, observando las grandes diferencias del costo de los productos.

**Tabla 9. Comparativo por tasa de interés, créditos personales**

Producto	Institución	Tasa de Interés	CAT	Tipo
Efectivo	Mujer Fonacot	15.8%	26.0%	FONACOT
Efectivo	Fonacot	16.7%	27.2%	FONACOT
Personal	Consupago	39.2%	48.7%	SOFOM ENR
Personal	HSBC	39.0%	49.7%	Banca Tradicional
Personal	Caja Mexicana	36.0%	51.1%	Soc. Cooperativa
Personal	Scotiabank	45.4%	60.6%	Banca Tradicional
Personal	Banamex	50.0%	67.9%	Banca Tradicional
Personal	Acción Evolución	49.0%	76.8%	SOFIPO
Personal	Caja Morelia	50.3%	79.8%	Soc. Cooperativa
Personal	Santander	60.0%	100.7%	Banca Tradicional
Personal	Bancoppel	76.0%	108.9%	Banca Tradicional
Personal	Kubo Financiero	102.5%	174.8%	SOFIPO

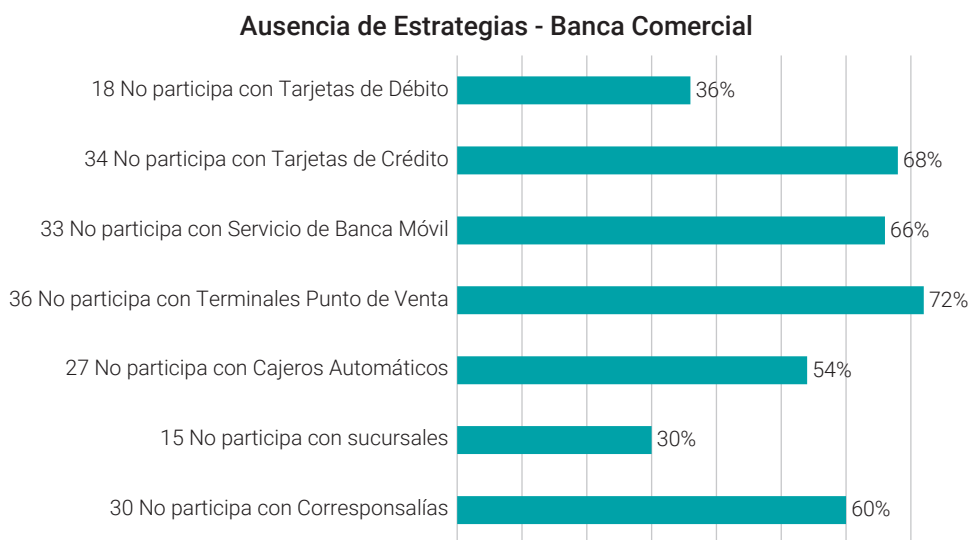
**Fuente.** Elaboración propia con datos del Instituto Fonacot (2025).

Algunos datos relevantes identificados se señalan a continuación:

- 39 SOCAP'S participan en la estrategia de ATM'S, de un total de 848.
- 4 instituciones de banca comercial concentran el 65 % de los ATM'S (44,224); entre estas, Citi, BBVA, Santander, Banorte.
- Un 50 % de tarjetas de crédito y débito de todo el sector, no son utilizadas.
- Recordando que la República mexicana tiene 2470 municipios, se puede observar que:
- Solo 41 municipios concentran el 47 % (31,389) de ATMs; ampliando la observación, en 75 municipios se concentra el 62 % (41,521) de ATM'S, y; en 135 municipios, se concentra el 75 % de los ATM'S existentes, es decir, 49,972.

- 544 municipios que cuentan con ATM's no registran transacciones, es decir, no son utilizados.

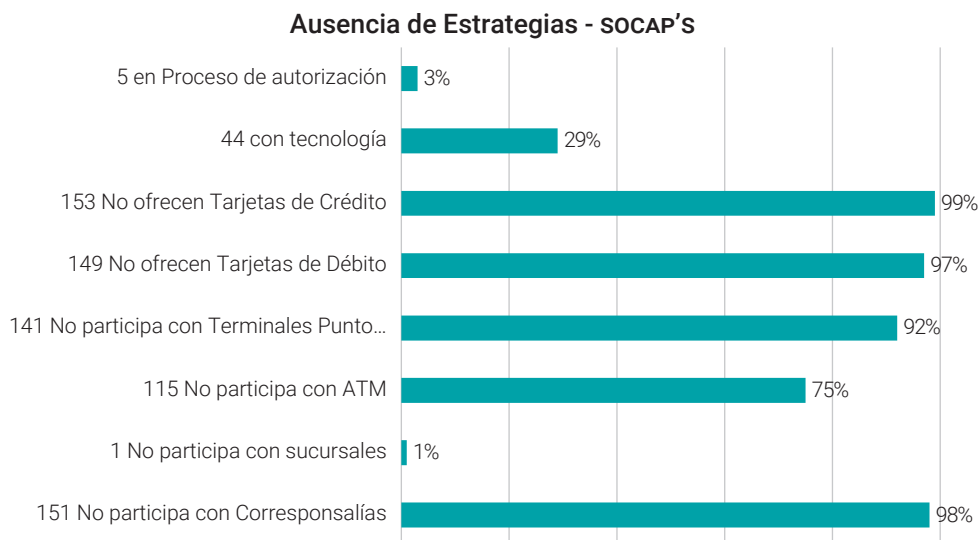
A continuación, se presentan las representaciones gráficas de las entidades que no han implementado estrategias digitales. El porcentaje de las representaciones gráficas corresponde al número de entidades autorizadas, y se enfatiza que no proporcionan productos o servicios digitales. La figura 4 muestra la situación que prevalece en el sector de la banca comercial o tradicional, en donde demuestra que cuando se habla de manera sectorial, no se aprecia la realidad ante la ausencia de bancos tradicionales y, como se señaló anteriormente, la concentración de operaciones, tecnologías y desarrollos, únicamente en un grupo reducido de entidades como lo son: BBVA, Santander, Banorte, Banamex, Scotiabank, Citi, HSBC e Inbursa, lo que denota un proceso de transformación tecnológica.



**Figura 4.** Número de entidades sin estrategias digitales - Banca comercial y de desarrollo (50 autorizadas)

**Fuente:** Elaboración propia con información de la CNBV (2024).

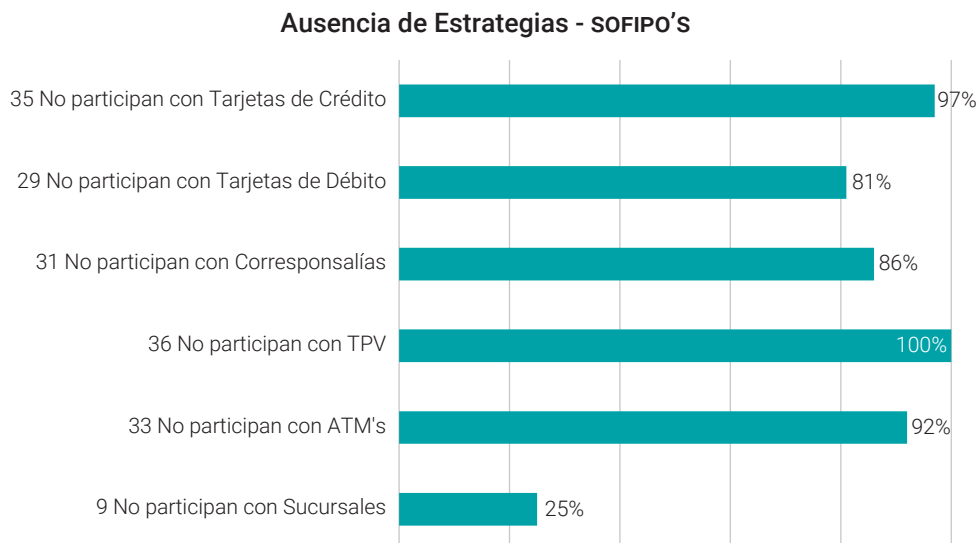
La figura 5, muestra la situación que prevalece en el sector de las Sociedades Cooperativas de Ahorro y Préstamo, en donde resalta la ausencia de tecnologías digitales en el sector, lo que demuestra una situación anacrónica con el proceso de transformación tecnológica que evidentemente se encuentra con alta dilación.



**Figura 5.** Número de entidades sin estrategias digitales – SOCAP'S (154 autorizadas)

Fuente: Elaboración propia con base en CNBV (2024).

La figura 6, muestra la situación que prevalece en el sector de las Sociedades Financieras Populares, destacando la ausencia de tecnologías digitales en el sector, lo que demuestra una situación de alta dilación en la transformación tecnológica, lo que también ocurre entre las SOCAPS.



**Figura 6.** No entidades sin estrategias digitales – SOFIPO'S (36 autorizadas)

Fuente: Elaboración propia con base en CNBV (2024).

El sector Fintech se encuentra en proceso de regularización y autorización; aunque ya ha terminado el periodo, aún están en proceso. Este sector deberá evaluarse en 5 y 10 años para validar el impacto que sugieren podría tener en los indicadores de exclusión financiera. Aunque a la fecha se estiman 14 años de operación (Estrada, 2024), siete años en proceso de autorización y no se identifican mayores cambios.

Bajo el marco de la innovación y la disrupción, se han logrado establecer las observaciones del fenómeno. Schumpeter (1976) habla de los procesos de rejuvenecimiento con el fin de mejorarlos a través de la digitalización de servicios existentes. Con la teoría de Christensen (1997) se identifica cómo la digitalización cambia los modelos de negocio de forma incremental o radical; de igual forma, permite observar los obstáculos culturales o estratégicos de las entidades. Ambas teorías ayudan a interpretar los resultados de la transformación digital, observándola como un proceso evolutivo en donde algunas organizaciones innovan de forma incremental, otras harán actos disruptivos y otras quedarán rezagadas y destinadas a la extinción.

Es por ello que los retos que deben abordarse desde el Estado para lograr una transformación digital efectiva y así abatir la exclusión financiera son:

- Fomentar una estructura tecnológica,
- Eliminar barreras de competencia y preferencia en el mercado,
- Garantizar la protección de los usuarios de servicios financieros,
- Impulsar la educación financiera y tecnológica desde la educación básica, e
- Impulsar el desarrollo de los sectores rurales y marginados, con especial atención a las mujeres.

Las SOCAPS enfrentan un panorama complejo, en el que deben buscar la solución en las bases fundamentales del cooperativismo, como la ayuda mutua, responsabilidad, democracia, responsabilidad social, en donde deben pensar en la unificación del sector para compartir las inversiones de las estrategias tecnológicas, apartados de corrupción y nepotismo, velando de manera honesta por los intereses de las personas.

Para finalizar, se debe precisar que la transformación tecnológica conlleva riesgos, debe ser una actividad planificada, cuantificada y supervisada, como se ha podido observar es compleja y a ello se deben sumar situaciones que en ocasiones impiden que la transformación digital suceda.

Se coincide con Llorente y Cuenca (2016) acerca de que las barreras para la transformación digital son de tipo económico y cultural, al presentarse evidencia

empírica de la lenta reacción de un amplio número del estudio, debido al alto costo de inversión como muestra BBVA y Banamex, así como las condicionantes y características socioculturales del mercado.

## Conclusiones

El escenario de contingencia COVID-19 suponía un crecimiento acelerado de las tecnologías financieras al obligar la reducción del efectivo. Sin embargo, el escenario postpandemia ha mostrado otro rostro, en donde el flujo de efectivo toma fuerza; las experiencias de fraude, robo de información, robos de identidad y pocas garantías que se dispersan en internet generan incredulidad y cautela de los usuarios.

La información que prevalece acerca del número de personas beneficiadas como individuos es difusa; no hay registro exacto del número de personas en el sistema financiero y no hay información acerca de usuarios multiinstitucionales, es decir, una persona usuaria de productos y servicios en diferentes entidades, lo que genera asimetrías del sector (Rojas, 2025).

Para el año 2023, la estrategia de mayor alcance y potencial para ampliar el acceso a los servicios financieros es el modelo de corresponsales bancarios, el cual implica un costo para el usuario. Mismo que en las zonas en transición, rurales y marginadas puede jugar un efecto adverso por los montos de comisión y traslado al sitio físico de la operación.

Únicamente un 33 % del sector de la banca tradicional se encuentra en el proceso de transformación digital con todos sus componentes. Solo el 4 % de SOCAPS han incursionado en alguna estrategia digital, sin que esto implique que han realizado un completo proceso de transformación digital, solo productos aislados.

El grupo de entidades Fintech que pasará al sector de banca tradicional tiene potencial de alterar el ecosistema actual en cuanto a inclusión financiera; sin embargo, si los altos costos se mantienen y no se avanza en educación, profesionalización y desarrollo económico, será un desafío complejo.

La tecnología ha aumentado el nivel de acceso, facilita las operaciones, pero se requiere un nivel de conocimiento técnico para el manejo de equipo (computadoras, dispositivos móviles), además de sistemas informáticos, software, periféricos, entre otros.

El costo de los productos ha sido indiferente a la adopción tecnológica; la propuesta de reducción de costos a través de la tecnología en México es un mito. La calidad de los servicios se ve estancada; existe el registro de innumerables quejas, fraudes en SOCAPS, financieras, bancos y fondos de inversión, situación que daña la

reputación del sector y merma la confianza de las personas, siendo los más recientes de Intercam, Vector y Ci Banco, CAME, con afectaciones a millones de personas (El Financiero, 2025).

En este sentido, 25.3 millones de personas no tienen acceso a internet (INEGI, 2024), lo que genera desigualdad tecnológica, pues, pese a la conectividad, el rezago educativo, económico y cultural son factores que prevalecen en las regiones.

En México ha existido control del mercado por empresas como PROSA y E-Global que es propiedad de los principales bancos del país, situación que no permite mejorar las condiciones de costos de las transacciones (COFECE, 2014). Para la democratización de los servicios financieros en México, es necesario redefinir las dimensiones de la inclusión financiera. En la actualidad, estas se manifiestan en cuatro dimensiones distintas: acceso, uso, protección y educación financiera; para evolucionar, debe considerar acceso, uso, calidad, costo, protección, educación financiera y educación tecnológica (Rojas, 2025).

La adopción de tecnologías ha facilitado el acceso a los servicios financieros, pero aún no se puede afirmar que las estrategias tecnológicas implementadas puedan lograr abatir la exclusión financiera. Existe un alto potencial de desarrollo y un alto incremento en las operaciones y transacciones digitales; sin embargo, la alta concentración de operaciones es en zonas urbanas con bajo y muy bajo nivel de rezago social. La inclusión financiera es la conclusión del estado de exclusión social de la persona que ha permanecido marginada, relegada o distante de entidades financieras formales para comenzar de manera responsable el acceso y uso de productos y servicios financieros a un costo justo y adecuados a sus necesidades, con el fin de lograr su bienestar socioeconómico y alcanzar mejores condiciones de vida” (Rojas, 2025, p. 48), aspecto que no se demuestra en la presente investigación.

Dado lo anterior,  $H_1$  se rechaza. Debido a que la tecnología por sí misma no logra abatir la exclusión financiera, se convierte en un elemento que converge con otros más dentro del sistema financiero para facilitar el acceso y uso; sin embargo, se debe tener presente que solo tres medios dan acceso real al usuario: las sucursales, los cajeros automáticos y los corresponsales bancarios, lugares en donde puede disponer de su dinero. México tiene un largo camino para pensar en una economía 100% digital.

## Referencias

ADA - Appui au Développement Autonome (2024). *Definición de Inclusión Financiera*. <https://www.ada-microfinance.org/es/acerca-de-ada/definicion-de-inclusion-financiera>

BBVA México (2024). *Reunión Nacional de Consejeros Regionales BBVA 2024 - Día 1* [Vídeo]. YouTube. Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=qGn5\\_FsKcMY&t=6s](https://www.youtube.com/watch?v=qGn5_FsKcMY&t=6s)

Banco Mundial (2022). *La inclusión financiera es un elemento facilitador clave para reducir la pobreza y promover la prosperidad*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialeconomicinclusion/overview>

Banco Mundial (2022). *La inclusión financiera es un elemento facilitador clave para reducir la pobreza y promover la prosperidad*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/financialeconomicinclusion/overview>

BANCOMEXT (2018). *Libro Fintech*. Bancomext. <https://www.bancomext.com/wp-content/uploads/2018/11/Libro-Fintech.pdf>

BANXICO, (2024). *CoDi: Cobro digital de banco a medio de pago* [Página web]. <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html>

Basalla, G. (2011). *La evolución de la tecnología* (J. Vigil, Trad.). Editorial Crítica.

Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business School Press.

COFECE (2014). *Resumen ejecutivo: trabajo de investigación y recomendaciones sobre las condiciones de competencia en el sector financiero y sus mercados*. <https://www.cofece.mx/cofece/images/estudios/resumenejecutivo26-09-14.pdf>

CNBV (2024). *Bases de datos*. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Paginas/Bases-de-Datos.aspx>

Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., Hess, J., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. [https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0\\_ch2](https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1259-0_ch2)

Dieterich, H. (2001). *Nueva guía para la investigación científica*. Editorial Ariel.

El Financiero (2025, 10 de junio). *¿Qué sabemos del caso de CAME, la financiera que enfrenta problemas para darle dinero a sus ahorradores?* El Financiero. <https://bit.ly/3QjlmKp>

Estrada, S. (2024). *CNBV autoriza a las primeras fintech del 2024*. El Economista. <https://bit.ly/420LU6R>

- Fernández de Lis, S., & Urbiola Ortún, P. (2019). *Transformación digital y competencia en el sector financiero*. <https://bit.ly/4tHFzJu>
- Finnovista (2023). *Finnovista Fintech Radar México 2023*. <https://bit.ly/4tJ0bkB>
- Finnovista / Inter American Development Bank & BID Invest (2022). *Fintech in Latin America and the Caribbean: A Consolidated Ecosystem for Recovery*. <https://doi.org/10.18235/0004202>
- Hernández, E. (22 de mayo de 2024). *Por estas razones el CoDi ha fracasado como medio de pago, según estudio de Banxico*. Forbes México. <https://bit.ly/4spcMZf>
- IBM (2024, 9 de mayo). *¿Qué es la transformación digital de la banca y los servicios financieros?* IBM Think. <https://bit.ly/3QfMsmM>
- IMD (2024). *World competitiveness center rankings*. Recuperado de <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/>
- International Telecommunication Union (2021). *Inclusión financiera digital* (ITU News Magazine No. 03). [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/opb/gen/S-GEN-NEWS-2021-P3-PDF-S.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/gen/S-GEN-NEWS-2021-P3-PDF-S.pdf)
- Instituto Fonacot (2025). *Comparativo de tasas de interés anuales y condiciones* (Transparencia focalizada). <https://bit.ly/4t9NZcK>
- INEGI (2024). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH) 2023*. Recuperado <https://www.inegi.org.mx/>
- INEGI (2021). *Censo de Población y Vivienda 2020*. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#tabulados>
- Inter-American Development Bank (2024). *Fintech en América Latina y el Caribe: un ecosistema consolidado con potencial para aportar a la inclusión financiera regional* [PDF]. <https://bit.ly/4t94Dcz>
- La Política Online (2025, 12 de septiembre). *Sheinbaum choca con los bancos por el nulo éxito de CoDi: "No quieren que se use porque no hay comisiones"*. La Política Online. <https://bit.ly/425M6BK>
- Llorente & Cuenca (2016). *La transformación digital*. *Revista UNO d+i desarrollando ideas*. <https://www.revista-uno.com/wp-content/uploads/2014/04/UNO24.pdf>

- Navarrete Marneou, E., & Sansores Guerrero, E. (2011). *El fracaso de las micro, pequeñas y medianas empresas en Quintana Roo, México: Un análisis multivariante*. Revista Internacional Administración & Finanzas, 4(3). <https://bit.ly/48vUUof>
- Nelson, R., & Winter, S. (1982). *An evolutionary theory of economic change*. Harvard Press.
- NTT DATA (2023). *Reporte anual Fintech México 2023*. <https://mexico.nttdata.com/insights/studies/reportes-anual-fintech-mexico-2023>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) & Oficina de Estadísticas de las Comunidades Europeas (Eurostat) (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación* (3.ª ed., traducción no oficial). Comunidad de Madrid. <https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM001708.pdf>
- ONU (2015). *Objetivo 10: Reducción de las desigualdades*. Organización de las Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/inequality/>
- ONU (2023). *World risks big misses across the Sustainable Development Goals unless measures to accelerate implementation are taken, UN warns* [Comunicado de prensa]. <https://bit.ly/4t2zLdx>
- Oulhaj, L., Ayala Mendoza, A. C., & López Rodríguez, L. M. (2016). *Avanzar en la inclusión financiera: Propuestas en torno a la conceptualización y al marco legal desde dos cooperativas de ahorro y préstamo como actores de las finanzas solidarias en México*. U. Iberoamericana.
- Rekha, G., Rajamani, K., & Resmi, G. (2021). *Digital Financial Inclusion, Economic Freedom, Financial Development, and Growth: Implications from a Panel Data Analysis*. Asian Development Bank Institute, 1244, 78–92. <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/692481/adbi-wp1244.pdf>
- Rojas, O. (2025). *Estrategias tecnológicas para abatir la exclusión financiera en México*. Repositorio Institucional Universidad Autónoma de Querétaro <https://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/4291>
- Rogers, D. (2016). *Guía estratégica para la transformación digital. Reinventa tu negocio para la era digital*. Ediciones Urano. Madrid.
- SAP (2023). *What is digital transformation?* <https://www.sap.com/resources/what-is-digital-transformation>

Schumpeter, J. (1976). *Capitalism, Socialism and democracy*. Fifth edition 1976 e-book 2003. Master e-book ISBN 0-203-20205-8.

Sparkassenstiftung, Nimmök, & CONCAMEX (2023). *Madurez digital: Cultivando la transformación digital - Resultados SOCAP 2023*. Recuperado de <https://sparkassenstiftung-latinoamerica.org/>

Tang, D., (2023). *Índice Mundial de Innovación de 2023*. WIPO. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/wipo-pub-2000-2023-exec-es-global-innovation-index-2023.pdf>

The Enterprisers Project (2022). *What is digital transformation?* Red Hat. <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation>

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). *The nine elements of digital transformation*. *Sloan Management Review*, <https://bit.ly/4cEFdxq>