

ESTUDIOS  
ECONOMICOS

ESTUDIOS ECONÓMICOS

ISSN: 0425-368X

ISSN: 2525-1295

estudioseconomicos@uns.edu.ar

Universidad Nacional del Sur

Argentina

Chávez Maza, Luis Augusto; Hernández Rivera, Ariadna  
**EDUCACIÓN FINANCIERA Y LA GESTIÓN DEL CRÉDITO EN LOS HOGARES MEXICANOS\***  
ESTUDIOS ECONÓMICOS, vol. XL, núm. 81, 2023, Junio-Diciembre, pp. 191-222  
Universidad Nacional del Sur  
Bahía Blanca, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=572375216007>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

# **EDUCACIÓN FINANCIERA Y LA GESTIÓN DEL CRÉDITO EN LOS HOGARES MEXICANOS<sup>o</sup>**

*FINANCIAL EDUCATION AND THE MEXICAN HOUSEHOLD CREDIT MANAGEMENT*

*Luis Augusto Chávez Maza\**

*Ariadna Hernández Rivera\*\**

*recibido: 4 agosto 2022 – aceptado: 12 octubre 2022*

---

## **Resumen**

Este documento tiene como objetivo discutir la relación entre educación financiera y la gestión del crédito en los hogares de México. El método de investigación identifica y valora, a través de un modelo de regresión logística, las principales fuentes de créditos formales e informales y su relación con el grado de educación financiera. Los resultados muestran que la educación financiera y el acceso a crédito es mayor en la población de altos ingresos de zonas urbanas, asimismo, se estima que la educación está relacionada con mayores gastos personales y sobreendeudamiento, en particular, con los usuarios de tarjeta de crédito. El trabajo emplea la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 para realizar un estudio de corte transversal. Se sostiene que la educación financiera es un factor que motiva el uso del crédito para uso personal, pero incide también en el sobreendeudamiento. Por lo anterior se concluye que la educación financiera no implica una gestión financiera equilibrada.

*Palabras clave:* educación financiera, sobreendeudamiento, crédito formal, crédito informal.

*Clasificación JEL:* A29, D14, G41, G51, G53.

---

<sup>o</sup> Chávez Maza, L. A. & Hernández Rivera, A. (2023). Educación financiera y la gestión del crédito en los hogares mexicanos. *Estudios económicos*, 40(81), pp. 191-222, <https://doi.org/10.52292/j.estudecon.2023.3411>.

\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6392-9413>. Correo electrónico: [augusto\\_mx@hotmail.com](mailto:augusto_mx@hotmail.com)

\*\* Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2377-145X>. Correo electrónico: [aryshrivera@gmail.com](mailto:aryshrivera@gmail.com), [ariadna.hernandezr@correo.buap.mx](mailto:ariadna.hernandezr@correo.buap.mx)

**Abstract**

This paper discusses the financial education and over-indebtedness relationship. For this, the main formal and informal credit instruments were identified for the Mexican population, showing credit cards and relatives or friends' loans as the primary sources, respectively. A multinomial logit model was estimated, which evidenced that the high-income urban population has higher financial education and formal credit access. Nonetheless, people with formal credit and high financial education have financial problems. Especially, credit card users overused this instrument, generating over-indebtedness. We concluded that financial education does not imply a stable financial management.

*Keywords:* financial education, over-indebtedness, formal credit, informal credit.

*JEL code:* A29, D14, G41, G51, G53.

## INTRODUCCIÓN

La administración de la deuda a nivel individual se ha colocado como un asunto de interés a nivel nacional e internacional. A medida que los servicios de crédito se expanden entre la población, surgen mayores posibilidades de que las deudas se conviertan en una herramienta para apoyar durante las emergencias o como vía para invertir en los negocios familiares. No obstante, gran parte de la deuda de los individuos es empleada para financiar gasto de consumo, e incluso comienza a visualizarse problemas por sobreendeudamiento, esto es, se requiere un nuevo crédito para pagar una deuda anterior.

La literatura expone que los individuos con mayores conocimientos y habilidades financieras entienden el funcionamiento de los servicios financieros y, por ello, administran racionalmente sus finanzas (Murillo *et al.*, 2018; Peñarreta *et al.*, 2019). Sin embargo, esta investigación plantea que la toma de decisiones del individuo está dada por el contexto socioeconómico, tecnológico, así como por su educación financiera; es decir, la racionalidad de una persona está condicionada por el mercado y las interacciones en internet.

Por una parte, las instituciones financieras discriminan a sus clientes, en tanto, las redes familiares y por amistades permiten a la población acceder a financiamiento barato, aunque otorga montos pequeños, e incluso informales (Mungaray, *et al.*, 2021).

Las redes de interacción social son de gran importancia en contextos de desigualdad social y económica como ocurre en México, país donde habitan millonarios enlistados en la revista Forbes y, simultáneamente, en contraste más de mitad de la población, afronta condiciones de pobreza. Quienes no cuentan con trabajos e ingresos estables, no tienen las condiciones para acumular activos y, en consecuencia, no lograrán garantías para adquirir un crédito formal (Jusidman, 2009; Ordóñez, 2018; Bayón, 2019; Huerta, 2020). En dicho contexto mexicano, el acceso a los servicios financieros es limitado y costoso para los usuarios de bajos ingresos, así, las plataformas sociales funcionan como una red de protección financiera informal.

En esta investigación, se analiza la relación entre educación financiera y acceso al mercado formal e informal de crédito. Es de gran interés evaluar el grado de educación financiera de los usuarios de los servicios de crédito en México, así como la efectividad para fomentar dinámicas de crédito saludable y reducir problemas por sobreendeudamiento. Para lograr lo anterior, este documento expone una revisión teórica sobre crédito y economía, seguida de una sección sobre los facto-

res que inciden en las decisiones de crédito. La tercera y cuarta sección abordan las condiciones de crédito y el grado de educación financiera dentro del contexto mexicano. Para evaluar la relación entre tipo de crédito y educación financiera, en la quinta sección se expone el modelo de regresión logística multinomial empleado y el proceso de recolección de información. Finalmente, los resultados se presentan en la sexta sección.

## I. REVISIÓN DE LITERATURA Y ESTADO DEL ARTE

### I.1. Crédito y economía

La teoría económica reconoce que el crédito es una herramienta importante para financiar actividades productivas. Autores como Gurley & Shaw (1955), Schumpeter (2008), González (2015), Quevedo (2019) y Márquez, Cuétara, Cartay & Labarca (2020) señalan que la economía requiere de un sistema financiero capaz de canalizar los ahorros de la población hacia proyectos rentables e innovadores para detonar el crecimiento. Complementariamente, Pagano (1993), Levine (1997), Roa y Mejía (2018) y Chávez, Noreña y Pajuelo (2019) refrendan la existencia de una relación positiva entre el desarrollo del sistema financiero y el crecimiento económico, pero ello ocurrirá si la economía cuenta con intermediarios financieros eficientes, competentes para identificar los proyectos de alta productividad y bajo riesgo de impago.

Asimismo, dentro de la teoría económica, se reconoce que el crédito tiene otras funciones importantes, como instrumento para afrontar problemas de liquidez en momentos de emergencia y/o durante la adquisición de bienes y servicios, mejorando con ello su bienestar de corto plazo. En consecuencia, el papel de los intermediarios financieros reside en distribuir el ahorro captado hacia créditos productivos y, además, crédito al consumo (Georgarakos *et al.*, 2014; Martins, 2019).

Los intermediarios financieros decidirán la conformación de la cartera de crédito con base en criterios de rentabilidad y riesgo, asimismo, sus decisiones estarán acotadas por un marco regulatorio y su capacidad de captación del ahorro. En tanto, el costo de los créditos dependerá principalmente de la tasa de interés de referencia de los títulos gubernamentales, la rentabilidad esperada, los costos de captación y el riesgo de impago (Samuelson, 1945; Jacobson & Roszbach, 2003; González, 2018; Landa, 2019).

A nivel internacional, los costos de un crédito son mayores para los hogares que para las empresas, ya que las empresas tienen mayor capacidad para ofrecer garantías de pago, pero también la menor posibilidad para eludir a los acreedores, además de poseer estabilidad de los ingresos, entre otros factores. Para evitar problemas de impago, los intermediarios financieros, previo a otorgar un crédito, evalúan el perfil de cada solicitante. Tal proceso de evaluación provoca una fase de exclusión, por lo que los aspirantes con deficiente historial financiero, bajos ingresos y/o sin garantías de pago, empresas informales y de zonas rurales afrontan altas probabilidades de terminar sin acceso a los servicios de crédito (Philip & Zhu, 2011; Koku, 2015).

Ante la dinámica de inclusión y exclusión, en el otorgamiento de crédito existe una demanda insatisfecha por créditos, la cual es atendida por intermediarios financieros alternativos y por figuras informales de crédito (Wahid, 2013; Sanchis & Padilla, 2021). Por ejemplo, para el caso mexicano, los grandes intermediarios financieros se proyectan en las instituciones bancarias, las cuales atienden principalmente al sector formal y de altos ingresos; algunos intermediarios financieros alternativos son las sociedades cooperativas de ahorro y préstamo, bancos comunitarios o sociedades financieras (Villagómez & Saucedo, 2014). En tanto, los préstamos otorgados por conocidos o familiares, casas de empeño o los denominados agiotistas (usureros o prestamistas) conforman el espectro de instituciones de crédito informal (Carreón *et al.*, 2006).

Los principales productos de crédito formal son: créditos a personas o empresas, tarjetas de crédito, crédito a la vivienda, crédito para la compra de bienes duraderos (CNBV, 2021a). Por otro lado, los intermediarios informales no disponen de productos y condiciones de crédito estandarizadas, por el contrario, en un ambiente de informalidad, las condiciones de crédito se establecen de forma contingente (Carreón *et al.*, 2006; Olivares & Contreras, 2012; Ochoa *et al.*, 2016). Las condiciones de un crédito informal podrían expresar los lazos de apoyo mutuo, sentimiento y solidaridad, donde un individuo otorga un préstamo a un familiar a corto plazo y sin costo; en otro extremo, un agiotista puede otorgar el crédito a resguardo de una garantía prendaria, a corto plazo y con una alta tasa de interés (Olivares & Contreras, 2012; Ochoa *et al.*, 2016).

Autores como Carreón *et al.* (2006) plantean otras diferencias, entre crédito formal e informal, donde el monto es un factor determinante, los créditos informales son asociados a montos pequeños, mientras créditos formales son lo contrario. Aunado a lo anterior, el sector informal está caracterizado por mayores niveles de incertidumbre, esto por la volatilidad de los ingresos de los deudores y una mengua

legitimidad en los contratos que, en muchas ocasiones, no se realizan por escrito. En consecuencia, los créditos informales, cuando cobran intereses, suelen ser más onerosos que los formales (Carreón *et al.*, 2006).

El acceso al crédito por medio de procedimientos ajenos al marco regulatorio legal, inhibe el desarrollo económico del país, menoscabando el nivel de vida de la sociedad; como consecuencia de ello, los individuos pierden las garantías reglamentarias establecidas para delimitar las acciones de las instituciones financieras. Por ejemplo cuando las personas que obtienen un crédito pero no cuentan con suficiente información sobre la legislación, tasas de interés del mercado, u otras características referentes al préstamos, es probable que acepten fraudes, altas tasas de interés, pérdida de sus activos, entre otros.

Por otra parte, las prácticas de crédito formal tienen la posibilidad de transformarse en una línea de financiamiento que puede proporcionar un flujo de la inversión interna a nivel nacional (Torres *et al.*, 2017), que podrá incrementar la masa monetaria (dinero en circulación) y posteriormente elevar el grado de liquidez en la economía, en menor tiempo. Sin embargo, en el caso contrario, el acceso a crédito formal implica que la ausencia o falta de conocimientos en la gestión financiera puede provocar diversas problemáticas en el sector financiero a nivel personal, familiar, empresarial, mundial, etc. Por lo tanto, un ente económico puede tener acceso al crédito formal, pero esto no implica que las decisiones que tome respecto a los recursos sean las correctas.

## I.2. Factores que inciden en las decisiones de crédito

A pesar de la existencia de un mercado con alta diversidad de servicios y ofertantes, las desigualdades en acceso a los servicios permanecen. Con datos de 2018, el Banco Mundial expone que, a nivel internacional, el 67.1% de la población mayor a 15 años tiene una cuenta con alguna institución financiera, el 26.7% tiene una cuenta de ahorro activa en el último año y el 47.5% requirió un crédito con alguna institución formal o informal. Particularmente, los préstamos con familia o amigos es la vía de financiamiento más empleada con 25.8%, la tarjeta crédito es la segunda opción y fue empleada por el 22.5%, el crédito para empresa fue requerido por el 11.1%; y el 11.0% contrató un crédito hipotecario (World Bank, 2020).

Los datos señalados permiten apreciar el orden con que la población accede a los servicios financieros. En una primera instancia, la población accede a los servicios financieros con la intención de recibir o realizar transferencias, seguida

del acceso al crédito, en tanto los servicios de ahorro son los menos frecuentes. Al centrarse en los créditos, se aprecia que el crédito para financiar una actividad empresarial o la adquisición de un inmueble ocurre poco. La mayor parte de los créditos son contratados con instituciones informales y el servicio de crédito formal más empleado es la tarjeta.

Para explicar el comportamiento crediticio de la población suelen emplearse perspectivas económicas y conductuales. Desde lo económico, se reconoce que el mercado de servicios financieros formales es excluyente, dirigidos principalmente a la población que demanda montos elevados, con ingresos altos y garantías de pago, de tal forma, las condiciones económicas limitan las opciones de crédito (Lusardi, 2008).

Adicionalmente, dentro de la tradición económica, se concibe que la decisión de los individuos es racional, ya que empleará la información disponible y elegirá el producto que se adapte a las condiciones requeridas con el menor costo (Lusardi, 2008). No obstante, Lusardi y Mitchell (2014) también señalan que el comportamiento financiero es más complejo que solo el interés económico, ya que en las decisiones financieras se presentan otros procesos racionales e interrelaciones sociales que impactan sobre las decisiones.

Lusardi (2019) afirma que el comportamiento financiero es complejo, porque existen intereses económicos, lógicas sociales y situaciones psicológicas que determinan la elección. Así, el análisis sobre las decisiones de crédito que emplea una perspectiva multidimensional se vincula bajo la corriente de las finanzas conductuales (Kahneman & Tversky, 1979). Para ejemplificar tal enfoque, se consideran los sesgos cognitivo-conductuales, así como el contexto emocional del individuo, que puede estar provocado por el cansancio, la frustración, el estrés, los conflictos familiares, las emergencias, las enfermedades, entre otras circunstancias; ese entorno incidirá en las decisiones de crédito y la figura a quien se solicitará el crédito. En situaciones adversas, los individuos eligen el crédito con mayor accesibilidad, sin valorar los costos y tampoco disponen de tiempo para buscar información (Cortada, 2008).

En el sesgo cognitivo-conductual el exceso de confianza juega un papel interesante en el análisis de la toma de decisiones, ya que este ocurre cuando el individuo sobreestima su capacidad de pago en el futuro; esto es, los individuos suelen considerar expectativas favorables sobre su ingreso futuro, provocando niveles de endeudamiento por encima de su verdadera capacidad de pago (Cortada, 2008). Por su parte, los individuos que presentan el sesgo cognitivo-conductual, con una



compra compulsiva, no tienen control en sus decisiones, no logran evaluar las consecuencias de sus actos y son incapaces de manejar la intensidad de sus compras, por lo que suelen cubrir el exceso de gastos con fuentes de crédito. En ambos casos, tales sesgos inciden en situaciones de sobreendeudamiento, donde el crédito se emplea para pagar las deudas previas. Así, las finanzas conductuales conciben a los individuos con capacidad para conocer, hacer y controlar sus emociones.

Con el objetivo de desarrollar las capacidades en la toma de decisiones financieras, se ha desarrollado una corriente denominada educación financiera (Lusardi & Mitchell, 2014). Esta materia tiene diversos intereses, entre los que destacan: la alfabetización y los hábitos. La alfabetización permite a los individuos conocer sobre riesgos, costos y retribuciones de los productos financieros. Los hábitos están relacionados con pautas de comportamiento racionales congruentes con la alfabetización (Hernández & Rendón, 2021). Por tanto, la educación financiera es un factor determinante en las decisiones de crédito, cuando el conocimiento está orientado a sostener hábitos financieramente saludables, que en el caso de uso de la deuda debe ser empleada como instrumento para la compra de activos duraderos, la inversión en negocios o como medio para afrontar desequilibrios de corto plazo.

El comportamiento de endeudamiento de los individuos se ha estudiado desde diversas perspectivas. La economía enfatiza las desigualdades en ingreso y riqueza como forma para explicar las pautas de endeudamiento, pues estas condiciones son determinantes para el acceso a los servicios financieros. No obstante, también se concibe el contexto social como factor clave, las redes de interacción social pueden ofrecer una forma de protección financiera en momentos de emergencia y el entorno social es significativamente importante en regiones rurales, donde los servicios financieros formales son casi inexistentes. Complementariamente, la educación financiera menciona que el conocimiento y los hábitos importan, estos fungen como una herramienta para racionalizar el comportamiento, restringiendo los impulsos y mejorando los procesos de análisis de información.

En este sentido, el acceso al crédito por un medio informal surge como una alternativa de financiamiento para las personas que aún no están incluidas en el sector financiero. De acuerdo con las investigaciones realizadas por Zins y Weill (2016), se encontró que la decisión de acceder al crédito formal e informal se condiciona por el nivel de ingreso y la educación recibida. Similarmente, Anaya y Romero (2018) encontraron que los individuos con escasos recursos económicos tienen menor probabilidad de integrarse al sistema financiero formal.

Por otra parte, una investigación realizada por Allen *et al.* (2016) sugiere que el acceso al crédito puede estar en función de la garantía, intereses, así como de los requerimientos del trámite. Asimismo, la integración de la población al sistema financiero mediante el crédito formal es más probable para personas adultas debido a sus antecedentes de empleo formal (Orazi *et al.*, 2021).

En la siguiente sección se analizará el mercado de crédito en México, lo que permitirá constatar las tendencias económicas y de educación financiera.

### I.3. El crédito en México

El sistema financiero mexicano podría describirse a través de su estructura, tamaño y nivel de inclusión financiera con la finalidad de conocer y analizar adecuadamente el contexto de créditos en el país. Dentro de la normativa mexicana, se reconocen diversos intermediarios autorizados para otorgar crédito al público, estos son: Banca múltiple, Banca de Desarrollo (banca pública), financieras tecnológicas, sociedades financieras, uniones de crédito, cooperativas de ahorro y crédito (CNBV, 2021b). Para diciembre de 2020, con base en información del Banco de México (2021), la cartera de crédito al consumo, empresarial e hipotecario como proporción del PIB representó 6.3%, 13.9%, y 16.0%, respectivamente. Donde la banca múltiple absorbió 83.4% del crédito al consumo, 36.7% del hipotecario y 94.9% del empresarial.

En México, el crédito hipotecario es absorbido principalmente por la institución pública denominada Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) con 51.3% del total (Banco de México, 2021). En el agregado, la banca se consolida como la institución formal con mayor presencia en los servicios de crédito, con aproximadamente 50 bancos. El resto de las instituciones formales (financieras tecnológicas, sociedades financieras, uniones de crédito, cooperativas de ahorro y crédito) apenas desempeñan un papel marginal o emergente dentro del sistema financiero, y se estima que existen más de 2 000 entidades financieras (CNBV, 2021b).

Dentro de las estadísticas de crédito a los hogares, se reconocen siete tipos de productos de crédito: tarjetas, hipotecario, grupal, personal, nomina, automotriz y para adquisición de bienes duraderos (CNBV, 2021a). Para septiembre de 2020, las estadísticas nacionales señalaron que el número de contratos de tarjeta ascendió a 27.5 millones (213 contratos por cada mil habitantes), se registraron 15.7 millones de contratos de créditos personal y de nómina (121 contratos por cada mil habitan-

tes), en tanto que los contratos de crédito automotriz o bienes duraderos ascendieron a los 4.2 millones (32 contratos por cada mil habitantes); hubo 2.5 millones de contratos de crédito grupal (19 contratos por cada mil habitantes) y 1.4 millones de contratos hipotecarios (10 contratos por cada mil habitantes) (CNBV, 2021b).

La expansión de los contratos de estos créditos de 2015 a 2020 es importante, ya que las tarjetas son el crédito más popular, la tasa de crecimiento media anual fue de 2.4%; los créditos grupales que se popularizaron desde 2000 crecieron a un ritmo de 5.5% en el período. A su vez, los créditos para compra de activos muestran una expansión de 5.5% anual, y los créditos hipotecarios y personales se mantienen estables, con tasa de crecimiento de 0.8% y 0.4% respectivamente (CNBV, 2021b).

Para obtener datos sobre crédito informal, se utilizó la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) de 2018. Este documento valora el acceso a los diversos productos de crédito dentro de la población en México, asimismo, se identifican los préstamos informales que no están bajo el registro dentro de las estadísticas oficiales. La encuesta de 2018 expuso que el 54.7% de la población en México tenía por lo menos un crédito formal o informal, en tanto, el 45.3% de los mexicanos no tienen una obligación financiera por pagar. En esta encuesta se muestra que el crédito a través de tarjeta es la más empleada: el 25.1% de la población tiene al menos una, seguido de los créditos individuales (nómina y personal), vivienda, automotriz y grupal fueron de 8.1%, 5.6%, 3.4% y 1.5%, respectivamente (INEGI, 2021).

Adicionalmente, la población mexicana tiene acceso a créditos informales que, conforme a la ENIF de 2018, son aquellos que provienen de préstamos de amigos, conocidos y/o familiares; los créditos otorgados por cajas de ahorro y los créditos prendarios otorgados por casas de empeños (INEGI, 2021). Los préstamos provenientes de amigos o familiares son más recurrentes que las tarjetas de crédito, con 30.8% de la población. Los créditos de caja de ahorro y por empeño están presentes en 7.6% y 1.6% de la población. A partir de los datos se puede inferir que el crédito informal, principalmente los préstamos, es una estrategia de financiamiento arraigada en la población. Cabe señalar que la estrategia de financiamiento en los hogares permite combinar tanto crédito formal como informal; del total de las personas con algún crédito, formal o informal, el 48.5% emplea solo crédito informal, 30.0% solo utiliza crédito formal y el 21.5% restante emplea ambos tipos de créditos (INEGI, 2021).

La tabla 1 ofrece información sobre ingreso mensual promedio y tamaño de localidades relacionadas con los usuarios del crédito. Esta confirma que los

créditos formales están dirigidos a la población urbana con ingresos altos. Los créditos a la vivienda y automotriz muestran los mayores sesgos, el ingreso promedio mensual de quienes cuentan con estos dos tipos de crédito, es superior a los 7 000 pesos mexicanos y más del 84.7% de los usuarios viven en localidades urbanas y metropolitanas. Se debe considerar que el ingreso mensual promedio de la población ocupada fue de 4 900 pesos mexicanos, y 63.2% de la población habitó en localidades urbanas y metropolitanas. En otro extremo, los créditos grupales, los provenientes por empeño y préstamos, están relacionados con personas con ingresos inferiores al promedio, y menos del 74% de esas personas habita en localidades de alta urbanización.

Tabla 1. Ingreso mensual promedio y población que habita en localidades mayores a 15 000 habitantes, por tipo de crédito para 2018

Indicador	Automotriz	Vivienda	Caja de ahorro	Tarjeta	Individual	Empeño	Préstamos	Grupal	Promedio general
Ingreso mensual promedio (pesos mexicanos)	10.49	7.33	6.08	5.74	5.58	3.87	3.51	2.76	4.92
Porcentaje de personas que habitan en localidades mayores a 15 mil habitantes (localidades urbanas y metropolitanas)	84.7	88.3	71.5	74.1	72.6	74.1	58.2	49.8	63.2

Nota: Se utilizó la prueba no paramétrica H de Kruskal-Wallis para corroborar las diferencias de medias. El estadístico H, para el análisis del ingreso fue  $h=20.2$ , el cual se distribuye como una  $\chi^2$  con 7 grados de libertad que a un nivel de 0.01 se rechaza la hipótesis de que las medias sean iguales. El estadístico H, para el análisis del porcentaje de personas que habitan en localidades mayores a 15 000 habitantes fue  $d=56.2$ , con 7 grados de libertad, por lo que a un nivel de 0.01 se rechaza la hipótesis de que las medias sean iguales. En ambos casos, las desigualdades no pueden rechazarse.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIF 2018 (INEGI, 2021).

Por los datos expuestos en la tabla 1 y las pruebas de diferencias de medias aplicadas, en México se observa que los individuos con créditos formales, como el automotriz, individual e hipotecario reportan un ingreso mensual mayor a quienes emplean créditos informales. Así, los créditos formales atienden a personas de alto

ingreso y de zonas urbanas. Por otra parte, los créditos grupales se centran a un mercado de ingresos bajos de localidades urbanas.

En tanto, los créditos informales son empleados mayoritariamente por personas de ingresos bajos, pero el sesgo por tamaño por localidad se mantiene. Para el caso de los préstamos con familiares y amigos se menciona un dato peculiar, 15.4% de las personas con préstamos señalaron que pagaron intereses a sus familiares o conocidos por el préstamo que les otorgaron; también en los créditos formales, más de 94.0% de los casos expusieron que pagaron intereses por los empeños y con cajas de ahorro (INEGI, 2021). Así, las redes de apoyo familiar, amistades y conocidos permiten acceder a financiamiento sin costo, en la mayoría de los casos, beneficiando principalmente a personas de ingresos bajos.

Otros datos relevantes sobre los créditos formales son el plazo y los montos. Para esto, se empleará información de 2020. Así, los montos otorgados para créditos hipotecarios, en promedio, fueron de 1.6 millones de pesos a un plazo de 19 años; los montos promedio para crédito automotriz fueron de 230 000 pesos a un plazo de 4 años; los créditos individuales, que suma los créditos de nómina y personales, ofrecen en promedio montos de 12 000 pesos a plazo de dos años; los grupales ofrecen montos que en promedio ascienden a 6 000 pesos a plazos de tres meses (Banco de México, 2021). La tarjeta de crédito por su flexibilidad no existe un plazo prestablecido para amortizar la deuda, aunque es posible mencionar que en promedio el límite de crédito es de 26 000 pesos y el saldo promedio es de 7.8 mil pesos.

La información expuesta permite apreciar algunas características asociadas a los diferentes créditos, formales e informales. Los préstamos de familiares y conocidos, en la mayoría de los casos, refleja la solidaridad de la red social a la que el deudor pertenece, sean la familia o conocidos. El empeño, es un crédito relevante en zonas urbanas al que recurren personas de ingresos bajos, que han depositado en un activo parte de su riqueza. Para los productos de crédito formales, existe una mayor riqueza en la información, pues el sector financiero es regulado y vigilado de forma continua. En la mayoría de los casos, estos productos son dirigidos a personas de mediano y alto ingreso en zonas urbanas. Los créditos con tarjeta e individuales (nómina y personal) son los más empleados, ofrecen montos pequeños, y muestran alto nivel de morosidad, el cual es compensado con altas tasa de interés. Los créditos a vivienda y automotriz tienen baja morosidad y están relacionados con bajas tasas de interés; ambos créditos están dirigidos a población del alto ingreso. Un crédito formal que rompe con la tendencia señalada es el grupal, el cual es dirigido a personas de bajos ingresos, por lo que son créditos pequeños de corto plazo, lo anterior se acompaña con elevados costos y una gran variabilidad en su morosidad.

#### I.4 Educación financiera en México

La educación financiera es una herramienta que ayuda a la toma de decisiones, ya que permite discernir entre diversas opciones que se presentan en los mercados con información adecuada, considerando riesgos y escenarios posibles, lo que hace que las personas se vean beneficiadas al optimizar sus recursos. Al participar en la dinámica económica, los agentes (individuos, familias, empresas, etc.) hacen uso de instrumentos financieros como el crédito para tener acceso a bienes tangibles o intangibles, bienes de capital, etc., todo ello con la finalidad de cubrir sus necesidades, requerimientos, gustos o preferencias.

A pesar de que los productos y servicios financieros son cada vez más sofisticados, existe un crecimiento inminente en la oferta de créditos y por tanto en la deuda de los hogares, provocando problemas a corto y largo plazo, ya que la falta de educación financiera que presentan los individuos los lleva a incurrir en sobreendeudamiento (Hilgerth *et al.*, 2003; Lusardi, 2008; Van Rooij, Lusardi & Rob, 2011; Rivera & Bernal, 2018). Individuos con conocimientos escasos sobre el funcionamiento de los mercados de crédito no son capaces de comprender cómo funcionan las tasas de interés relacionadas con el crédito, además de que accesan a créditos costosos (Gutiérrez *et al.*, 2011; Gathergood, 2012; Herrera & Raccanello, 2014; Ceballos, 2018).

Por otra parte, la literatura económica también muestra las bondades del acceso y uso a productos y servicios financieros formales por parte de los hogares, ya que representan opciones para participar en los mercados, en especial, les abre oportunidades a los grupos vulnerables (Demirgüç-Kunt & Levine, 2009; Demirgüç-Kunt & Klapper, 2013). Por lo tanto, el crédito es una herramienta de financiamiento para familias, empresas, individuos, gobiernos, etc., que impulsa el dinamismo del sistema financiero.

En el caso mexicano, los hogares se enfrentan a diversas desigualdades económicas, sociales, financieras, educativas, tecnológicas, etc., que provocan grandes brechas. El país está lleno de contrastes, ya que es una de las 15 economías más grandes del mundo por su Producto Interno Bruto (OECD, 2021).

México es una economía con alta desigualdad económica, el índice de Gini estimado por el Banco Mundial para 2018 ubica a México entre los 15 países con mayor desigualdad, dentro de un total de 65 países para los que se estimó este indicador (World Bank, 2020). La desigualdad económica también se aprecia a nivel educativo, Rendón y Hernández (2021) confirman que la desigualdad económica

en México tiene un impacto negativo en la comprensión lectora y el razonamiento matemático, donde las personas de bajos ingresos tienen pocos conocimientos que, a su vez, impacta en el desempeño en el trabajo y en las decisiones financieras. La comprensión lectora es útil para identificar las condiciones de un crédito: plazo, períodos de pago y costos, entre otros; el razonamiento matemático permitirá al individuo comprender las implicaciones presupuestarias en el corto y mediano plazo, comparar y valorar alternativas.

Con base en indicadores de evaluación de logro educativo para 2018, en México, entre 17.3% y 18.5% de la población escolar tiene conocimientos básicos y sobresalientes en lenguaje y comunicación; en tanto, 22.2% y 23.8% de la población escolar de educación básica tiene conocimientos suficientes y sobresalientes en matemáticas (INEE, 2019). En lo que respecta a educación financiera, un estudio de la OCDE (2017) que evalúa conocimiento sobre tasa de interés, inflación y riesgos, señaló que 39.0% de la población mexicana tenía conocimientos financieros mínimos; ese nivel está debajo del 48.0%, promedio de los países de la OCDE. El conocimiento con mayor deficiencia es cálculos sobre interés compuesto, donde solo el 3.0% tuvo la respuesta correcta; sin embargo, el 92.0% calculó correctamente los intereses de un préstamo a un período. En suma, el problema de educación es estructural, los graves rezagos en la formación educativa inicial se mantienen en las personas adultas, donde la falta de conocimiento podría impactar negativamente la salud de las finanzas personales.

Otro ámbito de la educación financiera refiere a las actitudes. La encuesta de la OCDE (2017) señaló que el 42.0% de los encuestados en México tienen hábitos financieros deseables en razón a la presupuestación, comparar productos antes de contratar un crédito y establecer metas económicas; el promedio para países de la OCDE es de un 52.0%. Particularmente, el 37.0% de los encuestados toman decisiones financieras a partir de un presupuesto; un 8.0% indicó que comparó información antes de solicitar un crédito. En suma, el comportamiento financiero de la población mexicana es diversa, gran parte toma decisiones con información limitada y sus prácticas no corresponden a las recomendaciones financieras.

Ante una fuerte concentración del mercado de servicios financieros, severos procesos de exclusión y amplios rezagos educativos, se contextualizan las decisiones sobre la estrategia de crédito en México.

En la siguiente sección se pretende abordar la relación estadística entre estrategia de crédito, nivel socioeconómico y educación financiera. La hipótesis inicial es que los individuos con mayor nivel socioeconómico y mejores conoci-

mientos financiera emplean servicios financieros formales y mantienen prácticas financieras sanas.

## II. METODOLOGÍA

### II.1 El modelo estadístico y la recolección de información

En esta investigación se emplea el modelo de regresión logística multinomial (*multinomial logit model*), el cual permite valorar las relaciones entre la variable categórica y las variables independientes. Este modelo es útil para predecir probabilidades de ocurrencia bajo múltiples especificaciones de las variables independientes (Long & Freese, 2006). En el contexto de esta investigación, el modelo permite medir la probabilidad de que individuos elijan determinados créditos, considerando su nivel de conocimiento, hábitos financieros, uso del crédito y estatus socioeconómico; permitiendo validar la congruencia entre conocimientos y conductas saludables en lo financiero, acotando por ingreso, sexo y escolaridad.

Formalmente, la notación matricial del modelo logístico multinomial se anota en la ecuación 1. El modelo para desarrollar consta de  $J$  categorías, es el valor de la variable categórica para el individuo  $i$ . La matriz  $\beta$  representa la suma producto de los parámetros a estimar por el modelo  $\beta$  y los valores conocidos de las variables independientes  $X$ . Estos elementos se anotan como probabilidad de éxito para la categoría  $j$ , y de esta se desprenden  $J-1$  ecuaciones binarias y que permitirán estimar los parámetros de la matriz  $\beta$ . Finalmente, para estimar los parámetros  $\beta$ , se emplea el método de máxima verosimilitud.

1)

En particular, el modelo desarrollado para este trabajo considera 3 categorías y 13 variables independientes. Para ello, se emplean datos de la ENIF 2018, esta es representativa a nivel nacional, por sexo y por tamaño de localidad (INEGI, 2021). Los temas que aborda la encuesta son administración y cultura financiera en los hogares; asimismo, la encuesta indaga sobre las prácticas de ahorro y crédito.

La encuesta identifica el tipo de crédito empleado, conocimientos financieros, hábitos financieros e información sociodemográfica a nivel individual. Los créditos considerados en la encuesta son: préstamos con amigos, préstamos con familiares, empeño, créditos con cajas de ahorro, tarjetas de crédito, tarjetas



departamentales, crédito personal, de nómina, automotriz, vivienda y grupal, asimismo, considera crédito no especificado. No obstante, para simplificar el análisis y mejorar el ajuste del modelo se integraron algunos créditos en una categoría y se eliminaron otros.

Los créditos de nómina y personales se unificaron en una categoría denominada crédito individual (CI); la tarjeta de crédito y departamental se unieron en una categoría denominada como tarjeta (TA); los préstamos obtenidos con amigos o familiares se integraron en la categoría denominada préstamos (PR). El resto de los créditos fueron excluidos del modelo estadístico final pues su aportación no fue significativa. Por ejemplo, si se incorporaban los créditos excluidos el porcentaje de categorización correcta del modelo, se ubicaba por debajo del 40.0%, además, los niveles de la pseudo-R2 eran inferiores a 0.25. Por tanto, el análisis se desarrolla con las tres categorías señaladas, dos créditos formales y uno informal; esas categorías y el número de observaciones correspondientes se apunta en la tabla 2. La cantidad de observaciones empleadas en el modelo fue 9 178. Cabe mencionar que la distribución no es equitativa por tipo de crédito, esto ocurre pues la ENIF (2018) es una encuesta representativa de la población adulta y la frecuencia en el uso del crédito, en consecuencia, la concentración de observaciones exhibe los créditos de mayor acceso entre la población.

Tabla 2. Distribución de los tipos de crédito

Nombre de la categoría	Siglas	Porcentajes de la tenencia de los distintos instrumentos con base en la muestra
Préstamos	CP	53.78
Tarjeta	CT	41.45
Individual	CI	4.76

Nota: el tamaño muestral de 9 178 observaciones.

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIF 2018 (INEGI, 2021).

Las variables independientes se conforman con un conjunto de indicadores sociodemográficos y su nivel de educación financiera. La educación financiera se evalúa a través de los siguientes aspectos: conocimientos y hábitos financieros. El indicador de conocimientos financieros (FC) se desprende al evaluar cuatro preguntas de la ENIF 2018. Si las respuestas dadas por el entrevistado fueron todas correctas, se asignó una puntuación igual a 10; si fueron tres, dos, una o ninguna respuesta correcta, las calificaciones asignadas son 7.5, 5.0, 2.5 y 0.0, respectivamente.

Las preguntas asociadas con la variable conocimiento (FC) son: 1) “Si usted le presta 25 pesos a un amigo y a la siguiente semana le regresa los 25 pesos, ¿cuánto le pagó de interés?”; 2) “Supongamos que deposita 100 pesos en una cuenta de ahorro que le da una ganancia del 2% al año. Si no realiza depósitos ni retiros, ¿usted tendrá al final del año...?”; 3) “Si usted deposita 100 pesos en una cuenta de ahorro que le da una ganancia del 2% al año y no hace depósitos ni retiros, ¿incluyendo los intereses, usted tendrá al final de cinco años...?”; 4) “Si le regalan 1 000 pesos, pero tiene que esperar un año para gastarlo y en ese año la inflación es de 5%, ¿usted podría comprar...” (INEGI, 2021).

Los indicadores de educación financiera en la subcategoría de hábitos se construyeron a partir de las respuestas a tres preguntas que son: ¿se pone metas económicas a largo plazo? (FL); ¿usted hace compras fuera de su presupuesto? (FF); ¿paga sus cuentas a tiempo? (FP). La escala de respuestas para FL es: 0=Nunca; 1=A veces; 2=Casi siempre; 3=Siempre. La escala de respuesta para FF es gradual con 5 niveles: 0=Nunca; 1=Rara vez; 2=Algunas veces; 3=Casi siempre; 4=Siempre. Finalmente, FP emplea 4 niveles en su escala: 0=Nunca; 1=A veces; 2=Casi siempre; 3=Siempre. Las escalas están relacionadas con las respuestas permitidas en el cuestionario.

Asimismo, se incorpora dentro del análisis preguntas de la ENIF 2018 que logran identificar el uso del crédito, mismos que se enlistan: personal (UP), emergencia (UE), salud (US), educación (UD), fiesta (UF), negocio (UN), adquirir un activo (UA) y/o pagar una deuda (UU). Cada variable de uso del crédito se emplea como variable dicotómica, donde 1=Sí, 0=No. Se debe precisar que los entrevistados pudieron responder afirmativamente en más de una ocasión, esto ocurre si el crédito o préstamo se distribuyó a diversos usos. Las últimas variables son socioeconómicas: sexo (SX), edad (SE), nivel de ingreso (SF) y tamaño de la localidad (SL) donde habita el entrevistado.

Tabla 3. Valores promedio de los indicadores relacionados con la variable dependiente e independientes

Variable	Subvariable	Indicador	Sigla	Escala	Valores promedio de los indicadores por tipo de crédito		
					Préstamos	Tarjeta	Individual
Educación financiera	Conocimiento		FC	De 0 a 10	5.3	5.5	5.3
	Establece metas		FL	0=Nunca; 1=A veces; 2=Casi siempre; 3=Siempre.	2.1	2.3	2.2
	Hábitos	Compras no presupuestadas	FF	0=Nunca; 1=Rara vez; 2=Algunas veces; 3=casi siempre; 4=Siempre.	1.7	1.9	1.8
Uso del crédito o préstamo		Paga sus cuentas a tiempo	FP	0=Nunca; 1=A veces; 2=Siempre.	2.6	2.8	2.7
	Personal		UP	No=0; Sí=1.	34.7%	3.4%	16.9%
	UE		No=0; Sí=1.	14.3%	1.2%	6.4%	
Emergencia			US	No=0; Sí=1.	4.9%	27.6%	
Salud			UD	No=0; Sí=1.	1.0%	5.4%	
Educación			UF	No=0; Sí=1.	0.9%	4.3%	
Fiesta			UA	No=0; Sí=1.	0.9%	3.4%	
Activo							
Negocio							
Deuda							

UN	No=0; Sí=1.	3.6%	3.1%	16.7%
UU	No=0; Sí=1.	4.7%	1.5%	6.8%
Sexo	SX	Masculino=0; Femenino=1.	53.7%	53.4%
SE	De 18 a 70	36.86	39.78	41.30
SI	De 0 a 91,000	3,509.7	5,743.1	5,579.8
SF	Variable=0; Fijo=1.	28.3%	36.5%	32.4%
ST	1=menor a 2500; 2=2,500 a 14,999; 3=15,000 a 99,999; 4=100,000 y más.	2.7	3.1	2.9

Fuente: elaboración propia con base en datos de la ENIF 2018 (INEGI, 2021).

## III. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados del modelo pueden apreciarse en la tabla 4, donde se apunta que el nivel de ajuste del modelo es 0.37 con base en la pseudo-R cuadrada; existe significancia conjunta de los regresores, con una LR  $\chi^2(34) = 4.763,0$ . complementariamente se estimó el porcentaje de clasificación correcta de las observaciones a partir de los resultados del modelo, mismo que fue de 79.1%. Adicionalmente, se puede señalar que la probabilidad, en la media, de que un individuo tenga un préstamo es de 53.8%, de tener una tarjeta es de 41.5% y de tener un crédito individual es de 4.8%. La relación probabilística entre las variables independientes y las categorías se expone a través de los efectos marginales en la media, estos efectos señalan el sentido del cambio en las probabilidades de cada categoría, en comparación de la categoría base, antes variaciones marginales de una variable independiente mientras el resto de las independientes se evalúan en la media (Long & Freese, 2006). La tabla 4 permite apreciar los resultados señalados.

Tabla 4. Efectos marginales del modelo

Indicador	Sigla	Préstamos	Tarjeta	Individual
Conocimiento	FC	-0.0077* (0.0032)	0.0093* (0.003)	-0.0013 (0.0012)
Establece metas	FL	-0.0347* (0.0089)	0.0376* (0,0085)	-0.0029 (0.0035)
Paga sus cuentas a tiempo	FP	-0.0934* (0.0124)	0.0844* (0.012)	0.0091 (0.0052)
Compras no presupuestadas	FF	-0.0167* (0.0055)	0.0145* (0.0052)	0.0022 (0.0022)
Personal	UP	0.4316* (0.0096)	-0.4239* (0.0086)	-0.0077 (0.0054)
Emergencia	UE	0.3528* (0.0109)	-0.3392* (0.0084)	-0.0136 (0.0075)
Activo	UA	0.1371* (0.0175)	-0.2474* (0.0099)	0.1104* (0.0146)
Salud	US	0.3891* (0.01)	-0.368* (0.0081)	-0.0211* (0.0067)

Educación	UD	0.3247* (0.0131)	-0.3177* (0.0086)	-0.0071 (0.0103)
Fiesta	UF	0.2029* (0.0292)	-0.2497* (0.0137)	0.0467 (0.0256)
Negocio	UN	0.0729* (0.0258)	-0.2127* (0.0129)	0.1398* (0.0225)
Deuda	UU	0.2348* (0.0191)	-0.2701* (0.0102)	0.0352* (0.016)
Sexo	SX	-0.0405* (0.0127)	0.0464* (0.0122)	-0.0059 (0.0051)
Edad	SE	-0.0044* (0.0005)	0.0035* (0.0005)	0.0009* (0.0002)
Ingreso mensual (pesos corrientes)	SI	-0.00001* (0.0000)	0.000008* (0.000000)	0.000001* (0.000000)
Ingreso fijo o variable	SF	-0.0312* (0.0144)	0.0336* (0.0138)	-0.0025 (0.0056)
Tamaño de la localidad (cantidad de habitantes)	ST	-0.0369* (0.0053)	0.0353* (0.0051)	0.0016 (0.0021)
LR Chi <sup>2</sup> (34)		4,763.11		
Prob > Chi <sup>2</sup>		0.00		
Pseudo R <sup>2</sup>		0.37		

Nota: \* Significancia en el nivel 0.01. Entre paréntesis se presenta la desviación estándar.

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del modelo apuntan que la probabilidad de que un individuo promedio obtenga un préstamo de familiares y amigos disminuye marginalmente en 0.4% en razón con la edad 0.001% en razón al ingreso, 0.7% con respecto a los conocimientos y 3.6% en razón al tamaño de la localidad; también, la probabilidad de tener un préstamo disminuye 3.4% cuando el individuo establece metas, 9.3% señala que paga sus cuentas y 3.6% si el ingreso es fijo. Lo que se resumen en que individuos jóvenes, con ingresos bajos, inestabilidad laboral, de localidades pequeñas, realizan gastos no planificados y con bajos conocimientos financieros.

Para la segunda categoría, la probabilidad de que el individuo promedio cuente con una tarjeta de crédito aumenta marginalmente en 3.5% a mayor tamaño de la localidad, 3.3% si tiene ingreso fijo, 0.00008% en razón al ingreso, y 0.3% en razón con un año (1) de edad. También, la probabilidad de contar con una0 tarjeta de crédito aumentó marginalmente en 0.9% en relación con los conocimientos financieros, 3.7% entre individuos que establecieron metas económicas y 8.4% entre quienes se consideran buenos pagadores.

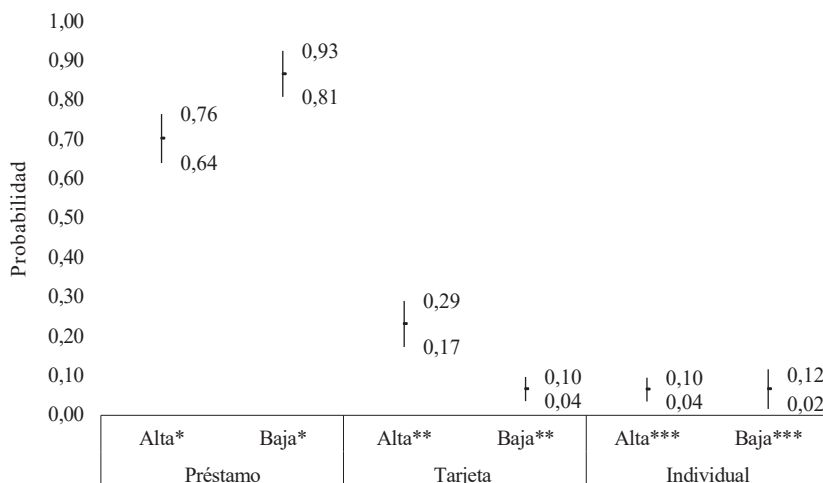
Para la tercera categoría, la probabilidad de que el individuo promedio cuente con un crédito individual aumenta marginalmente en 0.0001% a mayor nivel de ingresos y 0.009% ante cambios en razón con la edad. Las otras relaciones no se indican, ya que no fueron significativas. En una visión general, los resultados nos permiten indicar que el crédito realizado con tarjetas e individual (los créditos formales) muestran un sesgo por el nivel de ingreso y localidad. La probabilidad de poseer un crédito con tarjeta aumenta en 4.6% si el individuo promedio es de sexo masculino.

Para valorar la relación entre educación y uso del crédito para pagar deudas, dentro de las tres categorías, en lo que sigue se calculan las probabilidades de emplear los créditos y el préstamo en escenarios con sobreendeudamiento y uso para el negocio. En una primera instancia, la hipótesis de partida señala que los individuos con mayor educación financiera incurren con menor probabilidad en prácticas de sobreendeudamiento. Para calcular las probabilidades de este ejercicio se consideran dos niveles de educación financiera (alta y baja): el nivel alto es una calificación de 10 en conocimientos, además, el individuo siempre establece metas económicas y paga sus deudas, asimismo, nunca realiza compras fuera del presupuesto; el nivel bajo en educación financiera tiene calificación de 2.5 en conocimientos, no establece metas ni paga sus deudas y siempre excede su presupuesto. Adicionalmente, se considera que el crédito o préstamo se utiliza para pagar una deuda, esto absorbe el contexto de sobreendeudamiento. El resto de las variables se aprecian en la media. Dado que el modelo considera tres categorías de crédito, se calcularon seis probabilidades: préstamo con alta y baja educación; tarjeta con alta y baja; crédito individual con alta y baja.

La figura 2 exhibe los intervalos de probabilidad, con nivel de confianza del 95%, en los seis escenarios. Las probabilidades de solicitar un préstamo, con alta o baja educación financiera, son las más elevadas; ello confirma que el préstamo es la fuente principal de financiamiento de los individuos cuando se utiliza para pagar una deuda. No obstante, los individuos con alta educación tienen un intervalo de probabilidad entre 64.1% y 76.4%. Los de baja educación tienen un intervalo de

entre 80.8% y 92.5%. Así, los individuos con mayor educación financiera tienen una menor probabilidad de afrontar sobreendeudamiento con préstamos.

Figura 1. Intervalos de probabilidad de sobreendeudamiento con alta y baja educación financiera por tipo de crédito y préstamo.



Nota: intervalo al 95% de confianza.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del modelo.

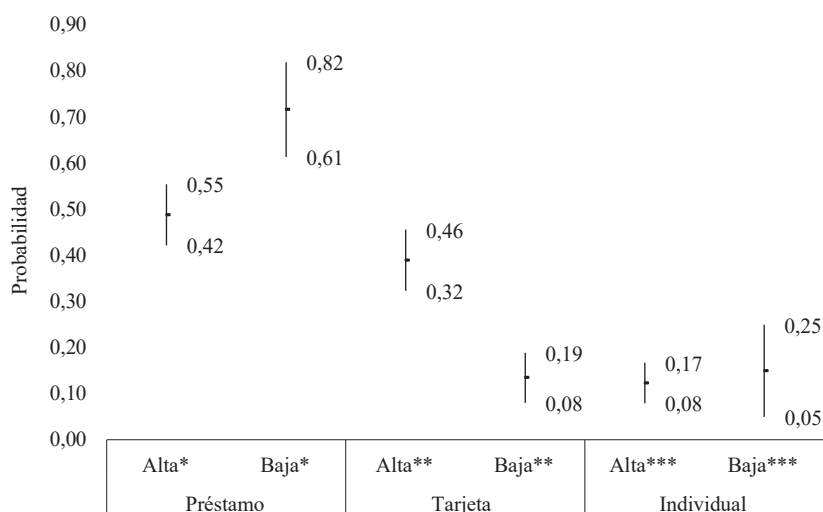
Por otra parte, el intervalo de probabilidad por emplear la tarjeta de crédito y pagar una deuda, con alta educación, es de 17.3% y 29.1%, en tanto, el intervalo para individuos con educación baja es de 3.6% y 9.7%. Las diferencias en los intervalos son evidentes; entre mayor sea la educación financiera, la probabilidad de afrontar una situación de sobreendeudamiento con tarjeta es mayor. Finalmente, la evidencia para individuos con crédito individual no es concluyente, por tanto, no es adecuado inferir con dicha información.

Con la intención de contrastar los resultados, se estimaron probabilidades para escenarios, donde los créditos y el préstamo se emplearán para negocio, considerando los niveles de educación financiera alto y bajo antes señalados. En este contexto, los préstamos de amigos y familiares son más probables que los otros créditos formales. Se estima que el intervalo de probabilidad de un préstamo con alta educación financiera que se ubica entre 42.1% y 55.3%; el intervalo con baja educación es de 61.3% y 81.8%, por lo cual, a mayor educación financiera menor uso de los préstamos.



La probabilidad de emplear la tarjeta, con alto nivel de educación y para el negocio tiene un intervalo de probabilidad de 32.2% y 45.5%; si la educación financiera es baja, el intervalo es de 8.0% y 18.8%. La evidencia apunta lo siguiente, la educación incide positivamente en el empleo de la tarjeta como financiamiento del negocio. Finalmente, no es posible señalar diferencia por educación en el uso de los créditos individuales; aunque este tipo de crédito es poco frecuente en comparación con los préstamos y la tarjeta.

Figura 2. Intervalos de probabilidad de invertir en un negocio con alta y baja educación financiera por tipo de crédito y préstamo



Nota: intervalo al 95% de confianza.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados del modelo.

Así, los individuos con alta educación financiera tienen una mayor comprensión del funcionamiento de los instrumentos financieros, por lo tanto, existe mayor probabilidad de que accedan a un crédito formal para invertir en un negocio. Sin embargo, el crédito formal que con mayor probabilidad aumenta es la tarjeta de crédito. Asimismo, estos resultados reflejan una deficiencia estructural de la economía mexicana, donde 75.3% de las empresas son empresas familiares, las cuales requieren de bajos niveles de capital financiero para su funcionamiento.

Los resultados obtenidos en esta investigación para el caso mexicano muestran un escenario diferente a lo expuesto a otros estudios, que exponen que las personas con menor educación financiera son más propensas a tener sobreendeudamiento, debido a que no pueden calcular una tasa de interés de un crédito de forma correcta (Stango & Zinman, 2009; Lusardi & Tufano, 2009; Gatergood, 2012; Lusardi & Scheresber, 2013, entre otros). No obstante, para los resultados presentes, se infiere que los individuos en México de alta educación prefieren financiamientos flexibles e inmediatos, incluso están dispuestos a pagar altos costos por ello. En tanto, la educación financiera y los créditos formales están relacionados, empero, los conocimientos financieros no son suficientes para evitar un sobreendeudamiento, ya que podría depender de otros factores, que no necesariamente sean los conocimientos, hábitos u otros elementos relacionados con la educación.

## CONCLUSIONES

En la presente investigación se constata que el mercado de crédito formal en México es excluyente y costoso para la población de zonas rurales y de bajos ingresos. Por lo cual, la red de protección financiera otorgado por los familiares y amistades resulta un elemento para obtener financiamiento para gran parte de la población mexicana. Adicionalmente, se aprecia que el grado de educación financiera está positivamente relacionado con el nivel de ingreso y el acceso a crédito formal. En otras palabras, los individuos de altos ingresos tienen mayor probabilidad de contar con alto conocimiento financiero y emplean con mayor probabilidad el crédito formal.

Sin embargo, el resultado principal de esta investigación reside en señalar que la educación financiera suele desvincularse con prácticas financieramente deseables. Esta desvinculación ocurre especialmente en el uso de la tarjeta de crédito, la fuente principal de financiamiento formal a nivel individual. La tarjeta se caracteriza por su flexibilidad de montos otorgados, la inmediata disposición de crédito y su amplia aceptación, aunque tiene costos altos. Específicamente, los usuarios de las tarjetas de crédito tienen altos conocimientos financieros, pero recurren a prácticas indeseables entre las se mencionan las compras fuera del presupuesto, además de considerar que el contraer una deuda tendrá una menor probabilidad de uso de tarjeta de crédito como medio de financiamiento. De esta forma, la educación financiera, analizada como conocimientos, no logra reducir la probabilidad de las compras compulsivas y la probabilidad sobreendeudamiento que ello conlleva.

Bajo los resultados señalados es importante replantear la estrategia con que se diseñan los programas de educación financiera. Estos suelen preocuparse por dotar de conocimiento y recomendar prácticas deseables, pero esto es insuficiente para que los individuos logren controlar sus impulsos. De tal forma, los programas de educación financiera deben complementar sus ámbitos de atención, transitar de espacios de trasmisión de conocimiento que fomentan el uso formal de los productos financieros a espacios donde los individuos aprendan a gestionar sus gastos mediante la revisión de costos, la elaboración adecuada de un presupuesto de ingresos y egresos, a administración de fondos de ahorro e inversión, entre otras acciones que contribuyan a modificar la situación financiera de los hogares.

## REFERENCIAS

- Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L. & Martínez Peria, M. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>
- Anaya, R. & Romero, Y. (2018). La Inclusión Financiera en Sincelejo (Colombia). Un Modelo Econométrico Probit. *Ecós de Economía*, 22(46), 92-110. <https://doi.org/10.17230/ecos.2018.46.4>
- Banco de México (2021). *Sistema de Información Económica*. Consultado el 16 de junio de 2021, de <https://www.banxico.org.mx/SieInternet/>
- Bayón, C. (2019). Las grietas del neoliberalismo: dimensiones de la desigualdad contemporánea en México. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Sociales. <http://ru.iis.sociales.unam.mx/handle/IIS/5687>
- Carreón, V., Di Giannatale, S. & López, C. (2006). Mercados formal e informal de crédito en México: Un estudio de caso. (CIDE, Documento de trabajo No. 386). <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24050.20166>
- Ceballos, O. (2018). Perfiles de ahorro y pago de deuda en el ciclo de vida de los hogares mexicanos. *El Trimestre Económico* 85(338), 311-339. <https://doi.org/10.20430/ete.v85i338.322>
- Chávez, E., Noreña, R. & Pajuelo, R. (2019). Los intermediarios financieros no bancarios y su influencia en el desarrollo de las PYMES de la ciudad de Huánuco-2018. <https://hdl.handle.net/20.500.13080/5516>
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (16 de junio de 2021a). El crédito en México: productos, instrumentos y evolución. Estudios de Inclusión Financiera. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/624795/Estudio\\_Credito.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/624795/Estudio_Credito.pdf)
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2021b). Bases de Datos de Inclusión Financiera. <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/bases-de-datos-de-inclusion-financiera>
- Cordero, J.M & Pedraja, F. (2018). La educación financiera en el contexto internacional. *Cuadernos económicos de ICE: Información Comercial Española*, 95(1), 239-257. <https://doi.org/10.32796/cice.2018.95.6649>
- Cortada, N. (2008). Los sesgos cognitivos en la toma de decisiones. *International Journal of Psychological Research*, 1(1), 68-73. <https://doi.org/10.21500/20112084.968>
- Demirgüç-Kunt, A. & L. Klapper (2013), Measuring Financial Inclusion: Explaining Variation Across and Within Countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, 44(1), 279-340. <http://doi.org/10.1353/eca.2013.0002>

- Demirgüç-Kunt, A. & R. Levine. (2009). Finance and Inequality: Theory and Evidence. *Annual Review of Financial Economics*, 1(1), 287-318. <https://doi.org/10.1146/annurev.financial.050808.114334>
- Gathergood, J. (2012). Self-control, financial literacy and consumer overindebtedness. *Journal of Economic Psychology*, 33(3), 590-602, <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.11.006>
- Georgarakos, D., Haliassos, M. & Pasini, G. (2014). Household Debt and Social Interactions. *The Review of Financial Studies*, 27(5), 1404-1433. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2181948>
- González, F. (2015). Micro-foundations of financialization. Status anxiety and the market for consumer credit in Chile. Universität zu Köln. <https://doi.org/10.17617/2.2214572>
- González, F. (2018). Crédito, deuda y gubernamentalidad financiera en Chile. *Revista Mexicana de sociología*, 80(4), 881-908. <http://dx.doi.org/10.22201/iis.01882503p.2018.4.57798>
- Gurley, J. & Shaw, E. (1955). Financial Aspects of Economic Development. *The American Economic Review*, 45(4), 515-538. <https://www.jstor.org/stable/1811632>
- Gutiérrez-Rueda, J., Estrada, D. A. & Capera-Romero, L. (2011). Un análisis del endeudamiento de los hogares. <https://doi.org/10.32468/tef.61>
- Hernández, A. & Rendón, L. (2021). Brecha de género tecnológica en la educación financiera universitaria en México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 48-64. <https://doi.org/10.52080/rvg93.05>
- Herrera, E. & Raccanello, K. (2014). Educación e inclusión financiera. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 44(2), 119-141. <https://doi.org/10.48102/rlee.2014.44.2.250>
- Hilgert, M. A., Hogarth, J. M., & Beverly, S. (2003). Household financial management: The connection between knowledge and behavior. *Federal Reserve Bulletin*, 89(7), 309-322. [https://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2003/07031\\_ead.pdf](https://www.federalreserve.gov/pubs/bulletin/2003/07031_ead.pdf)
- Huerta, A. (2020). Los desequilibrios regionales y la desigualdad social en México. *Economía UNAM*, 17(49), 116-131. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.49.510>
- Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (2019). *Panorama Educativo de México. Indicadores del Sistema Educativo Nacional 2018. Educación básica y media superior*. Recuperado el 16 de junio de 2021, de <https://www.inee.edu.mx/publicaciones/panorama-educativo-de-mexico-2018-educacion-basica-y-media-superior/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2021). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/>.

- Jacobson, T. & Roszbach, K. (2003). Bank lending policy, credit scoring and value-at-risk. *Journal of Banking & Finance*, 27(4), 615-633. [https://doi.org/10.1016/S0378-4266\(01\)00254-0](https://doi.org/10.1016/S0378-4266(01)00254-0)
- Jusidman, C. (2009). Desigualdad y política social en México. *Nueva Sociedad*, 220, 190-206. <https://nuso.org/articulo/desigualdad-y-politica-social-en-mexico/>
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Koku, P. (2015). Financial exclusion of the poor: a literature review. *International Journal of Bank Marketing*, 33(5), 654-668. <https://doi.org/10.1108/IJBM-09-2014-0134>
- Landa Díaz, H.O. (2019). Restricción financiera y crecimiento económico en México. *Investigación Económica*, 78(309), 27-57. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2019.309.70118>
- Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726. <https://www.jstor.org/stable/2729790>
- Long, S. & Freese, J. (2006). Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. Stata Press.
- Lusardi, A. & De-Basa, C. (2013). Financial literacy and high-cost borrowing in the United States (NBER, Working Paper Series No. 18969). <https://doi.org/10.3386/w18969>
- Lusardi, A. & Mitchell, O. (2014). The economic importance of financial literacy: theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1), 5-44. <https://doi.org/10.1257/jel.52.1.5>
- Lusardi, A. & Tufano, P. (2009). Teach workers about the perils of debt. *Harvard Business Review*, 87(11), 22-24. [https://gradsense.org/ckfinder/userfiles/files/Teaching\\_w\\_orkers\\_about\\_debt.pdf](https://gradsense.org/ckfinder/userfiles/files/Teaching_w_orkers_about_debt.pdf)
- Lusardi, A. (2008). Financial Literacy: An Essential Tool for Informed Consumer Choice? (NBER, Working Papers Series No.14084). <https://doi.org/10.3386/w14084>
- Lusardi, A. (2019). Financial literacy and the need for financial Education: evidence and implications. *Swiss Journal of Economics and Statistics*, 155(1). <https://doi.org/10.1186/s41937-019-0027-5>
- Márquez, L., Cuétara, L., Cartay, R. & Labarca, N. (2020). Desarrollo y crecimiento económico: Análisis teórico desde un enfoque cuantitativo. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 233-253. <https://doi.org/10.31876/res.v26i1.31322>
- Martins, M. (2019). La teoría de la banca y la falacia de la innovación disruptiva en los servicios financieros. *Estudios de Economía Aplicada*, 37(3), 201-213. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7087574>

- Mungaray, A., Gonzalez, L. & Osorio, G. (2021). Educación financiera y su efecto en el ingreso en México. *Problemas del desarrollo*, 52(205), 55-78. <https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.205.69709>
- Murillo, I., Raymond, J., Choi, A., Calero, J., Hernanz, V., Serrano, L., Villar, A., Cervini-Plá, M., García, J., Rica, S., Rebollo-Sanz, Y., Bucría, S., Moro, A., Arbert, A., Davis, M., Legazpe, N., Di., Ramos, R. (2018). La educación financiera en el contexto internacional. *Cuadernos económicos de ICE: Información Comercial Española*, 95, (1), 239-257. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4457065#page=239>
- Ochoa, C., Sánchez, A. & Benítez, J. (2016). Incidencia del crédito informal en el crecimiento económico de los microempresarios en el Cantón La Troncal, Ecuador. *Universidad, ciencia y tecnología*, 20(80), 114-123. <http://ve.scielo.org/pdf/uct/v20n80/art03.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2017). *G20/OECD INFE report on adult financial literacy in G20 countries*. <https://www.oecd.org/daf/fin/financial-education/G20-OECD-INFE-report-adult-financial-literacy-in-G20-countries.pdf>
- Olivares, J. & Contreras, I. (2012). Análisis del financiamiento ofrecido por prestamistas informales a los productores agrícolas en el Municipio Rangel del Estado Mérida. Período 2004-2005. *Visión Gerencial*, (1), 35-54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892003>
- Orazi, S., Martínez, L. & Vigier H. (2021) Inclusión financiera en Argentina: un estudio por hogares. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas-UNNE, Argentina*. 26(1), 61-82. <https://doi.org/10.30972/rfce.2615030>
- Ordóñez Barba, G. (2018). Discriminación, pobreza y vulnerabilidad: los entresijos de la desigualdad social en México. *Región y sociedad*, 30(71), 1-30. <https://doi.org/10.22198/rys.2018.71.a377>
- Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European Economic Review*, 37(2), 613-622. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90051-B](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90051-B)
- Peñarreta, M., García, D. & Armas, R. (2019). Educación financiera y factores determinantes: evidencias desde Ecuador. *Espacios* 40(7). p. 11. <http://bdigital2.ula.ve:8080/xmlui/handle/654321/6045>
- Philip E. & Zhu, H. (2011). Bank lending and commercial property cycles: Some cross-country evidence. *Journal of International Money and Finance*, 30(1), 1-21. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2010.06.005>
- Quevedo, L. (2019). Aproximación crítica a la teoría económica propuesta por Schumpeter. *Revista Investigación y Negocios*, 12(20), 55-60. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&p\\_id=S2521-27372019000200006](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&p_id=S2521-27372019000200006)

- Rivera, B. & Bernal D. (2018). La importancia de la educación financiera en la toma de decisiones de endeudamiento. Estudio de una sucursal de “Mi Banco” en México. *Revista Perspectivas*, (41), 117-144.
- Roa, M. J. & Mejía, D. (2018). Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe. Ciudad de México: CAF y CEMLA. <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1188>
- Samuelson, P. (1945). The Effect of Interest Rate Increases on the Banking System. *The American Economic Review*, 35(1), 16-27. <http://www.jstor.org/stable/1810106>
- Sanchis Palacio, J. & Padilla Sánchez, A. (2021). La relación causa-efecto entre exclusión/inclusión social y financiera. Una aproximación teórica. *REVESCO: Revista de Estudios Cooperativos*, 138, 54-75. <https://doi.org/10.5209/reve.69168>
- Schumpeter, J. A. (2008). The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle: Transaction Publishers. *Journal of comparative research in anthropology and sociology*, 3(02), 137-148.
- Stango, V. & Zinman, J. (2009). Exponential growth bias and household finance. *The Journal of Finance*, 64(6), 2807-2849. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2009.01518.x>
- Torres, A., Guerrero, F. & Paradas, M. (2017). Financiamiento utilizado por las pequeñas y medianas empresas ferreteras. *CICAG: Revista del Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales*, 14(2), 284-303. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6430961>
- van Rooij, M., Lusardi, A. & Rob, A. (2011). Financial literacy and stock market participation. *Journal of financial Economics* 101(2), 449-472. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.03.006>
- Villagómez, F. & Saucedo, G. (2014). El mercado de crédito mexicano: Factores que determinan su desempeño. *EconoQuantum*, 11(1), 09-30. <https://doi.org/10.18381/eq.v11i1.76>
- Wahid, F. (2013). Comparison of cost factor in formal and informal credit market. *Journal of Managerial Sciences*, 7(2), 273-279. [https://qurtuba.edu.pk/jms/default\\_files/JMS/7\\_2/JMS\\_July\\_December2013\\_273-279.pdf](https://qurtuba.edu.pk/jms/default_files/JMS/7_2/JMS_July_December2013_273-279.pdf)
- World Bank (2020). *The Global Financial Inclusion Database*. Recuperado el 16 de junio de 2021, de <https://databank.worldbank.org/source/global-financial-inclusion>
- Zins, A. & Weill, I. (2016). The Determinants of Financial Inclusion in Africa. *Review of Development Finance*, 6(1), 16-57. <https://doi.org/10.1016/j.rdf.2016.05.00>



© 2023 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Estudios económicos. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0) de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>