

Ahorro para emergencias, la inclusión y la educación financiera en México

Sergio Hernández Mejía  - Universidad Cristóbal Colón &
Tecnológico Nacional de México, México

Elena Moreno García¹   - Universidad Cristóbal Colón &
Tecnológico Nacional de México, México

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar la relación que existe entre el conocimiento, la educación y la inclusión financiera de los mexicanos y la tenencia de cuentas de ahorro para enfrentar emergencias económicas. Asimismo, se identifican los determinantes sociodemográficos y financieros de la tenencia de estas cuentas de ahorro para emergencias de la población. Para el análisis se utiliza el modelo Probit dicotómico, estimado con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018. Los resultados evidencian que el conocimiento financiero, la tenencia de cuentas financieras, la capacitación financiera y la tenencia de activos físicos tienen un efecto positivo y significativo sobre la tenencia de ahorro para cubrir una emergencia. La tenencia de cuenta de ahorro es el predictor más robusto, cuyo efecto en la probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias es de 12.96%. Los encuestados con mayor probabilidad de tener un fondo de emergencia son hombres, de mayor edad, casados, con mayor nivel educativo, de localidad urbana y menor número de dependientes. Los hallazgos pueden ser de utilidad para el diseño de estrategias de educación financiera que permitan a la población en general incrementar el acceso a fuentes de ahorro de corto plazo.

Palabras clave: ahorro, educación, emergencias, finanzas, inclusión, México.

Clasificación JEL: G51, G53.

Savings for emergencies, inclusion and financial education in Mexico

Abstract

The aim of this research is to analyze the relationship between knowledge, education and financial inclusion of Mexicans and the owning of savings accounts for emergencies. The sociodemographic and financial determinants of savings accounts for emergencies are identified. For the analysis, the dichotomous Probit model is used with data from the 2018 National Survey of Financial Inclusion. Results show that financial knowledge, owning a financial accounts, financial training and owning physical assets have a positive effect on holding savings for emergencies. Holding a savings account is the most important predictor, whose effect on the probability of holding savings for emergencies is 12.96%. The people most likely to have an emergency fund are men, elderly, married, with a higher level of education, from an urban location, and those with few dependents. The findings may be useful for the design of financial education strategies that make it possible to enhance access of population to short-term savings products.

Keywords: saving, education, emergencies, finance, inclusion, Mexico.

JEL Classification: G51, G53.

¹ Autor de correspondencia. Email: emorenog@itsm.edu.mx Tel: (229)1495715. Dirección: Km. 1.8 Carretera a Loma del Cojolite C.P. 93850 Misantla, Veracruz, México.

*Sin fuente de financiamiento para el desarrollo de la investigación

1. Introducción

En el contexto de la desaceleración económica mundial y los efectos de la crisis ocasionada por la pandemia de Covid-19 resalta la importancia de que las familias tengan acceso a un fondo de ahorro en caso de una emergencia económica (Beshears, *et al.*, 2020; Despard, *et al.*, 2020). Sin embargo, la mayoría de los hogares no planean para eventos previsible como el retiro (Harahap, *et al.*, 2022; Ghadwan, *et al.*, 2022; Lusardi y Mitchell, 2011) y tampoco hacen provisiones sobre eventos inesperados y emergencias (Rothwell *et al.*, 2022). Asimismo, la mayoría de los hogares tienen pocos o ningún activo y tampoco tienen fondos de emergencia por lo cual son muy vulnerables a shocks en el ingreso (Lusardi, 2011).

Si bien, la literatura sobre alfabetización financiera enfatiza sobre la importancia de contar con una cuenta de ahorro (Nguyen, *et al.*, 2017), existe evidencia internacional de que sólo una parte de la población cuenta con fondo de ahorro para emergencias. García-Santillán, *et al.* (2019) identifican que los grupos estudiantiles, tienen un fondo de ahorro pero no necesariamente es un fondo de emergencia y sólo 29% está consciente de la necesidad de contar con uno. De acuerdo a Friedline y West (2016), sólo el 35% del grupo generacional de Millennials, aquellos nacidos entre los años 1980 y 2000 (Taylor *et al.*, 2014), ahorra para cubrir emergencias, mientras que Kim *et al.* (2019) identifican que en este grupo de edad sólo el 41% de participantes tiene un fondo de emergencia.

Chase, *et al.* (2011) enfatizan en los beneficios del ahorro utilizado en respuesta a un gasto inesperado, ese ahorro, que los autores denominan ahorro para emergencias, sirve como una forma de seguro, por ejemplo, una emergencia médica o la reparación del automóvil. Sin embargo, ante la ausencia de ahorro accesible para cubrir un gasto inesperado, las personas dejan de pagar sus cuentas, venden sus propiedades, o recurren a otras alternativas costosas incluyendo créditos. No contar con un fondo de ahorro para emergencia indica una insuficiente planeación o error de pronóstico por parte de los hogares, por lo cual la alfabetización financiera es un factor que puede influir sobre las habilidades de las personas para ahorrar (Sherraden, 2010) y cubrir sus gastos de emergencia (Babiarz y Robb, 2014).

De acuerdo a Babiarz y Robb (2014), la baja tasa de ahorro en los hogares tiene efectos no sólo a corto plazo, por la incapacidad de los hogares para afrontar una emergencia, sino también por su potencial efecto de inseguridad financiera a largo plazo. Así, para una situación de emergencia, una adecuada planeación es de gran importancia, primordialmente en hogares de bajos ingresos, quienes tienen menor acceso a créditos tradicionales y cuyo presupuesto más ajustado hace más difícil ahorrar (Collins y Gjersten, 2013).

Hay diversos eventos en la vida que las personas necesitan planear, así como hacer provisiones sobre situaciones de emergencia, por lo cual es importante conocer que tan preparadas están financieramente para evaluar sus necesidades de ahorro de emergencia. A partir de lo anterior se formulan las siguientes preguntas: ¿Cómo influye el conocimiento financiero en la tenencia de ahorro para emergencias? ¿Cuál es el efecto de la inclusión y la educación financiera sobre la tenencia de ahorro para emergencias? ¿Cuáles son las variables sociodemográficas relacionadas a la tenencia de ahorro para una emergencia? ¿Qué indicadores financieros determinan la tenencia de una cuenta de ahorro para emergencias?

El objetivo de esta investigación es analizar la relación que existe entre el conocimiento, la educación y la inclusión financiera de los mexicanos y la tenencia de cuentas de ahorro para enfrentar emergencias económicas. Asimismo, se identifican los determinantes sociodemográficos y financieros de la tenencia de estas cuentas de ahorro para emergencias de la población.

El estudio se organiza de la siguiente forma. La sección 2 presenta la revisión de la literatura sobre alfabetización financiera y ahorro para emergencias. La sección 3 presenta la metodología de la investigación y la descripción del modelo. La sección 4 muestra los resultados y su discusión. Las conclusiones y las implicaciones se presentan en la sección 5.

2. Revisión de la Literatura

La previsión de fondos de ahorro para emergencia y su relación con la alfabetización financiera de las personas es un tema de creciente interés en la literatura científica. Hasler, *et al.* (2018); Anderson, *et al.* (2017); Henager y Cude (2016) y Babiarz y Robb (2014) identifican una fuerte correlación positiva entre alfabetización financiera y la decisión de contar con un fondo de ahorro para emergencias. Hilgert, Hogarth y Beverly (2003) encontraron que los hogares que tienen las puntuaciones más bajas en la medición general de conocimientos financieros son aquellos que tienen baja puntuación en el índice de ahorro, así como la puntuación más baja en el subíndice de ahorro (cuenta de ahorro, ahorro para emergencia, ahorro de largo plazo).

En materia de ahorro, el modelo del ciclo de vida ha fallado al describir el comportamiento de las personas (Thaler, 1994). La identificación del fallo de la teoría económica para explicar comportamientos que no parecen estar basados en la racionalidad, ha dado paso a la economía del comportamiento, que incorpora la psicología para explicar la toma de decisiones de los agentes (Coleman, 2011). En este sentido, Antonides, *et al.*, (2011) y Loibl, *et al.*, (2011) han resaltado como la psicología ha contribuido de forma importante a explicar el comportamiento del ahorro en el hogar.

En palabras de Lusardi (2008), aunque la mayoría de los estudios se han centrado en modelar los recursos y las preferencias de forma que mejor reflejen las características de los individuos y el entorno económico, incluido el hecho de que las predicciones sobre el futuro son inciertas, pocos estudios han reconocido que tomar decisiones de ahorro es una tarea muy difícil. Que los individuos necesitan tiempo y un esfuerzo considerable para buscar la información necesaria para tomar decisiones y que además es posible que no posean las habilidades y la capacidad para realizar los cálculos que se requieren para elaborar un plan de ahorro.

Por lo anterior, el conocimiento y la educación en materia de finanzas se analizan como determinantes del comportamiento hacia el ahorro. De acuerdo a Bhutta *et al.* (2021), el conocimiento financiero es un elemento que permite explicar la preparación de las familias para hacer frente a gastos inesperados o interrupción en sus ingresos. En su estimación, la variable ahorro líquido está fuertemente relacionado con la alfabetización financiera.

En la estimación multivariable de Anderson, *et al.* (2017), responder correctamente una pregunta adicional de alfabetización financiera aumenta la probabilidad de responder afirmativamente la pregunta de tenencia de ahorro precautorio en alrededor de 8%. Por su parte, Hogarth y Hilgert (2002) identificaron que aquellos hogares que obtuvieron las puntuaciones más

altas en la prueba de conocimientos financieros, comparados con aquellos que obtuvieron menor puntuación, son más propensos a tener fondos de emergencia.

El modelo conceptual de capacidades financieras de Sherraden (2010) postula que las decisiones financieras, como la tenencia de ahorro para emergencias, ocurre cuando los individuos tienen conocimientos financieros, habilidades y acceso a productos financieros; y el uso de productos y servicios está influenciado por el conocimiento financiero y las habilidades. De acuerdo al autor, los individuos necesitan la oportunidad de aplicar sus conocimientos y habilidades a través de acceso y uso de productos financieros seguros y asequibles.

Al respecto, Friedline y West (2016) identifican que entre jóvenes adultos el acceso a productos financieros (cuenta de cheques, tarjeta de crédito, cuenta bancaria y cuenta de ahorro), la capacidad financiera (inclusión financiera y haber recibido educación financiera formal) están relacionados con la tenencia de ahorro para emergencias, mientras que la educación financiera por sí sola no tiene relación con la tenencia de ahorros para emergencia. Ser financieramente capaz se asoció con un aumento de 224% en la probabilidad de ahorrar para emergencias. Estar incluido financieramente se asoció con un aumento del 159% y estar financieramente educado se asoció con un aumento de 44% en la probabilidad de ahorrar para emergencias, comparado con estar financieramente excluido.

Diversos autores han identificado los factores que afectan el ahorro de emergencia. La tabla 1 presenta las variables relacionadas con la tenencia por parte de los individuos de un fondo de ahorro para emergencias y sus referencias.

Tabla 1. Variables relacionadas a la tenencia de ahorro para emergencias

Variables	Relación con tenencia de cuenta de ahorro para emergencias	Autores
<u>Características sociodemográficas</u>		
Género	La probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias es menor para el caso de mujeres, comparado con los hombres.	Babiarz & Robb (2014)
Edad	La probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias es afectada según el rango de edad.	Huston y Chang (1997) Babiarz y Robb (2014)
Nivel educativo	Las personas de mayor nivel educativo tienen mayor propensión a ahorrar para emergencias.	Huston y Chang (1997) Lusardi (2010, 2011) Brand <i>et al.</i> (2011) Lusardi, Tufano y Schneider (2011)
Región y área de residencia	Las comunidades sin acceso geográfico a los principales bancos, instituciones financieras y cooperativas de crédito pueden limitar las oportunidades de los jóvenes para favorecer comportamientos financieros saludables.	Friedline & Rauktis (2014), Hasan, <i>et al.</i> (2021), Fanta <i>et al.</i> (2021), World Bank (2020).
Estado civil	Las personas casadas, comparadas con otra categoría del estado civil, es más propensa a ahorrar para emergencias.	Babiarz y Robb (2014)

Dependientes económicos	La probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias es decreciente del número de hijos.	Babiarz y Robb (2014)
Actividad	Aquellas personas que trabajan de tiempo completo, comparados con aquellos que trabajan de tiempo parcial, los que se dedican al hogar, estudiantes, retirados o desempleados tienen mayor probabilidad de tener ahorro para emergencias.	Babiarz y Robb (2014) Brand y otros (2011)
Ingreso salarial	Las personas con alto nivel de ingreso son más propensas a ahorrar para emergencias.	Lusardi, Tufano y Schneider (2011)
<u>Inclusión y educación financiera</u>		
Tenencia de cuentas bancarias, fondos de inversión	El acceso a productos financieros influye positivamente en la tenencia ahorro para emergencias.	Friedline y West (2016), Lusardi, Mitchell y Curto (2010), Fan, <i>et al.</i> (2020), Brand <i>et al.</i> (2011)
Educación financiera	La capacidad de asignar un fondo de emergencia depende sus conocimientos sobre ahorro, presupuesto y uso responsable de crédito.	Kamarudin, <i>et al.</i> (2018), Lusardi y Mitchell (2011)
<u>Riqueza e impactos (shocks) en el ingreso</u>		
Propiedad de activos	Aquellas personas que poseen vivienda propia o un terreno pueden ser capaces de aprovechar este activo para establecer la estabilidad financiera y comportamiento financiero saludable.	Grinstein-Weiss, <i>et al.</i> (2013), Friedline y West (2016)
Shocks en el ingreso	Aquellos que han enfrentado un shock en el ingreso son menos propensos a ahorrar para una emergencia.	Babiarz y Robb (2014) Lusardi (2010, 2011)

Fuente: elaboración propia.

Consistente con los postulados del modelo de Sherraden (2010) y los resultados de la evidencia empírica que sugieren una relación entre el conocimiento financiero, la inclusión y la educación financiera con la tenencia de ahorro para emergencias, se proponen las siguientes hipótesis:

H1: El conocimiento financiero tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias.

H2: La inclusión financiera tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias.

H3: La educación financiera tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias.

3. Metodología

El tipo de estudio es no experimental y de corte transversal, descriptivo y correlacional. A continuación, se describen los datos empleados en la investigación.

3.1 Datos

Los datos que se utilizan corresponden a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) de México de 2018 (INEGI, 2018) que incluye una pregunta sobre ahorros para emergencias que no fue incluida en la ENIF (2021). La encuesta proporciona información sobre la administración de gastos y comportamiento financiero, tenencia de productos de ahorro, créditos, preguntas sobre capacidades financieras y las características sociodemográficas de los encuestados. No se utilizan para el análisis las ediciones 2012 y 2015 de la encuesta porque hasta la versión 2018 se incluyeron las preguntas relativas a conocimientos financieros. En la ENIF 2018, la población bajo estudio está conformada por personas en el rango de edad entre 18 y 70 años, que viven en México, en la cobertura geográfica nacional de corte urbano rural, dividido en seis zonas geográficas: Noroeste, Noreste, Occidente Bajío, Ciudad de México (CDMX) Centro Sur y Oriente, Sur. La muestra total de 12,466 personas se obtuvo entre el 30 de abril y el 22 de junio de 2018 a través de entrevistas personales en el domicilio del encuestado.

Los datos para esta investigación se obtuvieron de la muestra nacional a partir de quienes respondieron las preguntas de capacidades financieras y la pregunta sobre ahorro para emergencias. Para la medición de la variable principal de esta investigación, ahorro para emergencias, se utiliza la pregunta 4.4.1 de ENIF 2018: "Si tuviera hoy una emergencia económica igual a lo que gana o recibe en un mes, usted podría pagarla con..." Entre las alternativas posibles, sólo se considera el "ahorro", cuya opción se registra con "Sí" o "No".

En la muestra total, la mayoría son mujeres (55%), el 60% tiene una edad menor de 44 años, el 55% tiene como máximo el nivel de educativo básico, la mayoría declara ser casado (41.8%), el 65% tiene dependientes económicos, el 52% declara ser jefe de hogar, el 31% no recibe ingresos por trabajo, el 19% obtiene un ingreso menor de 4180 pesos mensuales, el 77% reside en localidad urbana, el 44% tiene una posición laboral de empleado y 18% trabaja por su cuenta. Respecto a la tenencia de una cuenta, 20% tiene cuenta de ahorro, menos del 3% tiene cuenta sofisticada y 41% declara ser propietario de activos. El 42.6% declara haber tenido una experiencia de sobregasto.

El concepto de conocimientos financieros que se utiliza en esta investigación es el propuesto por Lusardi y Mitchell (2008, 2011), quienes lo definen como las habilidades que tienen las personas para hacer operaciones matemáticas simples, así como el conocimiento de algunos conceptos económicos y financieros fundamentales en el proceso de toma de decisiones de ahorro e inversión. En su forma operativa utilizan tres preguntas para medir el nivel de conocimiento en temas financieros de la población, referidas al cálculo del interés financiero, el efecto de la inflación y el concepto de diversificación del riesgo. Las dos primeras miden la capacidad del individuo para realizar un cálculo y la tercera evalúa si el encuestado posee el conocimiento sobre la relación entre diversificación y riesgo, como elemento fundamental para la toma de decisiones financieras. Cabe mencionar que la pregunta de diversificación tomada de la ENIF (2018) hace referencia a la diversificación del ahorro, mientras que la propuesta por Lusardi y Mitchell (2014) se refiere a la diversificación del riesgo en el mercado de valores.

Con base en esta metodología, para medir los conocimientos financieros del encuestado, se utilizan las preguntas de la ENIF (2018) que se presentan en la tabla 2.

Tabla 2. Preguntas para medir los conocimientos financieros de los encuestados

Variable	Número de pregunta	Enunciado de la pregunta	Opciones de respuesta
Diversificación del ahorro	ENIF 2018, Pregunta 4.9.3	Es mejor ahorrar el dinero en dos o más formas o lugares que en uno solo (una cuenta de ahorro, una tanda con familiares o conocidos, etcétera).	Verdadera Falsa No responde No sabe
Interés compuesto	ENIF 2018, Pregunta 12.3	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 cinco años...	¿Más de 110 pesos? ¿Exactamente 110 pesos? ¿Menos de 110 pesos? No responde No sabe
Conocimiento de inflación	ENIF 2018, Pregunta 12.4	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...	¿Más de lo que puede comprar hoy? ¿lo mismo? ¿Menos de lo que puede comprar hoy? No sabe

Fuente: elaboración propia con datos de ENIF 2018.

Para cada pregunta se diseña una variable dicotómica: se asigna el valor de 1 si el encuestado responde correctamente, 0 de otro modo. A partir de ello se diseñan dos indicadores como en Lusardi y Mitchell (2011): el primero, es el número obtenido de la suma de respuestas correctas, cuyo rango va de 0 a 3; el segundo, es una variable dicotómica en la cual se asigna el valor de 1 si el encuestado responde las tres preguntas correctamente y 0, lo contrario.

Los estudios sobre la relación entre comportamientos financieros y alfabetización financiera, remarcan el efecto potencial de la endogeneidad de la alfabetización financiera (Roa y Villegas, 2022; Lusardi y Mitchell, 2014), sin embargo, en esta investigación el objetivo es determinar asociaciones de correlación entre la variable ahorro para emergencias, con el conocimiento y educación financiera, más que de causalidad, en el que las variables sociodemográficas son consideradas como variables de control, tal como se presenta en Brand et al. (2011), Friedline y West (2016) y Babiarez y Robb (2014). Para determinar el impacto de los conocimientos financieros sobre la tenencia de ahorro para emergencias se utiliza el modelo de regresión Probit dicotómico. Se presentan varias especificaciones del modelo, respecto a la variable conocimientos financieros y sus componentes, que se discutirán en la sección de resultados.

Hay muchas formas posibles de definir la inclusión financiera con elementos que van desde el acceso de la población a los servicios financieros y su grado de utilización, hasta su calidad y su costo (Barajas, et al., 2020). Sin embargo, una definición ampliamente utilizada para fines de medición en diferentes países es la que emplea el Banco Mundial y es la siguiente: la proporción de personas y empresas que utilizan servicios financieros (World Bank, 2014).

De acuerdo a esta definición, la variable se operacionaliza con la medida estándar de primer nivel, indicada por la tenencia de una cuenta en una institución financiera formal (Grohmann y Menkhoff, 2020). En este sentido, se construyen dos variables para su operacionalización: la tenencia de una cuenta de ahorros y la tenencia de una cuenta sofisticada. Para el proxy de cuenta sofisticada se utiliza la tenencia de alguno de los siguientes productos financieros: cheques, depósito a plazo fijo, fondo de inversión de acuerdo a Lusardi, Mitchell y Curto (2010).

La educación financiera se refiere a la transmisión de conocimientos financieros de manera individual o en grupos a través de talleres, seminarios, y sesiones de capacitación y planificación (Council for Economic Education, 2014, citado en Friedline y West, 2016). La variable proxy de la educación financiera se obtiene de la pregunta 4.7 de la ENIF 2018. La variable proxy de tenencia de activos físicos se define con la tenencia de vivienda (Friedline y West, 2016).

Se incluyen características sociodemográficas del encuestado, así como indicadores financieros a partir de la tenencia de activos y la variable proxy de shocks en el ingreso. Los shocks en el ingreso pueden tener diferentes causas como cambios en la estructura familiar (divorcio o la muerte de uno de los padres), problemas de salud o la pérdida del empleo (Mottola, 2013). En esta investigación se operacionaliza considerando si lo que ganó la persona en un mes fue suficiente para cubrir sus gastos. Se diseñan categorías para las variables ingreso y edad, lo cual permite identificar a los subgrupos poblacionales específicos con mayor (menor) probabilidad de ahorrar para emergencias, tal como se presenta en Babiarz & Robb (2014). La codificación de las variables se presenta en la tabla 3.

Tabla 3. Operacionalización de las variables de la investigación

Variable	Número de pregunta	Categorías	Operacionalización
Ahorro para emergencias	ENIF 2018, pregunta 4.4.1	Sí tiene No tiene	Variable dicotómica: 1 si el encuestado responde "Sí" y 0 si el encuestado responde "No".
Género	ENIF 2018, pregunta 2.3	Variable categórica: hombre, mujer.	Variable dicotómica: 1 si es Hombre, 0 si es Mujer (Peña, <i>et al.</i> , 2014).
Edad	ENIF 2018, pregunta 2.4	Se diseñan 6 categorías: 14-23, 24-33, 34-43, 44-53, 54-63, 64-73 años de edad.	Variable ordinal expresada en años. Categoría Base: 14-23 años (propuesta por los autores).
Nivel educativo	ENIF 2018, pregunta 3.4	Variable categórica: sin educación, primaria, secundaria, preparatoria, universidad, maestría o doctorado (Secretaría de Educación Pública, 2021).	Se diseña una variable dicotómica para cada categoría con base en Babiarz y Robb (2014) Categoría base: sin educación.
Estado civil	ENIF 2018, pregunta 3.2	Variable categórica: unión libre, separado(a), divorciado(a), viudo(a), casado(a), soltero(a).	Se diseña una variable dicotómica para cada categoría. Categoría base: casado (Peña, <i>et al.</i> , 2014).

Dependientes económicos	ENIF 2018, pregunta 3.3	Se diseñan 4 categorías: no tiene dependientes, tiene un dependiente, tiene dos dependientes, tiene tres o más dependientes.	Se diseña una variable dicotómica para cada categoría. Categoría base: no tiene dependientes (propuesta por los autores con base en Babiartz y Robb, 2014).
Actividad	ENIF 2018, pregunta 3.5	Variable categórica: Ocupado, estudiante, se dedica al hogar o al cuidado de los niños, jubilado, incapacitado, no trabaja.	Se diseña una variable dicotómica para cada categoría. Categoría base: Ocupado (Peña, <i>et al.</i> , 2014).
Ingreso mensual promedio por trabajo	ENIF 2018, pregunta 3.8a y 3.8b	Se diseñan cuartiles del ingreso de la población que declaró el monto recibido por concepto de empleo: 0.0 pesos < cuartil 1 ≤ 1963.18 pesos, 1963.18 pesos < cuartil 2 ≤ 4174.14 pesos, 4174.14 pesos < cuartil 3 ≤ 6308.86 pesos, cuartil 4 > 6308.86 pesos.	Variable cuantitativa. Se diseña una variable dicotómica para cada cuartil. Se diseña una variable dicotómica para aquellos que declararon no recibir ingresos, así como una variable dicotómica para aquellos que si reciben ingresos, pero decidieron abstenerse de declarar el monto. Categoría base: sin ingresos.
Condición de jefe de hogar	ENIF 2018, pregunta 3.1	Jefe de hogar, otra posición den el hogar	Variable dicotómica: 1 si es jefe de hogar, 0 si no lo es. (Peña, <i>et al.</i> , 2014).
Tamaño de la localidad	ENIF 2018, pregunta de dato de identificación.	Variable categórica: rural, urbana.	Variable dicotómica: 1 si el encuestado reside en localidad urbana, 0 si reside en localidad rural. (De acuerdo con INEGI (2019), rural: de 1 a 14,999 habitantes; urbana: de 15,000 o más habitantes).
Región geográfica	ENIF 2018, pregunta de dato de identificación.	Regiones de México: Noroeste, Noreste, Occidente y Bajío, CDMX, Centro sur y Oriente, Sur (INEGI, 2019).	Se construye una variable dicotómica para cada región. La categoría base: Ciudad de México.
Posición laboral	ENIF 2018, pregunta 3.7	Variable categórica: trabajador sin pago, empleado, jornalero, trabajador por su cuenta, patrón o empleador.	Se diseña una variable dicotómica para cada categoría. Categoría base: trabajador sin pago.
Tenencia de cuenta de ahorro	ENIF 2018, Pregunta 5.9.4	Variable categórica: Sí tiene cuenta de ahorro, no tiene cuenta de ahorro.	Se diseña una variable dicotómica: 1 si tiene cuenta de ahorro, 0 no tiene (Friedline y West, 2016).

Tenencia de cuenta sofisticada	ENIF 2018, Preguntas 5.9.5, 5.9.6, 5.9.7	Variable categórica: Sí tiene cuenta sofisticada, no tiene cuenta sofisticada.	Variable dicotómica: se asigna el valor de 1 si tiene alguna de las siguientes cuentas: cheques, depósito a plazo fijo, fondo de inversión, y 0 no tiene alguna (Lusardi, Mitchell y Curto, 2010).
Riqueza	ENIF 2018, Preguntas 13.2.1, 13.2.3	Variable categórica: Sí es propietario de activos, no es propietario de activos.	Se diseña una variable dicotómica: se asigna el valor de 1 si el encuestado es propietario de alguna vivienda o departamento, o tiene alguna tierra de cultivo o terreno, y 0 no tiene alguna (Friedline y West, 2016)
Shock en el ingreso	ENIF 2018, pregunta 4.5	Variable categórica: lo que ganó o recibió cada mes fue suficiente para cubrir sus gastos; Lo que ganó o recibió cada mes no fue suficiente para cubrir sus gastos.	Se diseña una variable dicotómica: 1 si el ingreso no fue suficiente para cubrir sus gastos y 0 su ingreso fue suficiente para cubrir sus gastos. Propuesta por los autores con base en Babiaryz y Robb (2014)
Educación financiera	ENIF 2018, pregunta 4.7	Variable categórica: Tomó algún curso sobre cómo ahorrar, cómo hacer un presupuesto o sobre el uso responsable del crédito. No tomó ningún curso.	Se diseña una variable dicotómica: 1 si declaró haber tomado un curso de educación financiera, y 0 otro caso (Roa y Villegas, 2022).

Fuente: Elaboración propia con información tomada de INEGI (2018).

3.2 Descripción del modelo

Para explicar el comportamiento de la variable dependiente, se utiliza el modelo de respuesta binario denotado por

$$P(y = 1 / \mathbf{X}) = G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_{k-1} x_{k-1} + \beta_k) = G(\beta_0 + \mathbf{X}\boldsymbol{\beta})$$

Donde G es la función de distribución acumulada normal estándar y $\mathbf{X}$ las variables independientes, que en este caso, son las características de los encuestados (Wooldridge, 2010). El modelo Probit puede derivarse a partir de un modelo de variable latente subyacente, $y^* = \beta_0 + \mathbf{X}\boldsymbol{\beta} + e$, $y=1$ si $y^* > 0$, $y=0$ si $y^* \leq 0$ que define el modelo Probit. El efecto marginal de un cambio unitario en el valor de las variables continuas sobre la probabilidad de que $y=1$, está dado por la siguiente derivada parcial:

$$\frac{dP(\mathbf{X})}{dx_j} = g(\beta_0 + \mathbf{X}\boldsymbol{\beta}) \beta_j$$

Donde g es la función de densidad de probabilidad. Para el caso de variables explicativas binarias el efecto marginal de pasar de $x_k = 0$ a $x_k = 1$, manteniendo todas las demás variables fijas, se calcula como

$$= G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_{k-1} x_{k-1} + \beta_k) - G(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots \beta_{k-1} x_{k-1})$$

Donde la expresión $G(\cdot)$ se evalúa con el valor promedio de las variables independientes. Para probar la significancia individual sobre los parámetros, se utiliza la estimación de máxima verosimilitud de $\boldsymbol{\beta}$, denotada como $\hat{\boldsymbol{\beta}}$, con el correspondiente error estándar ($ee(\hat{\beta}_j)$) de cada β_j . Para probar $H_0: \beta_j = 0$, se forma el estadístico $t = \hat{\beta}_j / ee(\hat{\beta}_j)$ y se realiza la prueba. Si α es el nivel de significancia de la prueba, se rechaza H_0 si el valor-p $\leq \alpha$. En este modelo, las variables independientes son: género, edad, nivel educativo, estado civil, dependientes económicos, actividad, ingreso, condición de jefe de hogar, tamaño de localidad, región geográfica, posición laboral, tenencia de cuenta de ahorro, tenencia de cuenta sofisticada, propiedad de activos, educación financiera y shocks en el ingreso.

4. Resultados

En la tabla 4 se presentan las características numéricas de la muestra total y dividida por grupos, de acuerdo a la tenencia de ahorro para una emergencia económica equivalente a los ingresos de un mes. De los resultados, menos de la mitad de los encuestados (42%) reportan que tienen ahorro para una emergencia económica.

Respecto a los conocimientos financieros, en promedio los encuestados responden correctamente dos de las tres preguntas. El 18% responde correctamente las tres preguntas. El 34.15% de los encuestados responden de manera correcta la pregunta del interés compuesto, lo cual indica que dos terceras partes de los encuestados no comprende este concepto y el 76.81% de los encuestados responde de manera correcta la pregunta sobre inflación. El 63% de los encuestados responde correctamente la pregunta de diversificación del ahorro; menos del 20% de los encuestados tiene una cuenta de ahorro y sólo 3% tiene una cuenta sofisticada.

Los datos de la tabla 4 dan indicios sobre la relación positiva entre conocimientos financieros y ahorro para emergencias económicas. Los encuestados que indicaron que podrían pagar la emergencia económica con sus ahorros, tienen los puntajes más altos en los dos indicadores de conocimiento financiero (así como en cada una de las preguntas de diversificación, cálculo de interés compuesto e inflación), comparados con los que no cuentan con ahorro para emergencias. En promedio, los encuestados con fondo de ahorro para emergencias pueden responder correctamente 0.16 preguntas más que los encuestados que no tienen fondos de ahorro. Sólo 16% de los encuestados que no tienen ahorros para emergencias respondieron correctamente todas las

preguntas, mientras que 20% de los que sí tienen ahorro para emergencias respondieron correctamente todas las preguntas.

Las diferencias no sólo son numéricas sino estadísticas, tal como se reporta en la prueba de diferencia de proporciones. El 36.19% de los que tienen ahorro para emergencias respondió correctamente la pregunta del interés compuesto, la pregunta de mayor dificultad para los encuestados, mientras que sólo 32.65% de lo que no tienen fondo de ahorro la respondió correctamente. En la pregunta de diversificación del ahorro sólo 58% de los encuestados que no tienen fondo para emergencias responde correctamente, mientras que 68% del grupo que sí tienen ahorro para emergencias la responde correctamente.

Tabla 4. Estadísticas descriptivas de las variables de la investigación, por tenencia de ahorro para emergencias (proporción)

Variable	Operacionalización / Categorías	Total de la muestra (n=12,466)	Con ahorro para emergencias (n=5,271)	Sin ahorro para emergencias (n=7,175)
Ahorro para emergencias	Fondo de ahorro para emergencias equivalente a un mes de ingreso	0.42351	1.00000	0.00000
Conocimiento financiero	Total de respuestas correctas (promedio)	1.73976	1.83514***	1.66969
	Todas las respuestas correctas	0.181343	0.205843***	0.163345
Conceptos financieros	Diversificación	0.630082	0.689243***	0.586620
	Interés compuesto	0.341556	0.361981***	0.326551
	Inflación	0.768118	0.783912***	0.756516
Género	Hombres	0.453077	0.499905	0.418676
Edad	Edad: 15-24 años	0.144223	0.166003	0.128223
	Edad: 25-34 años	0.232685	0.263328	0.210174
	Edad: 35-44 años	0.236301	0.234111	0.237909
	Edad: 45-54 años	0.186646	0.173971	0.195958
	Edad: 55-64 años	0.136510	0.117245	0.150662
	Edad: 65-74 años	0.063634	0.045342	0.077073
Nivel educativo	Sin nivel educativo	0.041619	0.023904	0.054634
	Nivel Primaria	0.225856	0.164864	0.270662
	Nivel Secundaria	0.315362	0.301081	0.325854
	Nivel Preparatoria	0.209304	0.242459	0.184948
	Nivel Licenciatura	0.186968	0.236957	0.150244
	Nivel Maestría o Doctorado	0.020327	0.029785	0.013379
Estado civil	Unión libre	0.216375	0.214570	0.217700
	Separado	0.079543	0.068867	0.087386
	Divorciado	0.032058	0.034338	0.030383
	Viudo	0.041057	0.030734	0.048641
	Casado	0.418287	0.414343	0.421185

	Soltero	0.212679	0.237147	0.194704
Dependientes económicos	Sin dependientes	0.355456	0.338076	0.368223
	1 dependiente	0.184638	0.197306	0.175331
	2 dependientes	0.189217	0.196737	0.183693
	3 o más dependientes	0.270689	0.267881	0.272753
Actividad	Ocupado	0.668809	0.723392	0.628711
	Estudiante	0.031897	0.029975	0.033310
	Hogar	0.210670	0.166003	0.243484
	Jubilado	0.031576	0.034718	0.029268
	Incapacitado	0.004981	0.001328	0.007665
	No trabaja	0.052064	0.044583	0.057561
Ingreso por trabajo	Ingreso mensual (pesos)	9940.01	12112.3	8344.16
	Ingreso cero	0.317451	0.263517	0.357073
	Cuartil1	0.063393	0.049326	0.073728
	Cuartil2	0.189941	0.164105	0.208920
	Cuartil3	0.158525	0.166951	0.152334
	Cuartil4	0.212759	0.288181	0.157352
	No declara ingresos	0.057930	0.067918	0.050592
Jefe de Hogar	Jefe de hogar	0.484654	0.484538	0.484739
Tamaño de localidad	Localidad urbana	0.773019	0.816543	0.741045
Región geográfica	Región Noroeste	0.185120	0.182318	0.187178
	Región Noreste	0.181183	0.193132	0.172404
	Región Occidente y Bajío	0.188655	0.176817	0.197352
	Región CDMX	0.070464	0.083096	0.061184
	Región Centro Sur y Oriente	0.188414	0.184595	0.191220
	Región Sur	0.186164	0.180042	0.190662
Posición laboral	Trabajador sin pago	0.033826	0.031303	0.035679
	Empleado	0.440463	0.491747	0.402787
	Jornalero	0.046199	0.032631	0.056167
	Por su cuenta	0.187048	0.195409	0.180906
	Patrón	0.014864	0.021627	0.009895
Inclusión financiera	Cuenta de ahorro	0.187289	0.258774	0.134774
	Cuenta sofisticada	0.028201	0.047998	0.013658
Riqueza	Propiedad de activos	0.410172	0.435970	0.391220
Shocks en el ingreso	Sobregasto	0.426329	0.281523	0.533142
Educación financiera	Capacitación sobre ahorro, presupuesto o uso del crédito.	0.084800	0.111420	0.654600

Nota: Se realiza la prueba de hipótesis de diferencia de medias/ proporciones entre los indicadores de conocimiento financiero de ambos grupos. *, **, ***: Significancia estadística al 10%, 5%, 1% respectivamente.

Fuente: elaboración propia con datos de la ENIF 2018

Respecto a la tenencia de ahorro para emergencias en función de las características demográficas se encuentra que las mujeres son más propensas a tener este fondo de ahorro, así como los que tienen una edad entre 25 y 44 años, los de mayor nivel educativo, los casados (as) y los que no tienen dependientes económicos. Según su situación laboral, los que son más propensos a tener ahorro para emergencias son los que declararon estar trabajando. Así mismo, aquellos de alto ingreso, los que residen en localidad urbana, los que tienen una posición laboral de empleado, y los que indicaron no haber tenido recientemente un shock en el ingreso. La tabla 5 presenta el efecto marginal de la estimación de los modelos Probit que incluyen las medidas de conocimiento financiero.

Tabla 5. Modelos Probit. Variable dependiente: Ahorro para emergencias

	Coefficiente	Desv. Típica	z	Valor p	Efecto marginal
Constante	-0.453746	0.0265369	-17.10	<0.00001	
Indicador 1. Suma total de correctas	0.148971	0.0136574	10.91	<0.00001	0.05831
Número de observaciones: 12446 R-cuadrado de McFadden: 0.007061 Número de casos 'correctamente predichos' = 7175 (57.6%) Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(1) = 119.766 [0.0000]					
	Coefficiente	Desv. Típica	z	Valor p	Efecto marginal
Constante	-0.225397	0.0125317	-17.9862	<0.00001	
Indicador 2. Todas correctas	0.177067	0.0292164	6.0605	<0.00001	0.06989
Número de observaciones: 12446 R-cuadrado de McFadden: 0.002164 Número de casos 'correctamente predichos' = 7175 (57.6%) Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado(1) = 36.6964 [0.0000]					

Fuente: Elaboración propia

En ambos modelos, el indicador del conocimiento financiero es estadísticamente significativo y determinante en la tenencia de ahorro para emergencias. En ambos modelos el coeficiente de la variable conocimiento financiero es positivo. Del modelo del panel superior, en promedio por cada respuesta adicional correcta de las preguntas sobre conocimientos financieros, la probabilidad de tener ahorro para emergencias aumenta en 5.8%. En el modelo del panel inferior, los encuestados que respondieron todas las preguntas de manera correcta tienen una probabilidad de 6.9% de tener ahorro para emergencias.

La tabla 6 presenta el efecto marginal de la estimación de cinco modelos Probit (EQ1, EQ2, EQ3, EQ4 y EQ5) en los cuales se incluyen las medidas de conocimiento financiero y las dimensiones sobre conocimientos financieros respectivamente. En los modelos se incluyen todas las variables indicadas en la tabla 3. El modelo EQ1 incluye el indicador de conocimiento financiero de la suma de respuestas correctas y el modelo EQ2 incluye el indicador de todas las respuestas correctas. En

ambos modelos, el indicador de conocimientos financieros tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo. Lo anterior indica que éste es determinante en la tenencia de ahorro para emergencias, después de incorporar las variables sociodemográficas y de tenencia de cuentas financieras. Del modelo EQ1, en promedio por cada respuesta adicional correcta de las preguntas sobre conocimientos financieros, la probabilidad de tener ahorro para emergencias aumenta en 2.2%. Del modelo EQ2, los encuestados que respondieron todas las preguntas de manera correcta tienen una probabilidad de 2.2% de tener ahorro para emergencias.

Tabla 6. Efecto marginal. Modelos Probit: ahorro para emergencias

	EQ1	EQ2	EQ3	EQ4	EQ5
Suma total de correctas	0.0221***				
Todas correctas		0.0222*			
Diversificación			0.0586***		
Interés compuesto				0.0094	
Inflación					-0.0067
Mujeres(Referencia)					
Hombres	0.0346***	0.03535***	0.0346***	0.0356***	0.0358***
Edad: 15-24 años (Referencia)					
Edad: 25-34 años	-0.0347**	-0.0349**	-0.0329**	-0.034**	-0.0346**
Edad: 35-44 años	-0.0834***	-0.0825***	-0.0809***	-0.0821***	-0.0815***
Edad: 45-54 años	-0.1111***	-0.1104***	-0.1075***	-0.1098***	-0.1090***
Edad: 55-64 años	-0.1223***	-0.1221***	-0.1169***	-0.1218***	-0.1211***
Edad: 65-74 años	-0.1526***	-0.1529***	-0.1474***	-0.1521***	-0.1514***
Sin nivel educativo (Referencia)					
Nivel Primaria	0.0305	0.03673	0.0344	0.0369	0.0390
Nivel Secundaria	0.0822***	0.09122***	0.0877***	0.0921***	0.0952***
Nivel Preparatoria	0.1232***	0.13341***	0.1290***	0.1347***	0.1382***
Nivel Licenciatura	0.1152***	0.12265***	0.1157***	0.1246***	0.1286***
Nivel Maestría o Doctorado	0.1223***	0.16396***	0.1569***	0.1658***	0.1694***
Casado (Referencia)					
Unión libre	-0.0041	-0.0013	-0.0001	-0.0013	-0.0016
Separado	-0.0383**	-0.0389**	-0.0397**	-0.0391**	-0.0397**
Divorciado	0.0079	0.00782	0.0094	0.0076	0.0078
Viudo	-0.0111	-0.0116	-0.0109	-0.0118	-0.0118
soltero	-0.0080	-0.0085	-0.0073	-0.0085	-0.0086
Sin dependientes (Referencia)					
1 Dependiente	0.0223	0.02279	0.0229	0.0228	0.0231
2 Dependientes	0.0013	0.00217	0.0015	0.0020	0.0023
3 o más Dependientes	-0.0167	-0.0164	-0.0153	-0.0164	-0.0159
Ocupado (Referencia)					

Estudiante	-0.1308***	-0.1295***	-0.1283***	-0.1286***	-0.1276***
Hogar	-0.0170	-0.0176	-0.0160	-0.0177	-0.0177
Jubilado	0.1118***	0.11297***	0.1143***	0.1126***	0.1133***
Incapacitado	-0.2343***	-0.2375***	-0.2372***	-0.2372***	-0.2382***
No trabaja	-0.0113	-0.0112	-0.0118	-0.0108	-0.0107
Ingreso cero (Referencia)					
Cuartil1	0.0162	0.01987	0.0160	0.0202	0.0214
Cuartil2	0.0037	0.00873	0.0027	0.0093	0.0106
Cuartil3	0.0388	0.04472	0.0393	0.0456	0.0476
Cuartil4	0.0965	0.10326	0.0954	0.1047	0.1067*
No declara ingresos	0.0466	0.05225	0.0447	0.0537	0.0552
No jefe de Hogar (Referencia)					
Jefe de Hogar	-0.0330***	-0.0343***	-0.0332***	-0.0345***	-0.0347***
Localidad Rural (Referencia)					
Localidad Urbana	0.0360***	0.03743***	0.0357***	0.0376***	0.0379***
Región CDMX (Referencia)					
Región Noroeste	-0.0781***	-0.0801***	-0.0737***	-0.0804***	-0.0800***
Región Noreste	-0.0329	-0.0344*	-0.0296	-0.0350*	-0.0350*
Región Occidente y Bajío	-0.0721***	-0.0723***	-0.0674***	-0.0719***	-0.0708***
Región Centro Sur y Oriente	-0.0117	-0.0121	-0.0110	-0.0123	-0.0121
Región Sur	-0.0287	-0.0301	-0.0263	-0.0302	-0.0299
Trabajador sin pago (Referencia)					
Empleado	0.0121	0.0068	0.0139	0.0058	0.0044
Jornalero	-0.0417	-0.0472	-0.0403	-0.0480	-0.0495
Por su cuenta	0.0359	0.0317	0.0368	0.0309	0.0296
Patrón o empleador	0.0761	0.0711	0.0773	0.0702	0.0687
No tiene cuenta de ahorro (Referencia)					
Sí tiene cuenta de ahorro	0.1296***	0.1307***	0.1300***	0.1309***	0.1313***
No tiene cuenta sofisticada (Referencia)					
Sí tiene cuenta sofisticada	0.1240***	0.1261***	0.1228***	0.1270***	0.1278***
No posee activos (Referencia)					
Sí posee activos	0.0608***	0.0613***	0.0598***	0.0617***	0.0618***
No presenta Shock económico (Referencia)					
Sí presenta Shock económico	-0.2184***	-0.2186***	-0.2170***	-0.2187***	-0.2186***
Educación financiera	0.0375***	0.0383***	0.0369***	0.0384***	0.0385**
Número de observaciones	12446	12446	12446	12446	12446

R-cuadrado de McFadden	0.096709	0.096040	0.097992	0.095895	0.095861
Número de casos 'correctamente predichos'	8276 (66.5%)	8271 (66.5%)	8299 (66.7%)	8276 (66.5%)	8266 (66.4%)
Contraste de razón de verosimilitudes: Chi-cuadrado (46)	1640.31 [0.0000]	1628.96 [0.0000]	1662.08 [0.0000]	1626.51 [0.0000]	1625.93 [0.0000]

Fuente: Elaboración propia

Los modelos EQ3, EQ4 y EQ5, presentan el efecto de cada una de las dimensiones del conocimiento financiero sobre la tenencia de ahorro para emergencias. Responder correctamente la pregunta de diversificación tiene un efecto positivo y significativo en la tenencia de ahorro para este fin. Los encuestados que respondieron correctamente la pregunta de diversificación incrementan en 5.8 puntos porcentuales la probabilidad de tener fondos de ahorro para emergencias, comparados con aquellos que no respondieron correctamente.

La tenencia de ahorro para emergencias está relacionada positivamente con inclusión financiera. Aquellos que tienen cuenta de ahorro tienen 13.07 puntos porcentuales más de probabilidad de ahorrar para una emergencia, comparados con aquellos que no tienen cuenta. Para quienes tienen cuenta sofisticada esta probabilidad aumenta en 12.61 puntos porcentuales. La probabilidad de ahorrar para emergencias está relacionada de manera positiva con la tenencia de activos, 6.13 puntos porcentuales más en aquellos que tienen una propiedad (vivienda o terreno), comparados con aquellos que no tienen.

Las variables de control también están relacionadas con la tenencia de ahorro para emergencias. Se describen los resultados de las variables significativas del modelo 2. Las mujeres tienen menos probabilidad de ahorrar para imprevistos, comparados con los hombres, la diferencia de probabilidades es 3.53 puntos porcentuales. La edad de los encuestados también influye, todos los grupos de edades tienen menor probabilidad de ahorrar para emergencias que los más jóvenes (18-24 años). La probabilidad de tener ahorro para emergencias está relacionada de manera positiva con el nivel educativo. La probabilidad de ahorrar para algún imprevisto es mayor en 3, 9, 13 puntos porcentuales para alguien con nivel de estudios de primaria, secundaria o preparatoria, respectivamente, con respecto a alguien sin nivel educativo; para un nivel educativo mayor, la probabilidad es también mayor.

Según su estado civil, los que son separados (as) tienen menor probabilidad de contar con un ahorro para emergencias comparados con aquellos que son casados. Quienes son estudiantes e incapacitados para laborar, tienen menor probabilidad de tener ahorro para emergencias que aquellos que indicaron que se encontraban laborando. Los jubilados (as) tienen una probabilidad 11.29 puntos porcentuales mayor de ahorrar para imprevistos que aquellos que laboran. Los que indicaron ser jefe de hogar tienen menor probabilidad de tener este tipo de ahorro. Por tamaño de localidad y región de residencia también existen diferencias. Para quienes residen en localidad urbana la probabilidad de tener ahorro para emergencias es 3.74 puntos porcentuales mayor que aquellos que residen en localidad rural. Los que residen en la región Noroeste, Noreste y Occidente y Bajío tiene menor probabilidad de ahorrar para emergencias comparado con la región centro de

México y CDMX. Por último, aquellos que tuvieron un shock económico, tienen una probabilidad de ahorrar para emergencias menor en 21.86 puntos porcentuales que aquellos que no experimentaron un shock en su ingreso.

Los resultados muestran que sólo 42% de los mexicanos adultos tiene fondos de ahorro para una emergencia económica. Este resultado es consistente con los datos reportados en otras investigaciones (Kim *et al.*, 2019; Babiaryz y Robb, 2013; Lusardi, 2010). A partir de los resultados descriptivos, se tiene evidencia que los encuestados que podrían pagar la emergencia económica con sus ahorros, obtuvieron los puntajes más altos en los dos indicadores de conocimientos financieros y en cada una de las preguntas (diversificación, interés compuesto e inflación), comparados con los que no cuentan con ahorro para emergencias, y cuyas diferencias son estadísticamente significativas, tal como se reporta en Babiaryz y Robb (2013) y Hogarth y Hilgert (2002).

Los resultados del modelo Probit proporcionan evidencia de que ambos indicadores sobre conocimiento financiero tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo en la probabilidad de tener un ahorro para emergencias, antes y después de incorporar las variables sociodemográficas, tenencia de cuentas financieras y el indicador sobre educación financiera. En el modelo bivariado, el efecto marginal del indicador de conocimiento financiero (suma total de respuestas correctas) es de 6.98%, mientras que, en el modelo multivariado, el efecto marginal de cada respuesta adicional correcta de las preguntas sobre conocimiento financiero sobre la probabilidad de tener ahorro para emergencias es de 2.2%. Este último resultado coincide con el obtenido en Babiaryz y Robb (2013) y difiere del resultado obtenido por Anderson, *et al.* (2017), cuyo efecto marginal es del 8%. Las diferencias de valor del efecto marginal según Despard, *et al.* (2020), pueden indicar una sobreestimación del papel que tiene el conocimiento financiero en explicar la tenencia de ahorro para emergencias, debido a la omisión de otros predictores como la tenencia de cuentas de ahorro propuestos en el modelo de Sherraden (2010).

Los resultados del modelo proporcionan evidencia que la tenencia de ahorro para emergencias está relacionada positivamente con la inclusión financiera. Como se identifica en Despard, *et al.* (2020), Friedline y West (2016), Brand, *et al.* (2011), la tenencia de cuenta de ahorro resultó el predictor más robusto, cuyo efecto incrementa la probabilidad de tenencia de ahorro para emergencias en 13 puntos porcentuales. Dicha variable también es la más significativa en Despard, *et al.* (2020), cuyo efecto marginal obtenido con datos de diferentes años está entre 25% y 29%.

Los resultados también muestran que la tenencia de cuenta sofisticada tiene un efecto positivo y significativo en la probabilidad de tenencia de cuenta de ahorro para emergencias, la dirección del efecto coincide con el obtenido en Friedline y West (2016), pero en el resultado de estos autores no es significativo. Los resultados evidencian también una relación positiva y significativa entre la educación financiera y la tenencia de ahorro para emergencias, con un efecto marginal de 3.8%. La dirección del efecto coincide con el identificado en (Kim, *et al.*, 2019) y difiere del obtenido por Friedline y West (2016) cuyo resultado evidencia que la educación financiera por sí sola no tiene relación con la probabilidad de tenencia de ahorro, pero sí en el efecto conjunto de la educación financiera con el uso de la tarjeta de crédito.

La tenencia de activos físicos tiene un efecto positivo y significativo sobre la tenencia de ahorro para cubrir una emergencia. Estos resultados son consistentes con investigaciones previas (Friedline y West, 2016). Por último, del modelo multivariado se tiene evidencia que aquellos que indicaron haber tenido un shock negativo en el ingreso durante el último año, tienen menor

probabilidad de ahorrar para enfrentar emergencias, tal como se evidencia en Babiarz y Robb (2013) y Lusardi (2010).

5. Conclusión

Esta investigación se agrega a la creciente literatura que demuestra cómo la educación financiera, el conocimiento y la inclusión financiera influyen en la toma de decisiones de los individuos y hogares y específicamente en lo que respecta a contar con un ahorro para emergencias.

Los resultados presentan evidencia que los conocimientos financieros, la inclusión y la educación financiera tienen un efecto positivo y estadísticamente significativo en la probabilidad de tenencia de una cuenta de ahorro para emergencias de la población lo cual confirma las tres hipótesis de trabajo.

Estos resultados dan evidencia de la importancia del diseño e implementación de políticas públicas encaminadas a mejorar la calidad de la educación en el nivel básico, que mejoren las habilidades matemáticas de la población. En este sentido, los mexicanos podrían tener mejores posibilidades de realizar de forma correcta cálculos de interés simple y compuesto e identificar el efecto que tiene la inflación en su poder adquisitivo. Los resultados también muestran que la formación de la población en materia de elaboración de presupuesto y manejo de un crédito, así como la promoción de medios formales de ahorro, incrementan la posibilidad de que las personas tengan un ahorro que les permita protegerse ante alguna emergencia económica.

Referencias

- [1] Anderson, A., Baker, F., & Robinson, D. (2017). Precautionary savings, retirement planning and misperceptions of financial literacy. *Journal of Financial Economics*, 126(2), 383-398. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2017.07.008>
- [2] Antonides, G., Grood, M. y Van Raaij, F. (2011). Mental budgeting and the management of household finance. *Journal of Economic Psychology*, 32(4), 546-555. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.04.001>
- [3] Babiarz, P., Robb, C.A. (2014). Financial Literacy and Emergency Saving. *J Fam Econ Iss* 35, 40-50 (2014). <https://doi.org/10.1007/s10834-013-9369-9>
- [4] Barajas, A., Beck, T., Belhaj, M. & Naceur, S.B. (2020). Financial Inclusion: What Have We Learned So Far? What Do We Have to Learn? *International Monetary Fund Working Paper*, WP/20/157. <https://doi.org/10.5089/9781513553009.001>
- [5] Beshears, J., J.Choi, J., Iwry, M., John D., Laibson, D. & Madrian, B. (2020). Building Emergency Savings through Employer-Sponsored Rainy-Day Savings Accounts. *Tax Policy and the Economy*, 34, 43-90. <https://doi.org/10.1086/708170>
- [6] Bhutta, N., Blair, J. & Dettling, L. (2021). The Smart Money is in Cash? Financial Literacy and Liquid Savings Among U.S. Families. *Finance and Economics Discussion Series* 2021-076. Washington: Board of Governors of the Federal Reserve System, <https://doi.org/10.17016/FEDS.2021.076>
- [7] Brand, A.M., Hogarth, J.M., Peranzi N.J. & Vlietstra, A.D. (2011). Emergency funds and savings among service members. *Consumer Interests Annual* 2010s.

-
- [8] Chase, S., Gjertson, L., Collins, J. M. (2011). Coming Up with Cash in a Pinch: Emergency Savings and Its Alternatives. Center for Financial Security, University of Wisconsin Madison. Recuperado de: <https://centerforfinancialsecurity.files.wordpress.com/2011/06/2011-coming-up-with-cash-in-a-pinch.pdf>
 - [9] Coleman, A. (2011). Behavioural Economics: Implications for the Savings Literature. *Motu Economic and Public Policy Research*, Motu Note 7. <https://www.motu.nz/assets/Documents/our-work/well-being-and-macroeconomics/fiscal-issues/MN7-Behavioural-Economics.pdf>
 - [10] Collins, M. & Gjertson, L. (2013). Emergency savings for low-income consumers. Institute for research on poverty. University of Wisconsin-Madison. Recuperado de: <https://www.irp.wisc.edu/wp/wp-content/uploads/2019/04/foc301c.pdf>.
 - [11] Despard, M.R., Friedline, T. & Martin-West, S. (2020). Why Do Households Lack Emergency Savings? The Role of Financial Capability. *Journal of Family and Economic Issues*, 41, 542–557. <https://doi.org/10.1007/s10834-020-09679-8>
 - [12] Fan, L., & Zhang, L. (2020). The influence of financial education sources on emergency savings: The role of financial literacy. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 49(4), 344– 361. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12400>
 - [13] Fanta, A., & Mutsonziwa, K. (2021). Financial Literacy as a Driver of Financial Inclusion in Kenya and Tanzania. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(11), 561. <https://doi.org/10.3390/jrfm14110561>
 - [14] Friedline, T. & Rauktis, M. (2014). Young people are the front lines of financial inclusion: A review of 45 years of research. *Journal of Consumer Affairs*, 48(3), 535-602. <https://doi.org/10.1111/joca.12050>
 - [15] Friedline, T. & West, S. (2016). Financial Education is not Enough: Millennials May Need Financial Capability to Demonstrate Healthier Financial Behaviors. *Journal of Family and Economic Issues*, 37, 649–671. <https://doi.org/10.1007/s10834-015-9475-y>
 - [16] García-Santillan, A., Zamora-Lobato, T. & Ramos-Hernandez, J.J. (2019). Budget plan to manage income and expenses in college students: some features that explain it. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 809-826. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.3.809>
 - [17] Ghadwan, A. Wan, M.W. & Mohamed H. (2022). Financial Planning for Retirement: The Mediating Role of Culture. *Risks*, 10(5), 104. <https://doi.org/10.3390/risks10050104>
 - [18] Grinstein-Weiss, M., Sherraden, M., Gale, W., Rohe, W., Schreiner, M., & Key, C. (2013). The tenyear impacts of Individual Development Accounts on homeownership: Evidence from a randomized experiment. *American Economic Journal: Economic Policy*, 5(1): 122-45. <https://doi.org/10.1257/pol.5.1.122>
 - [19] Grohmann, A. & Menkhoff, L. (2020): The relationship between financial literacy and financial inclusion, *DIW Discussion Papers*, No. 1914, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3735809>
 - [20] Harahap, S., Thoyib, A., Sumiati, S. & Djazuli, A. (2022). The Impact of Financial Literacy on Retirement Planning with Serial Mediation of Financial Risk Tolerance and Saving Behavior: Evidence Medium Entrepreneurs in Indonesia. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 66. <https://doi.org/10.3390/ijfs10030066>
 - [21] Hasan, M., Le, T. & Hoque, A. (2021). How does financial literacy impact on inclusive finance? *Financial Innovation*, 7(40). <https://doi.org/10.1186/s40854-021-00259-9>
 - [22] Hasler, A., Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Oggero, N. (2018). The changing face of debt and financial fragility at older ages. *American Economic Association Papers and Proceedings*, 108, 407–411. <https://doi.org/10.1257/pandp.20181117>

-
- [23] Henager, R., & Cude, B. J. (2016). Financial literacy and long- and short-term financial behavior in different age groups. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 27(1), 3–19. <https://doi.org/10.1891/1052-3073.27.1.3>
 - [24] Hilgert, M., Hogarth, J. & Beverly, S. (2003). Household Financial Management: The Connection Between Knowledge and Behavior. *Federal Reserve Bulletin*, 89, 309-322.
 - [25] Hogarth, J. M. & Hilgert, M.A. (2002). Financial Knowledge, Experience, and Learning Preferences: Preliminary Results from a New Survey on Financial Literacy. *Proceedings of the American Council on Consumer Interests 2002 Annual Conference*. Available online at <http://www.consumerinterests.org/public/articles/\public\articles\FinancialLiteracy-02.pdf>
 - [26] Huston, S.J. & Chang, Y.R. (1997). Adequate Emergency Fund Holdings and Household Type. *Journal of Financial Counseling and Planning*, 8(1), 37-46.
 - [27] INEGI (2018). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera. ENIF 2018. Cuestionario. Recuperado de: https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif_2018_cuestionario.pdf
 - [28] INEGI. (2019). Encuesta Nacional de Inclusión Financiera. Diseño conceptual. Recuperado de: <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/>
 - [29] Kadir, J., Shoukat, A., Naghavi, N. & Jamaluddin, A. (2021). Saving Behavior in Emerging Country: The Role of Financial Knowledge, Peer Influence and Parent Socialization. *Pakistan Business Review*, 22(4), 629-644.
 - [30] Kamarudin, N., Rasedee, A. & Ramli, N. (2018). Why Preparing An Emergency Fund Is Matter To Young Adults? *International Journal of Engineering and Technology*, 7(4.28). 172-175. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.28.22574>
 - [31] Kim, K.T., Anderson, S.G. & Seay, M.C. (2019). Financial Knowledge and Short-Term and Long-Term Financial Behaviors of Millennials in the United States. *Journal of Family and Economic Issues*, 40, 194–208. <https://doi.org/10.1007/s10834-018-9595-2>
 - [32] Loibl, C., Kraybill, D. & De May, S. (2011). Accounting for the role of habit in regular saving. *Journal of Economic Psychology*, 32(4), 581-592. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.04.004>
 - [33] Lusardi, A. (2008). Household saving behavior: the role of financial literacy, information, and financial education programs. *NBER Working Paper Series*, Working Paper 13824. <https://doi.org/10.3386/w13824>
 - [34] Lusardi, A. (2010). Financial Capability in the United States: Consumer Decision-Making and the Role of Social Security. *SSRN Electronic Journal*. 10.2139. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1707529>
 - [35] Lusardi, A. (2011). Americans' Financial Capability. *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 17103. Recuperado de: <http://www.nber.org/papers/w17103.pdf>
 - [36] Lusardi, A., & Mitchell, O. (2008). Planning and Financial Literacy: How Do Women Fare? *American Economic Review*, 98 (2): 413–417. <https://doi.org/10.1257/aer.98.2.413>
 - [37] Lusardi, A., & Mitchell, O. (2011). Financial literacy and planning: Implications for retirement well-being. *National Bureau of Economic Research Working Papers*, 17078. <http://dx.doi.org/10.3386/w17078>
 - [38] Lusardi, Annamaria, and Olivia S. Mitchell (2014). "The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence." *Journal of Economic Literature*, 52 (1): 5-44.
 - [39] Lusardi, A., Mitchell, O. S., & Curto, V. (2010). Financial literacy among the young. *Journal of Consumer Affairs*, 44(2), 358–380. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2010.01173.x>
 - [40] Lusardi, A., Tufano, P. & Schneider, D. (2011). Financially Fragile Households: Evidence and Implications (May 2011). *National Bureau of Economic Research Working Papers*, w17072. <https://doi.org/10.3386/w17072>
 - [41] Mottola, G. (2013). *Softening the Blow: Income Shocks, Mortgage Payments and Emergency Savings*. FINRA Investor Education Foundation. https://www.finra.org/sites/default/files/p221812_0.pdf

- [42] Nguyen, T., Rózsa, Z., Belás, J., & Belásová, L. (2017). The effects of perceived and actual financial knowledge on regular personal savings: Case of Vietnam. *Journal of International Studies*, 10(2), 278-291. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2017/10-2/19>
- [43] Peña, X., Hoyo, C., & Tuesta, D. (2014). Determinants of financial inclusion in Mexico based on the 2012 National Financial Inclusion Survey (ENIF). BBVA Working Paper, 14/14.
- [44] Roa, M. J., & Villegas, A. (2022). Financial exclusion and financial literacy: Evidence from Mexico. *Latin American Economic Review*, 31, 1–23. <https://doi.org/10.47872/laer.v31.103>
- [45] Rothwell, D.W., Giordano, L. & Stawski, R.S (2022) How Much Does State Context Matter in Emergency Savings? Disentangling the Individual and Contextual Contributions of the Financial Capability Constructs. *Journal of Family and Economic Issues*, 114. <https://doi.org/10.1007/s10834-022-09823-6>
- [46] Secretaría de Educación Pública (15 de octubre 2021). Educación por niveles. <https://www.gob.mx/sep/acciones-y-programas/educacion-por-niveles?state=published>
- [47] Sherraden, M. S. (2010). Financial capability: What is it, and how can it be created? *CSD Working Paper*, 10-17. <https://doi.org/10.7936/K7SX6CQX>
- [48] Taylor, P., Doherty, C., Parker, K., & Krishnamurthy, V. (2014). Millennials in adulthood: Detached from institutions, networked with friends. Washington, DC: Pew Research Center. Retrieved from http://www.pewsocialtrends.org/files/2014/03/2014-03-07_generations-report-version-for-web.pdf
- [49] Thaler, R. (1994). Psychology and savings policies. *The American Economic Review*, 84(2), 186-192.
- [50] Wooldridge, J.M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England.
- [51] World Bank (2014). *Global Financial Development Report: Financial Inclusion*. Washington, DC: World Bank Group. <https://doi.org/10.1596/9780821399859>
- [52] World Bank (2020). *The World Bank Annual Report 2020: Supporting Countries in Unprecedented Times*. Washington, DC: World Bank Group. <https://doi.org/10.23846/dpw1ie112>