



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO EN ECONOMÍA

FACULTAD DE ECONOMÍA ♦ DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ECONOMÍA FINANCIERA

**Evaluación del Acceso y Vulnerabilidad Financiera de los
Hogares en México**

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
Doctor en Economía

PRESENTA:
Paúl Alejandro de la Cruz Frías

TUTOR PRINCIPAL:
Dr. Edgar Ortiz Calisto
Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, UNAM

MIEMBROS DEL JURADO:
Dra. María Delfina Ramírez Cruz
Facultad de Economía, UNAM

Mtro. Clemente Ruiz Durán
Facultad de Economía, UNAM

Dr. José Luis Negrín Muñoz
Banco de México

Dr. Gerardo Esquivel Hernández
Facultad de Economía, UNAM

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., junio de 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS INSTITUCIONALES

A mi tutor principal y miembros del Jurado.

A los apoyos recibidos por CONACyT, Beca Fulbright-García Robles y UCLA.

A mis compañeros y profesores en la Universidad de California, los Ángeles.

A mis compañeros del Banco de México y del seminario del posgrado en economía UNAM.

Índice

Introducción.....	3
i. Acceso, endeudamiento y vulnerabilidad financiera.....	3
ii. Objetivo de la investigación	4
iii. Planteamiento y justificación	5
iv. Hipótesis general	6
v. Metodología.....	6
vi. Aportación.....	7
vii. Estructura de la tesis.....	8
Capítulo I – Literatura relacionada con desarrollo financiero, endeudamiento y vulnerabilidad financiera.....	9
i. Literatura sobre los efectos del acceso al sistema financiero.....	9
ii. Literatura evaluando el nivel de acceso al sistema financiero y usos que los hogares dan al sistema financiero	11
iii. Literatura sobre determinantes del acceso al sistema financiero.....	12
iv. Literatura sobre acceso al crédito y endeudamiento	15
Capítulo II – Medición de la inclusión financiera en México	19
i. Datos utilizados.....	19
ii. Comparación internacional	21
iii. Evaluación de la inclusión financiera en México	30
iv. La inclusión financiera medida con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera	33
v. Medición econométrica de los determinantes de la tenencia de tarjetas de crédito en México.....	37

Capítulo III – Medición del endeudamiento y vulnerabilidad financiera en México	45
.....	
i. Una visión general del endeudamiento en México	45
ii. Definición de indicadores de vulnerabilidad financiera:	52
iii. Identificación de hogares con características de sobreendeudamiento.....	55
iv. Medición econométrica de los determinantes del endeudamiento y sobreendeudamiento	67
Conclusiones.....	83
Fuentes de información.....	87
Anexos	98
1. Metodología para índices de acceso, uso, ahorro y crédito.....	98
2. Descripción de la encuesta ENIGH	100
3. Repositorio de fuentes de información sobre inclusión financiera	106
4. <i>Tabla de índices de inclusión financiera</i>	111
5. Mapa de sucursales y corresponsales.....	113
6. Cuadros descriptivos de los hogares de la encuesta ENIGH	114
7. Indicadores de sobreendeudamiento para distintos grupos de hogares.....	117
8. Estimaciones Probit para determinantes del endeudamiento neto de los hogares	119
9. Estimaciones modelos de selección muestral –Heckman- para determinantes del endeudamiento como proporción del ingreso total de los hogares	120
10. Estimaciones modelos de selección muestral con variable dependiente dicotómica–Heckprobit- para estimar los determinantes del sobreendeudamiento de los hogares	122
11. Estimaciones modelos de selección muestral con variable dependiente ordenada–Heck-o-probit- para estimar los determinantes del sobreendeudamiento de los hogares	124

Introducción

i. Acceso, endeudamiento y vulnerabilidad financiera

Un sistema financiero que permite acceder a créditos genera varias ventajas para la población en general. Ayuda a las personas a planear mejor sus gastos o inversiones y a protegerse ante gastos inesperados o ante perturbaciones del ingreso.

Por otra parte, el acceso a créditos genera endeudamiento de los hogares, este endeudamiento puede generar daños en el bienestar de los hogares si hace a los hogares persistentemente incapaces de: afrontar choques económicos, cubrir sus gastos esenciales y pagar sus deudas a su vencimiento. A esta situación de endeudamiento se le denomina sobreendeudamiento o, generalmente, “vulnerabilidad financiera de los hogares”. Esta vulnerabilidad financiera afecta principalmente a los hogares asociados a grupos específicos que denominaremos “socialmente vulnerables” con características como: padres o madres solteras, desempleados, grupos marginados o individuos con bajo nivel de ingreso y educación.

El endeudamiento se ha incrementado considerablemente en los últimos años, no solo en México sino en muchos países. De acuerdo con la literatura, los principales factores para explicar el incremento en el endeudamiento son los niveles de tasas de interés, las condiciones financieras favorables y el crecimiento de la oferta de créditos.¹ Después de la experiencia de la crisis subprime en EE.UU., en donde se evidenció el riesgo sistémico que puede provocar el endeudamiento, las autoridades financieras de varios países vigilan con mayor atención la evolución del nivel de endeudamiento de los hogares.² En México no existen estudios que evalúen a fondo este hecho.

En general, el sobreendeudamiento y la consecuente vulnerabilidad financiera de los hogares vienen de dos fuentes complementarias. La primera es el “**lado de la oferta de créditos**” que

¹ Por ejemplo, para varios países desarrollados, ver: DeBelle (2004) y Demirguc-Kunt et al. (2012).

² Las asimetrías de información, los problemas de incentivos en agentes proveedores de créditos y la falta de formación financiera por parte de los prestatarios para manejar los créditos puede generar un problema de sobreendeudamiento y un sistema financiero más riesgoso, esto es independiente del nivel de competencia que exista en un sistema financiero. Esto también genera una externalidad negativa para otros prestatarios que, dado el nivel de riesgo del sistema, reciben tasas más altas en sus créditos. Esta externalidad se retroalimenta, y si se generaliza a otras instituciones financieras, puede generar un sistema financiero más caro, riesgoso, frágil y subdesarrollado.

proviene de instituciones financieras que han expandido fuertemente su oferta de créditos a nuevos clientes. La segunda fuente es “**el lado de la demanda de créditos**”, que proviene de los individuos mismos que piden préstamos, pero que algunos lo hacen de una manera excesiva, orillados por alguna necesidad, y muchas veces con desinformación o falta de cultura financiera.³ Así, el sobreendeudamiento y la vulnerabilidad financiera son mayores cuando existe un sistema económico donde se conjugan los siguientes elementos: 1) exceso o irresponsabilidad en el otorgamiento de créditos (oferta), y 2) factores que llevan a un uso irresponsable o inadecuado del crédito (demanda).

En teoría, en un sistema económico existe un porcentaje de hogares sobreendeudados de equilibrio, es decir, dada una distribución de familias o individuos con diferentes necesidades y actitudes ante el crédito (incluyendo distintas reacciones ante choques económicos aleatorios), y dada una distribución de instituciones con diferentes incentivos para el otorgamiento del crédito, existe una intersección donde se encuentran hogares proclives a estar sobreendeudados. Si a esto se le añade una exposición coyuntural de las familias a choques económicos, puede suceder un incremento en el sobreendeudamiento en periodos de crisis, estas crisis pueden afectar a grupos particulares más que a otros, por ejemplo, a hogares de bajos ingresos, o a hogares sin trabajo formal, hogares rurales, etc. En esta tesis se prueba si el porcentaje de hogares sobreendeudados de equilibrio aumenta en el tiempo y si lo hace más para algún grupo de hogares en particular.⁴

ii. Objetivo de la investigación

Este trabajo tiene por objeto analizar el nivel de endeudamiento de los hogares mexicanos y la situación del acceso a servicios financieros existente en México, enfocándose en el acceso al

³ Puede existir una tercera fuente, o un agravante del sobreendeudamiento, que proviene de las “autoridades reguladoras” del sistema financiero, incluido el gobierno, que fallan en vigilar el correcto otorgamiento y funcionamiento del crédito y en brindar un mínimo de educación o cultura financiera a los individuos.

⁴ Comúnmente, también se observa que muchos individuos socialmente vulnerables son excluidos del sistema financiero formal (o regulado), y en caso de necesitar un crédito, estos individuos recurren a prestamistas informales pagando créditos muy caros. También se observa que muchos individuos socialmente vulnerables que tienen acceso a créditos formales los obtienen a tasas mayores (estrategia utilizada por los prestamistas para compensar el riesgo). Esta situación genera un inevitable círculo vicioso donde los más vulnerables tienen créditos más caros y se hunden en deudas insostenibles que afectan su bienestar (vulnerabilidad financiera).

crédito y en analizar los principales factores o determinantes del endeudamiento y sobreendeudamiento de los hogares.

Además, otro objetivo es proponer mediciones alternativas de sobreendeudamiento de los hogares y proponer metodologías econométricas adecuadas para analizar los determinantes del endeudamiento y sobreendeudamiento de los hogares.

iii. Planteamiento y justificación

Recientemente en México se está realizando un esfuerzo por medir el acceso financiero de los hogares. Existen varios estudios realizados pero que tienen resultados no representativos a nivel nacional o que no son consistentes entre sí; esto en parte se debe a la falta de la información necesaria o información de calidad para realizar estos análisis y a lo reciente de la última información disponible. Para subsanar estos problemas en esta tesis se ofrece una evaluación del acceso financiero uniendo varias fuentes y trabajando con la información más reciente referente al tema como son: encuestas internacionales sobre inclusión financiera, los reportes regulatorios y de inclusión financiera de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), datos de medios de pago del Banco de México, y además, se analizan varias encuestas, principalmente del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). En particular, se hará uso de las Encuestas de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) y de los dos levantamientos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF).⁵

Esta información es muy valiosa y, hasta el momento, no se ha utilizado conjuntamente para hacer una evaluación del acceso financiero y sobreendeudamiento de los hogares.

Este trabajo también puede ofrecer una referencia para los hacedores de políticas públicas y financieras en el país y brindar un indicador de sobreendeudamiento de los hogares más allá de un seguimiento de la morosidad agregada de los distintos tipos de créditos. Además, el trabajo mostrará características particulares de los hogares que determinan su acceso financiero y su sobreendeudamiento.

⁵ Esta encuesta está coordinada por el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF) que es un consejo integrado por las autoridades financieras de México en un esfuerzo que, por primera vez, tiene el objetivo de evaluar de manera coordinada el nivel de inclusión financiera del país.

Ver: <http://www.cnbv.gob.mx/Inclusi%C3%B3n/Paginas/Consejo-Nacional-de-IF.aspx>

iv. Hipótesis general

En esta tesis se tiene la siguiente hipótesis general:

- 1) El acceso al sistema financiero bajo las condiciones actuales de otorgamiento de crédito genera sobreendeudamiento de los hogares.
 - a) Es decir, por una parte, existe un crecimiento del crédito acompañado de un crecimiento del sobreendeudamiento de los hogares.
 - b) Por otra parte, los factores que favorecen el otorgamiento de crédito (y el tener acceso al crédito) favorecen también que los hogares caigan en sobreendeudamiento.

Hipótesis particulares:

- 2) En general, el endeudamiento de los hogares se da principalmente por fuentes informales, en particular para los hogares más pobres, por lo cual la información de créditos formales no captura el nivel real de endeudamiento de los hogares.
- 3) El endeudamiento es mayor para hogares con acceso al crédito y asociados a grupos socialmente vulnerables, con características como: hogares de bajo ingreso, grupos con algún grado de marginalidad e individuos con bajo nivel de educación.

v. Metodología

Este trabajo analiza principalmente el acceso al crédito y su interrelación con el sobreendeudamiento de los hogares. Por lo cual en una primera parte se analizan los indicadores de acceso, tanto nacionales como internacionales, y la descripción de las características de los individuos con acceso. En una segunda parte se analiza el sobreendeudamiento, sus determinantes y su relación con el acceso al sistema financiero. Las metodologías se describen brevemente a continuación:

- a) Después de una revisión de literatura, se construye un índice multidimensional⁶ sobre el sistema financiero para: acceso, uso, ahorro y crédito y se sitúa a México en el contexto internacional.

⁶ En el anexo 1 se muestra la metodología para construir este índice.

- b) Después, se utilizan las fuentes de información nacionales para evaluar el nivel de acceso al crédito en México así como información de encuestas para analizar la relevancia del sector informal en el endeudamiento de los hogares.
- c) A continuación, utilizando la encuesta ENIGH, se desarrollan modelos econométricos donde se investigan los determinantes del acceso al crédito por parte de los hogares. Los modelos utilizados corresponden a estimaciones con variable dependiente dicotómica Probit y Logit.
- d) Una vez analizado el nivel de acceso y sus determinantes, se procede a analizar el sobreendeudamiento o vulnerabilidad financiera de los hogares, para ello se usan varios indicadores que se han usado en la literatura sobre el tema: Alta carga financiera, Margen disponible negativo y Pagos a deuda mayoritariamente no patrimonial. Se analiza su evolución haciendo seguimiento a varios grupos de hogares, en particular a hogares identificados como socialmente vulnerables.
- e) Finalmente, se consideran varios modelos econométricos para analizar, primero, los determinantes del endeudamiento; y segundo, el sobreendeudamiento condicionado a tener acceso al crédito. Se estiman modelos Probit, Probit Ordenados, con y sin corrección por selección muestral para analizar los determinantes del sobreendeudamiento.⁷

vi. Aportación

Esta tesis tiene varias aportaciones, la primera es la propuesta de índices de sobreendeudamiento que pueden calcularse con encuestas y que muestran la evolución del endeudamiento. Esto permite el seguimiento de grupos que pueden ser considerados como vulnerables. Esto nos muestra las distintas características de los hogares con sobreendeudamiento; aunque para el sistema financiero no se observa un problema de sobreendeudamiento, sí se identifican hogares con nivel alto de marginación y hogares con bajo nivel de ingreso que, además de ser socialmente vulnerables, son identificados como financieramente vulnerables. También se observa un grupo de hogares de los últimos deciles de ingreso y altos niveles de educación con altos niveles de endeudamiento.

⁷ Se estiman modelos Tobit (tipo 2) para variable dependiente censurada. (Heckman, 1979). Esto incluye una corrección de dos etapas que ofrece una estimación insesgada para muestras que no son seleccionadas aleatoriamente, es decir, se estiman apropiadamente los determinantes del sobreendeudamiento condicionado en tener acceso al crédito.

La segunda aportación es la propuesta de metodologías econométricas para analizar determinantes de acceso al crédito y sobreendeudamiento. En particular, la utilización de modelos con sesgo por selección para modelar adecuadamente el endeudamiento y el sobreendeudamiento. Esto se hace en dos etapas, primero, se modela el acceso al crédito, y en seguida el grado de utilización del crédito. Con estas estimaciones se verifican las características de los hogares que aumentan su probabilidad de estar endeudados y/o sobreendeudados.

De manera secundaria, en esta tesis se compilan y analizan diversas fuentes de información que ayudan a hacer una evaluación del nivel de acceso financiero de los hogares en México, y con un enfoque en el acceso al crédito.

Este trabajo puede ofrecer una referencia para los hacedores de políticas públicas y financieras del país, ofreciendo una descripción de los hogares más vulnerables y un indicador de vulnerabilidad financiera donde se consideren tanto el nivel de endeudamiento y/o sobreendeudamiento, así como características de vulnerabilidad social de los hogares; ayudando así a tener una mejor comprensión del endeudamiento y poder generar alertas del sobreendeudamiento de los hogares.

vii. Estructura de la tesis

La tesis se estructura de la siguiente manera: En el siguiente capítulo se muestra, primero, una revisión de la literatura. En el capítulo dos se explora el nivel de acceso al sistema financiero que se tiene en México, en especial el acceso al crédito. Utilizando información de encuestas se realizan estimaciones para analizar los determinantes de acceso financiero. El capítulo tres se enfoca en las mediciones de endeudamiento y vulnerabilidad financiera en México, se desarrollan indicadores para identificar hogares sobreendeudados o financieramente vulnerables y se identifican a los hogares que caen en esta categoría. También se estiman los determinantes del sobreendeudamiento. Por último, se presentan las conclusiones principales de la tesis.

Capítulo I – Literatura relacionada con desarrollo financiero, endeudamiento y vulnerabilidad financiera

En los últimos años se ha generado una gran cantidad de literatura relacionada con inclusión financiera y endeudamiento. En esta sección se presenta una revisión de la literatura más influyente y reciente, así como la literatura relevante que ha sido ampliamente citada. Primero se incluye una sección con los efectos del acceso al sistema financiero, incluyendo literatura de México. Luego se analiza la literatura donde se analiza los niveles de acceso y uso del sistema financiero. Después se analiza la evidencia de los determinantes del acceso financiero con un enfoque sobre México. Por último se presenta literatura relacionada con acceso al crédito y endeudamiento.

i. Literatura sobre los efectos del acceso al sistema financiero

El interés por la literatura sobre el acceso al sistema financiero, comúnmente llamada inclusión financiera⁸, ha crecido en los últimos años. Esto tanto para académicos, especialistas financieros y para las autoridades reguladoras. El acceso al sistema financiero es importante para la población, favorece actividades como el ahorro, la inversión, la dinámica en los medios de pago o el acceso al crédito para actividades productivas. También permite un mayor alcance de políticas sociales.

En la literatura se muestra que el acceso al sistema financiero genera los siguientes efectos benéficos: Promueve e incrementa el nivel de ahorro (Aportela, 1999; Ashraf et al., 2010a), incrementa la inversión productiva (Dupas y Robinson, 2009), incrementa el nivel de consumo (Dupas y Robinson, 2009; Ashraf et al., 2010b), empodera a las mujeres (Ashraf et al., 2010b).

Además existe evidencia de que el acceso al crédito y seguros tiene efectos benéficos al reducir la pobreza, reducir la desigualdad y estimular el crecimiento económico (Karlan y Morduch, 2010; Banerjee et al., 2010; Roodman, 2012; Claessens, 2005; Burgess y Pande, 2005; Department for International Development, 2004).

⁸ Inclusión financiera entendida como el acceso y utilización de los servicios financieros formales por parte de la población excluida. En el capítulo II se profundizará sobre este concepto.

Por otra parte, un segmento de la literatura desarrolla modelos para mostrar que la falta de acceso puede generar desigualdad y trampas de pobreza (Aghion y Bolton, 1997; Banerjee y Newman, 1993; Beck Demirguc-Kunt, y Levine, 2007; Galor y Zeira, 1993).

La literatura que relaciona el desarrollo financiero y crecimiento económico ha sido documentado ampliamente (Levine, Ross 2005; y Pasali 2013), donde el desarrollo financiero frecuentemente es medido como crédito al sector privado como porcentaje del PIB. Existe evidencia de una correlación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, y que además, el primero causa el segundo (Levine, 1997 y 2005; Caprio y Honohan, 2001). El mecanismo en que actúa el sector financiero es a través de una reducción en los costos de transacción, una mejor distribución del capital y un mayor nivel de depósitos bancarios que genera mayor estabilidad financiera.

Algunos puntos claves que pueden modificar los efectos benéficos que puede generar el acceso financiero son: Los beneficios pueden ser eliminados al tener una economía con estructuras institucionales débiles (Demetirades y Law, 2006), o al tener economías sin suficiente regulación financiera o con alta inflación (Rousseau y Wachtel, 2002). También existe una relación positiva a largo plazo entre intermediación financiera y crecimiento económico, pero un efecto negativo en el corto plazo (Loayza y Ranciere, 2006). O incluso una relación en forma de “U” invertida en donde a bajos y muy altos niveles de desarrollo financiero desaparece la relación positiva con el crecimiento (Cecchetti y Kharroubi, 2012).

Por otra parte, también existe evidencia microeconómica de los efectos del acceso financiero utilizando experimentos aleatorios. Este tipo de literatura está siendo cada vez más considerada ya que, a diferencia de otras metodologías, los métodos de estimación, generalmente utilizando datos panel, pueden corregir por sesgo por selección. Además, incluyen pocos supuestos detrás de la estimación y no depende de alguna teoría económica o supuestos teóricos, por lo que el impacto puede ser más cuantificable midiendo simplemente el efecto de un impacto relativo a un grupo de control.⁹

⁹ Algunos problemas con estas metodologías son analizados en Ravallion, 2009 y Barret y Carter, 2010. Algunas críticas son: la elección de variables proxy para medir bienestar, la validez de la estimación fuera de la muestra, y por último, el conflicto ético de hacer este tipo de experimentos con personas.

En general, la evidencia de este grupo de literatura sugiere que el acceso a servicios financieros genera un impacto positivo en una serie de indicadores como son: consumo de los hogares, diversas medidas de bienestar y nivel de empleo (Bauchet et al., 2011).¹⁰

Para México, existe evidencia de creación de empleos y proliferación de pequeñas y medianas empresas asociadas a la apertura de Banco Azteca (Bruhn y Love, 2009 y 2013). En dicho documento se explota información de datos tipo panel de municipios de México y se utiliza una estimación de diferencias en diferencias.

Otro documento para México que analiza el efecto de la expansión del crédito con la entrada de Banco Azteca (Ruiz, 2013), encuentra que en los lugares donde se abrieron sucursales de Banco Azteca se observó que los hogares pudieron suavizar mejor su consumo y adquirir más bienes duraderos (aunque la proporción de hogares que ahorraron se redujo), sugiriendo que, ante fluctuaciones en el ingreso, los hogares pudieron basar su consumo más en crédito y menos en ahorros. Este documento utiliza datos panel y desarrolla y estima un modelo dinámico de equilibrio general.

En conclusión, utilizando distintas metodologías se confirma que, en general, el acceso a un sistema financiero incluyente y eficiente tiene el potencial de fomentar el desarrollo económico, reducir los costos de transacción, mejorar el bienestar de los hogares y mejorar el alcance de programas sociales.

ii. Literatura evaluando el nivel de acceso al sistema financiero y usos que los hogares dan al sistema financiero

Existen varios estudios que analizan y miden el nivel de acceso al sistema financiero, así como de los usos que los hogares dan al sistema financiero. En cuanto a la evaluación del nivel de acceso de los hogares al sistema financiero, los análisis más completos se han hecho por el Banco Mundial en diversas publicaciones y desde hace varios años.¹¹ En estas publicaciones se concentran las fuentes de información tanto para México como para varios países, lo que permite explorar las diversas fuentes y hacer una comparación internacional, aunque de manera agregada, del nivel de acceso de México (Demirguc-Kunt y Klapper, 2012 y 2014; Beck,

¹⁰ En la sección iv se analizará evidencia en otro sentido para el efecto del acceso a microcréditos.

¹¹ Esto ha generado un importante acervo de información, que está disponible en: <http://datatopics.worldbank.org/financialeinclusion/>

Demirgüç-Kunt y Martínez-Peria, 2008; Bruhn, M. y Love, 2009; Beck, y de la Torre, 2006; Demirgüç-Kunt, Karacaovali y Laeven, 2005; Demirguc-Kunt, Kane, y Laeven, 2008; Kendall, Mylenko y Ponce,2010).

Aunque existe bastante literatura acerca de los beneficios de la inclusión financiera, no existe mucha evidencia de las políticas que fomentan la inclusión. Debido a la dificultad de medir el nivel de acceso los estudios generalmente se basan en mediciones que resultan ser aproximaciones.¹² Algunos de ellos utilizan, por ejemplo, el número de cuentas per capita (Beck, Demirguc-Kunt, y Martínez Peria, 2007; Honohan, 2008; Kendall, Mylenko, y Ponce, 2010). Muchos de los resultados de estos estudios se analizarán en el capítulo II.

iii. Literatura sobre determinantes del acceso al sistema financiero

La mayoría de los estudios sobre determinantes del acceso utilizan información agregada, tanto del número de cuentas como de montos de ahorros y crédito. Por lo cual es difícil determinar características desagregadas de los usuarios.

Pocos estudios analizan características de los individuos como edad, sexo, ingreso, etc. Sin embargo, recientemente se desarrolló una base de datos (The Global Findex Database) que puede servir para hacer comparaciones internacionales de acceso y uso del sistema financiero donde incluyen características individuales de los hogares (Demirguc-Kunt y Klapper, 2012, 2014). A raíz de la publicación de esta base de datos se han desarrollado algunos estudios donde se pueden analizar las características de los individuos con acceso.

Existen varios estudios que evaluaron el nivel de acceso financiero en nuestro país, así como los principales determinantes. Algunas evaluaciones importantes del acceso en México se resumen en el cuadro 1. Se encuentra que los principales determinantes son variables de ingreso, educación, infraestructura e incluso competencia y confianza en el sector bancario. Adicionalmente, un estudio precedente que se enfoca en medir la calidad de los usuarios de tarjetas de crédito en México (Negrín y De la Cerda, 2002) también confirma estos hallazgos al incluir en su análisis a los determinantes del uso de tarjeta de crédito.

¹² Esta aproximación puede sobreestimar el número de personas con acceso debido, por ejemplo, a que muchas personas pueden tener más de una cuenta.

Cuadro 1 a.: **Determinantes de acceso y uso del sistema financiero identificados en México**

Artículo	Fuente de datos	VARIABLES OBJETIVO		DETERMINANTES							
		Ahorro o cuenta	Tarjeta de Crédito	Educación	Ingresos o Riqueza	Infra-estructura	Competencia	Remesas	Población vulnerable	Requisitos y costos	Maltrato y falta de confianza
Caskey, Ruiz-Duran y Solo, 2006.	ENDSFI 2002	S		S	S	N			S	S	S
Castellanos y Garrido, 2010.	ENIGH 2006		S	S	S	S					
Djankov, Miranda, Seira and Sharma, 2008.	Encuesta hogares. BANSEFI y SAGARPA.			S	S	N				N	N
Cont...											

Notas: "S" Señala que se encontró una relación Significativa entre el determinante y la variable objetivo. "N" señala que no se encontró relación significativa. El espacio en blanco indica que la relación no se exploró en el artículo. Población vulnerable se refiere a población indígena y con trabajo en el sector informal.

Cuadro 2 b.: Determinantes de acceso y uso del sistema financiero identificados en México (cont.)

Artículo	Fuente de datos	VARIABLES OBJETIVO		DETERMINANTES								
		Ahorro o cuenta	Tarjeta de Crédito	Educación	Ingresos o Riqueza	Infra-estructura	Competencia	Remesas	Población vulnerable	Requisitos y costos	Maltrato y falta de confianza	
Demirgüc-Kunt, López, y Martínez, 2011.	CNBV (2000); Censo de Pob. y Viv.; CONAPO.	S		S	S				S	S		
Marín y Schwabe, 2013.	CNBV, Censo de Pob. Y Viv., ENIGH (2010 y 2011).	S	S	S	S	S	S					
Solo, 2008.	Encuesta hogares, México D.F.	S		S	S	N				S	S	S

Notas: "S" Señala que se encontró una relación Significativa entre el determinante y la variable objetivo. "N" señala que no se encontró relación significativa. El espacio en blanco indica que la relación no se exploró en el artículo. Población vulnerable se refiere a población indígena y con trabajo en el sector informal.

iv. Literatura sobre acceso al crédito y endeudamiento

Contrario al análisis simple del acceso o uso de cuentas de depósitos o ahorros, es más complejo analizar endeudamiento y crédito. Es difícil comparar el nivel de acceso al crédito debido a características que pueden ser particulares a cada crédito. Estas características incluyen la periodicidad de los cobros, tasa de interés y el tipo de garantía que se pide.

Al analizar acceso al crédito surgen también los problemas de información imperfecta en el mercado financiero. Estos problemas son: la selección adversa, el riesgo moral y el racionamiento de crédito (Stiglitz y Weiss 1981). La selección adversa surge cuando hay asimetría en la información de los agentes económicos, así es difícil diferenciar a los clientes riesgosos, y es probable que estos agentes se autoseleccionen y acepten mayores costos de financiación, el problema surge cuando las instituciones prestamistas no pueden distinguir a los tipos de clientes y por lo tanto ofrecen términos de crédito más costosos. El riesgo moral también surge con asimetría en la información y sucede cuando un agente tiene información privada y sus acciones afectan a su contraparte, la cual no puede controlar las acciones del agente, pero tiene que afrontar las consecuencias, esto es comúnmente observado en los seguros cuando el asegurado tiene incentivos a comportarse distinto incurriendo en mayores riesgos. Debido al riesgo moral y la selección adversa se produce el racionamiento de crédito y los intermediarios financieros no colocan todos los recursos que el mercado requiere.

Una porción importante de la literatura que explica el crédito y el endeudamiento parte del modelo del ciclo de vida de ingreso permanente, Modigliani (1986) y Friedman (1957). De acuerdo a esta teoría un hogar o un consumidor eligen la trayectoria de consumo que maximiza su utilidad durante el periodo de toda su vida. Y como resultado, la utilidad se maximiza y el consumo se optimiza si el hogar se endeuda (o consume sus ahorros) en periodos donde el ingreso es bajo relativo al promedio del ingreso durante toda la vida. Por lo cual, el nivel de endeudamiento se determina por la trayectoria de ingresos futuros y la tasa de interés o de descuento entre periodos. Por esta teoría, un incremento en el endeudamiento es debido a la eliminación de barreras a la liquidez y a un periodo estable de baja inflación y bajas tasas de interés.

Existe otra literatura que explica el sobreendeudamiento por la existencia de funciones de utilidad de los individuos con factores de descuento hiperbólicas. En ese caso el incremento en el crédito disponible (que incrementa la liquidez) causará un declive en las tasas de ahorro, dañando el bienestar al proporcionar “demasiada” liquidez y generando altos niveles de endeudamiento: Angeletos et al. (2001), Laibson (1997).

El acceso al crédito no necesariamente es bueno para todos los individuos, puede ser que algunos individuos no necesiten el crédito en cierto periodo de su vida o que no lo merezcan en el sentido de que no tienen proyectos o propósitos justificables, productivos o viables. Con el acceso al crédito se pueden generar algunos problemas, como puede ser el sobreendeudamiento.

Entre los beneficios del acceso al crédito se tiene que puede incrementar el bienestar de los prestatarios. Existen varios trabajos que apoyan esta conclusión: Morgan y Strain (2008); Wilson et al. (2008); Morse (2009), Bruhn y Love (2009); Augsburg, de Haas, Harmgart, y Meghir (2012). Por otra parte, el mal uso de los créditos, la falta de cultura financiera y los factores sociales pueden tentar (u obligar) a los individuos a sobreendeudarse e incurrir en pagos tardíos y más caros. En este caso el préstamo puede llevar a una pérdida de bienestar. Algunos de los artículos que apoyan esta conclusión son: Carrell y Zinman (2008); Campbell, Martinez-Jerez, y Tufano (2008); Skiba y Tobacman (2008^a); Melzer (2009).

La evidencia microeconómica muestra resultados mixtos sobre el efecto del acceso a microcréditos en varias medidas de bienestar como el consumo, el ingreso y la educación, los estudios con resultados mixtos¹³ son: Banerjee, Duflo, Glennerster, y Kinnan 2010 y 2013; Crépon, Devoto, Duflo, y Parienté 2011; Karlan y Zinman 2011; en estos estudios se realizan experimentos en India, Marruecos y Filipinas, respectivamente. Para México también se tienen resultados mixtos con un experimento del banco “Compartamos”, y en general se encuentran resultados positivos del crédito sobre niveles de depresión y empoderamiento de las mujeres, Angelucci, Karlan, y Zinman (2013).

Los estudios anteriores carecen de evidencia a largo plazo; sin embargo, Banerjee, Duflo, Glennerster, y Kinnan (2013) realizan un estudio en 104 barrios marginados de India donde se sigue a los prestatarios de microcréditos durante tres años, pero tampoco se encuentran mejoras en el bienestar tanto en educación, salud o empoderamiento de las mujeres. También existe un estudio similar en Mongolia -Attanasio et al. (2011)- donde se encuentran fuertes beneficios al analizar efectos de préstamos para comprar mejores alimentos, esto se hace analizando préstamos a grupos, sin embargo, no se observan estos efectos al analizar préstamos

¹³ En general los investigadores de microfinanzas, pese a algunos resultados mixtos, generalizan un efecto benéfico del acceso a las microfinanzas. Un ejemplo de ello es Banerjee y Duflo (2011) que concluyen: “as economists, we were quite pleased with these results: The main objective of microfinance seemed to have been achieved. It was not miraculous, but it was working. In our minds, microcredit has earned its rightful place as one of the key instruments in the fight against poverty.”

individuales, concluyendo que al tener préstamos a grupos se puede tener más control en la selección de los proyectos y el uso de los recursos recibidos.¹⁴

En cuanto al análisis de la vulnerabilidad financiera y/o sobreendeudamiento, desafortunadamente poco se sabe de la distribución de la deuda, la distribución del servicio de la deuda y la tenencia de créditos en muchos países. Para nuestros fines, no existen estudios relevantes sobre México, pero sí para países más desarrollados. Los estudios más representativos son: Australia, Johansson et al. (2006); Inglaterra, May et al. (2004) y Tudela et al (2003); Chile, Alfaro et al. (2010) y Álvarez et al. (2010); Canadá con los trabajos de DJoudad (2010) y Dey et al. (2008); Suecia, Johansson et al. (2006); y Alemania, Keese M. (2009) y Stamp, S. (2009). Estos estudios desarrollan encuestas especializadas en acceso y endeudamiento financiero,¹⁵ y analizan vulnerabilidad de distintas maneras, incluyendo análisis meramente gráficos, algunos muestran distribuciones acumuladas e incluso algunos realizan simulaciones.

Entre los principales resultados de estos estudios se encuentra que el endeudamiento de los hogares se ha incrementado en los últimos años, sobre todo después del año 2000, pero este incremento ha sido sobre todo en los hogares de ingresos altos. También se observa que la porción del endeudamiento que poseen los hogares que actualmente tienen problemas de endeudamiento se ha ido reduciendo.

Hay una diferencia en los sectores más endeudados y los sectores que pueden identificarse como vulnerables. Los sectores más endeudados son los de ingresos altos y que también tienen una proporción mayor de los bienes. Se observa que el endeudamiento se da sobre todo entre los hogares que son dueños de sus propias casas o que tienen propiedades.

Para identificar a los hogares vulnerables se identifican a los hogares que tienen márgenes muy reducidos para hacer frente a cambios en sus ingresos, de esta manera los hogares identificados

¹⁴ Es muy relevante la publicación de American Economic Journal: Applied Economics, vol 7(1). Donde se concentran los estudios de Angelucci et al. (2015), Augsburg et al. (2012), Attanasio et al. (2014), Banerjee et al. (2013), Crépon et al. (2014), y Tarozzi et al. (2013). Y donde ponen en evidencia los resultados mixtos o poco robustos de los beneficios de los microcréditos en regiones diversas como Bosnia, Etiopía, India, México, Marruecos y Mongolia, en el periodo de 2003 a 2012.

¹⁵ Estas encuestas son: Swedish micro data from 2004, Encuestas de endeudamiento del Banco de Inglaterra, la encuesta EFH- 2007 de Chile, que es similar en diseño a la "Survey of Consumer Finances, SCF desarrollada en EE.UU. por la Federal Reserve y por varios países de Europa. La EFF (Encuesta Financiera de las Familias) en España, la encuesta HEK de Suecia, la encuesta SHIW (Survey of Households' Income and Wealth) en Italia, y en Alemania la encuesta panel de datos socioeconómicos "German Socio Economic Panel" (SOEP).

como más vulnerables son los que no tienen una casa propia, que tienen niños, y los que tienen cambios en la composición familiar.

Se encuentra que los determinantes del sobreendeudamiento o de la vulnerabilidad financiera son aquellas variables relacionadas o que afectan el ingreso. Es decir, variables como el desempleo del padre, nacimiento de un hijo y el número de hijos, y la pérdida de la pareja (por separación, divorcio o muerte).

En conclusión, la literatura muestra que el acceso al crédito tiene el potencial de ser muy beneficioso para pequeños negocios ya que puede servir como capital de trabajo y puede reducir los costos de transacciones; por otra parte, el efecto del acceso al crédito para los hogares puede ser ambiguo o muy limitado, por un lado puede ayudar a suavizar el consumo y volver más dinámica la economía al tener medios de pago más eficientes, pero su efecto neto depende principalmente en la posibilidad y habilidad de los hogares en manejar útil y responsablemente el crédito. Finalmente, en la literatura se observan sectores más endeudados que otros, los cuales no necesariamente son los más vulnerables. La vulnerabilidad financiera se genera principalmente por factores que afectan el ingreso familiar.

Se necesita más información respecto al efecto a largo plazo del acceso al sistema financiero y de los factores, incluyendo el endeudamiento, que podrían entorpecer el potencial efecto positivo sobre el bienestar de los hogares. En este trabajo se pretende ofrecer mayor documentación en esa línea.

Capítulo II – Medición de la inclusión financiera en México

Es difícil definir la inclusión financiera, es un concepto amplio que engloba diferentes componentes. En México la inclusión financiera se define como el acceso y uso de servicios financieros formales bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades de todos los segmentos de la población.¹⁶ Es decir, la inclusión financiera tiene un carácter multidimensional y tiene cuatro componentes principales: Acceso, Uso, Protección al consumidor y Educación financiera. Esta tesis se enfoca en entender el acceso al sistema financiero, en particular al crédito, para entender los determinantes de acceso y endeudamiento de los hogares.

A continuación, se presentan las principales fuentes de información que se utilizan en esta tesis para realizar mediciones de inclusión, después se presenta un breve resumen como diagnóstico de la situación actual de la inclusión financiera, en seguida se analizan los principales resultados de las mediciones recientes de inclusión financiera, y finalmente se realizan estimaciones econométricas para determinar y verificar los principales causantes del acceso al crédito.

i. Datos utilizados

Las fuentes utilizadas en esta tesis para medir acceso al sistema financiero en México y que tienen un carácter de representativas a nivel nacional son principalmente tres:

- Las estadísticas del sistema financiero mexicano, con las bases de datos del Banco de México y de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). Donde se brindan estadísticas agregadas de medios de pago y también información por localidad, para sucursales, empleados, número de cuentas, etc.

¹⁶ De acuerdo con la Política Nacional de Inclusión Financiera (2016), publicada por el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF), por el decreto presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 2011.

- Encuestas Nacionales de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH), que son generadas por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se reportan bianualmente desde 1992 hasta el 2014.^{17 18 19}
- La Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) que se levantó por el INEGI a partir del año 2012, originalmente de manera trianual. Es una encuesta coordinada por el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CNIF)²⁰ integrada por las autoridades financieras del país en un esfuerzo conjunto que tiene el objetivo de evaluar de manera coordinada el nivel de inclusión financiera del país. Se llevó a cabo para identificar las necesidades de la población respecto al acceso y uso de los sistemas financieros. Con esta encuesta, por primera vez, se obtienen datos con representatividad nacional relacionados con la demanda de los productos de ahorro, crédito, seguros, cuentas de ahorro para el retiro, remesas y uso de canales financieros.

Adicionalmente existen fuentes internacionales sobre inclusión financiera como: información de medios de pago del BIS, European Central Bank, IMF- Financial Access Survey, CGAP²¹ y Banco Mundial. Una fuente muy destacada es “The Global Findex Database” del Banco Mundial, que

¹⁷ Para una mayor descripción de las encuestas ENIGH en el anexo 2 se incluye una descripción más detallada, esta información forma parte de los archivos descriptivos del INEGI, disponibles en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2014/default.html>.

¹⁸ En 2016 se dio a conocer el módulo de condiciones socioeconómicas 2015 (MCS-2015) que se decidió no incluir por su enfoque limitado y por problemas de compatibilidad con encuestas anteriores.

¹⁹ Otra encuesta muy útil es la Encuesta Nacional del Nivel de Vida de los Hogares (ENNViH), la cual es una encuesta tipo panel que se levantó por primera vez en 2002 (ENNViH-1). Un segundo levantamiento se hizo durante 2005-2006 con un porcentaje de re contacto del 90% a nivel de hogares. Un tercer levantamiento se hizo en 2009. La encuesta ENNViH es una encuesta más completa que la ENIGH, pero para los propósitos de este trabajo es un poco atrasada y lamentablemente carece de variables demográficas y ponderadores completos para la encuesta de 2009 que dificultan la interpretación del análisis de temas financieros. Esta encuesta incluye información básica acerca de los miembros de la familia, información de fuentes de crédito, así como información sobre perturbaciones económicas del hogar como son: desempleo, fracaso de algún negocio, muerte de algún miembro de la familia, pérdidas sufridas por factores diversos, etc. También incluye información acerca de las acciones seguidas por el hogar para solucionar la perturbación económica, incluyendo tomar a préstamo, vender algún activo, gastar los ahorros, ayuda externa, etc.

²⁰ La creación del CNIF se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 3 de octubre de 2011 “Acuerdo por el que se crea el Consejo Nacional de Inclusión Financiera”. El CNIF tiene por objeto proponer medidas para la planeación, formulación, instrumentación, ejecución y seguimiento de una Política Nacional de Inclusión Financiera. El CNIF se integra por diez miembros de acuerdo a lo siguiente: Secretario de Hacienda y Crédito Público; Subsecretario de Hacienda y Crédito Público; Tesorero de la Federación; Gobernador del Banco de México; Subgobernador del Banco de México que el propio Gobernador designe y los Presidentes de las Comisiones Nacionales para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros, de la Bancaria y de Valores, de Seguros y Fianzas, del Sistema de Ahorro para el Retiro, así como el Secretario Ejecutivo del Instituto para la Protección al Ahorro Bancario.

²¹ CGAP (the Consultative Group to Assist the Poor) es una asociación global de 34 organizaciones líderes que buscan avanzar en la inclusión financiera. <http://www.cgap.org>

puede servir para hacer comparaciones internacionales sistemáticas sobre el acceso y el uso del sistema financiero.^{22 23}

Cabe señalar que la inclusión financiera, además de sus cuatro componentes principales, puede tener distintos tipos de mediciones: para hogares, individuos, empresas; también se puede distinguir por sectores y distintos tipos de servicios. Dada la amplitud del tema, este análisis se restringirá a los principales servicios financieros formales, principalmente de crédito, para individuos y hogares y se enfocará en los componentes de acceso y uso del sistema financiero. Los **indicadores de acceso** miden la disponibilidad de servicios y productos financieros, es decir, se miden los puntos de contacto entre la población y las instituciones financieras. Estos indicadores reflejan la oferta de servicios financieros. Por otra parte, **los indicadores de uso** se refieren a la adquisición y/o contratación de productos financieros, reflejando la demanda de servicios financieros.

A continuación, se utilizan estas fuentes para analizar el nivel de inclusión financiera que hay en México.

ii. Comparación internacional

Para realizar una evaluación del acceso al crédito en México, es indispensable primero comparar con otros países. Una fuente frecuentemente utilizada es la base de datos “Global Findex” del Banco Mundial. Esta base de datos proporciona información comparable de personas mayores de 15 años sobre temas de ahorro, crédito, pagos, canales de acceso y otros.

Al comparar la base Global Findex entre el levantamiento de 2011 y 2014, se observa una evolución positiva de las distintas medidas de inclusión para México, este incremento es más notable en las dimensiones del porcentaje de adultos con una cuenta, y los adultos que ahorraron en una institución financiera. (Gráfica 2).²⁴

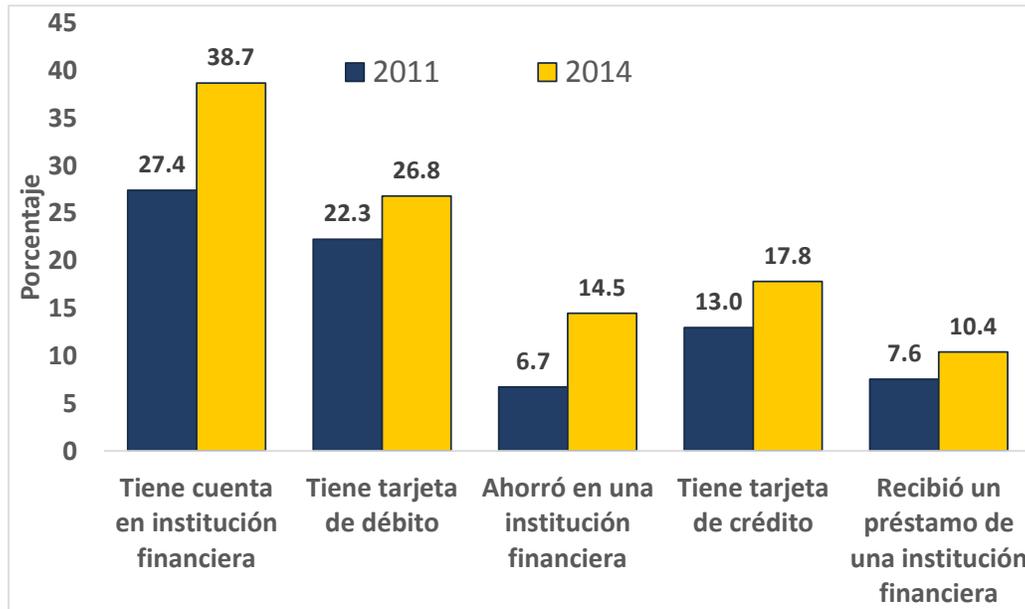
²² “The Global Findex Database” es una base de datos que recaba información sobre inclusión financiera. Los indicadores miden la manera en que ahorran, piden préstamos, hacen pagos y manejan riesgos financieros los adultos de 148 países. Ver: Demirgüç-Kunt y Klapper (2012). Se basa en entrevistas a más de 150,000 personas seleccionadas aleatoriamente (mayores de 15 años). Actualmente existen dos levantamientos, 2011 y 2014. Esta base de datos está disponible en: <http://www.worldbank.org/en/programs/globalfindex>.

²³ En el anexo 3 se incluye un listado con más fuentes de información sobre inclusión financiera “Repositorio de fuentes de información sobre inclusión financiera”.

²⁴ Aunque efectivamente hay un incremento en las mediciones para México, este efecto es exacerbado debido al alcance de las preguntas del cuestionario relativas al uso de servicios financieros.

Gráfica 2

Dimensiones de la inclusión financiera para México



Fuente: Global Findex 2011 y 2014.

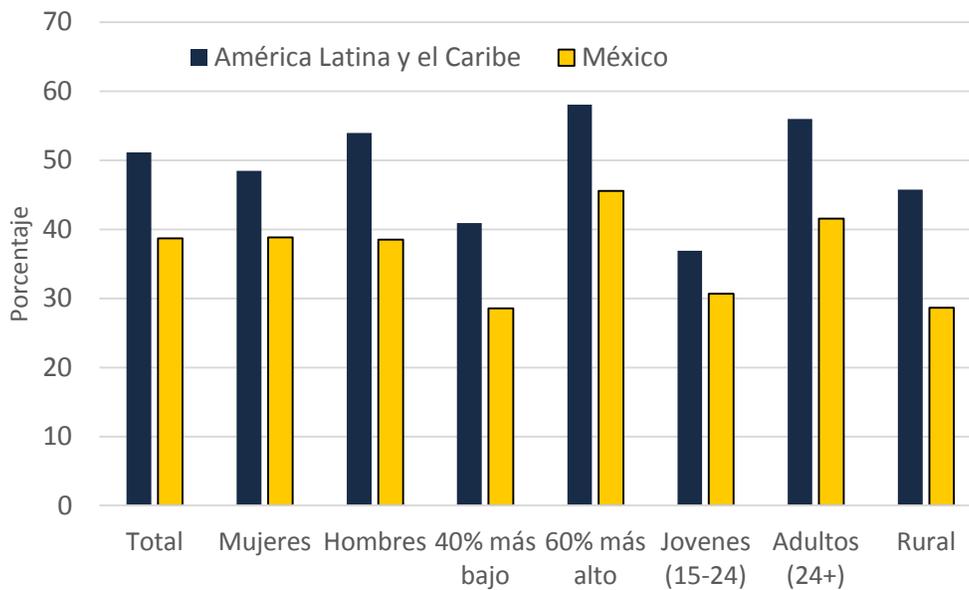
De acuerdo a este último levantamiento del Global Findex, en 2014 el 38.7% de los adultos en México tenían cuenta en una institución financiera.²⁵ En cuanto a los demás indicadores de acceso, el 13% de la población adulta tiene tarjeta de crédito y el 17.8% tiene tarjeta de débito. Por otro lado, sólo el 6.7% de la población adulta reporta haber ahorrado y el 7.6% recibió un préstamo por parte de una institución financiera formal.

Al comparar a México con América Latina y el Caribe, se observan rezagos para el país. Esto es visible en distintas mediciones de los adultos que tienen cuenta en una institución financiera, es principalmente notable el rezago en el sector rural. Ver gráfica 3.

²⁵ Esta cifra se puede contrastar con el 44% según la ENIF en 2015, sin embargo, no es directamente comparable, en parte porque el INEGI considera adultos a las personas que tengan 18 años o más. También porque, a partir de 2015, la ENIF considera las cuentas del sector de ahorro y crédito popular. Actualmente no existe una vinculación entre el número de cuentas reportadas a los reguladores y el número de cuentahabientes, por lo cual con los datos administrativos en poder de los reguladores no se puede conocer con exactitud la penetración de cuentas en el país.

Gráfica 3

Porcentaje de adultos con cuenta en una institución financiera



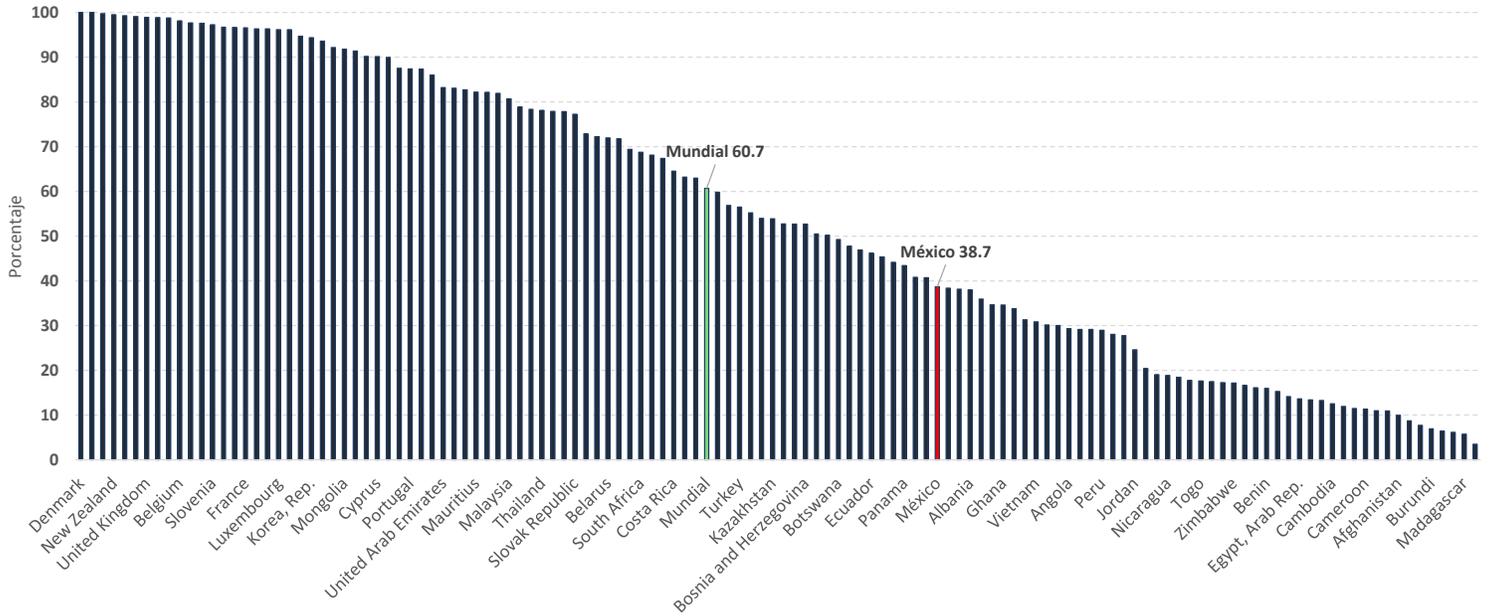
Fuente: Global Findex 2014.

Al comparar con otras regiones del mundo, se observa que el acceso a productos financieros es muy baja comparada con otros países.²⁶ México se ubica por debajo del promedio mundial y de América Latina y el Caribe, así como de las regiones de Asia y los países de ingresos altos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). Ver gráficas 4 y 5.

²⁶ Se analizó un subconjunto de 130 países, que se eligieron de acuerdo a la disponibilidad de información para los dos levantamientos en los 5 rubros siguientes: Cuenta en una institución financiera, tomó préstamos de una institución financiera, tenencia de tarjeta de crédito, tarjeta de débito, y ahorro en una institución financiera.

Gráfica 4

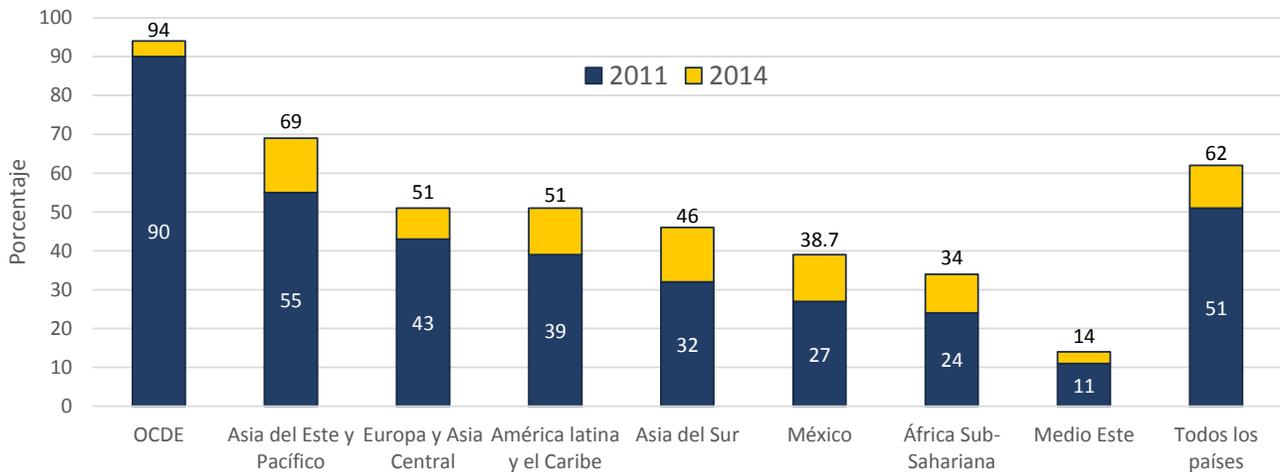
Porcentaje de Adultos con cuenta en una institución financiera (2014)



Fuente: Global Findex 2014.

Gráfica 5

Comparación internacional porcentaje de personas con cuenta en una institución financiera



Fuente: Global Findex 2011 y 2014.

a) Índice multidimensional para comparación internacional

Debido a que la inclusión financiera es multidimensional es difícil realizar una comparación adecuada del nivel de inclusión financiera de México con respecto a la de otros países. Para ello es necesario definir los servicios o dimensiones que se quieran comparar. Afortunadamente la base de datos de Global Findex hace posible la comparación. De la base de datos se pueden extraer mediciones de dos dimensiones principales 1) acceso al sistema financiero y 2) uso del sistema financiero.

A continuación, se estudian distintas comparaciones de acceso y uso financiero y se construyen índices para evaluar la posición de México en el contexto internacional. Se generan índices de acceso y uso de servicios financieros utilizando la metodología propuesta por Sarma (2008).²⁷

En esta metodología se construye un índice con las distintas dimensiones consideradas. La dimensión i^{th} es calculada con la siguiente fórmula:²⁸

$$d_{ij} = \frac{A_{ij} - m_i}{M_i - m_i},$$

Donde A_{ij} corresponde al valor observado del indicador i para el país j , mientras que M_i y m_i son el valor máximo y mínimo del indicador i entre todos los países considerados. De esta manera el valor más grande de d_i es el país que tiene el mayor valor para la dimensión i .

El índice de inclusión financiera (IIF) para el país j^{th} , entonces, es medido por la distancia euclideana normalizada inversa del punto d_i del punto ideal $I = (1,1,1, \dots, 1)$. La fórmula es:

$$IIF_j = 1 - \sqrt{\sum_{i=1}^n \rho_i (1 - d_{ij})^2}$$

Por lo tanto, el IIF_j es igual a 1 si el país j tiene los valores más altos en todos los indicadores y es igual a 0 si tiene todos los valores más bajos.²⁹

²⁷ Con aplicaciones hechas por: López (2009), Negrín y Marín (2014), Negrín y Alberro (2015).

²⁸ En el anexo 1 se incluye una descripción más detallada de esta metodología.

²⁹ Este índice pondera de igual manera todas las dimensiones y cumple con las características de monotonía, normalización, anonimidad, proximidad y uniformidad.

Dado que estas comparaciones se hacen con los dos levantamientos de la encuesta Findex y dado que existe un número limitado de variables que son comparables entre levantamientos, sólo se tomarán en cuenta las dos principales variables (o dimensiones de medición) que son acceso y uso:

Acceso:

- Porcentaje de adultos que tienen una cuenta en una institución financiera
- Porcentaje de adultos que tienen una tarjeta de crédito.
- Porcentaje de adultos que tienen una tarjeta de débito.

Uso:

- Porcentaje de adultos que ahorró en una institución financiera en el último año.
- Porcentaje de adultos que recibió un préstamo/crédito por parte de una institución financiera en el último año.

Adicionalmente, estas mismas variables se pueden agrupar para generar índices y analizar directamente Ahorro y Crédito:

Ahorro:

- Porcentaje de adultos que tienen una tarjeta de débito.
- Porcentaje de adultos que ahorró en una institución financiera formal en el último año.

Crédito:

- Porcentaje de adultos que tienen una tarjeta de crédito.
- Porcentaje de adultos que recibió un préstamo/crédito por parte de una institución financiera en el último año.

Con estas variables, en las siguientes dos secciones se muestran los índices para Acceso, Uso, Ahorro y Crédito. Además de un índice general incluyendo todas las variables.

b) Comparación internacional de servicios financieros mediante índices

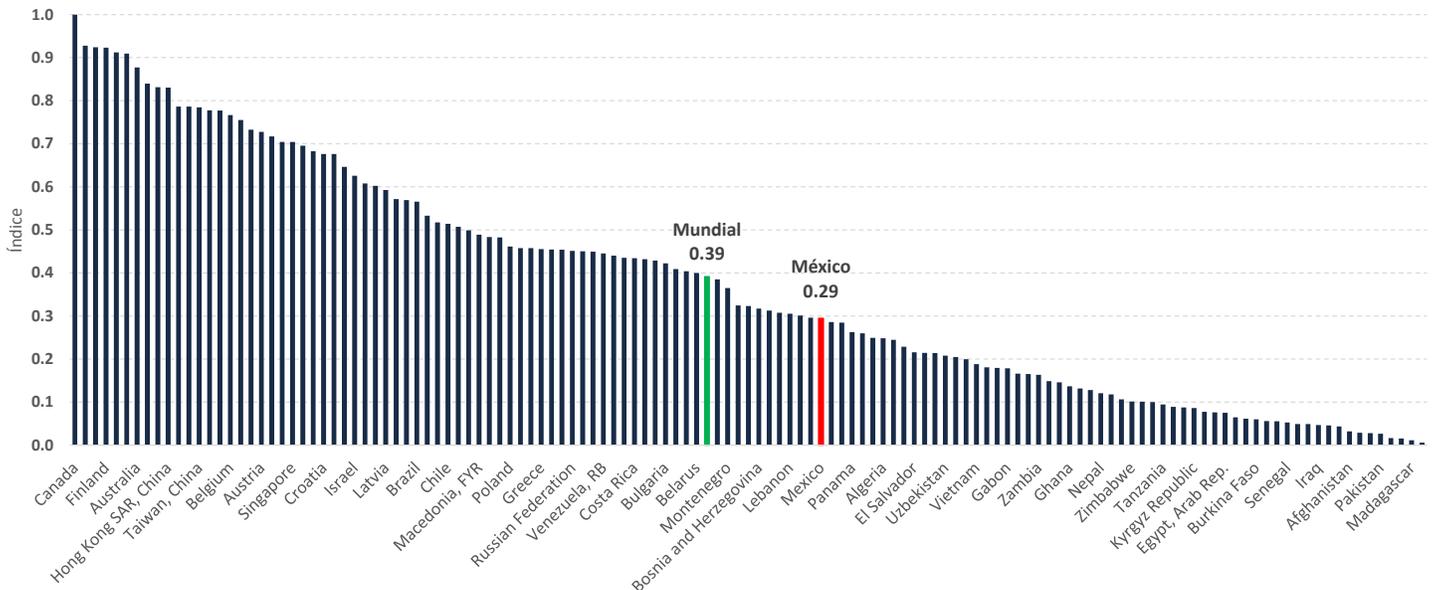
Considerando los diferentes índices elaborados (Ver gráficas 6 a 10), México se encuentra en el lugar 72 en cuanto al “acceso”, 80 en cuanto al “uso” y 74 en el índice “total”. Es decir, México se encuentra relativamente más rezagado en el “uso” del sistema financiero. Por otra parte, el lugar de México en cuanto al “ahorro” está en el lugar 72 (similar al acceso), y en el lugar 63 en cuanto al “crédito”. Es decir, en cuanto al crédito México está menos rezagado con respecto al mundo. Esto se puede observar en las gráficas 8 y 9, en particular la gráfica 9 muestra un menor rezago en el índice de “crédito”.

México está rezagado en los índices con respecto al promedio mundial y con respecto a otros países de ingreso medio comparables (como Brasil, Sudáfrica o Turquía). También está rezagado con respecto a otros países de Latinoamérica (como Chile, Brasil, Argentina, Bolivia y Colombia).³⁰

Al comparar los índices entre 2011 y 2014 se observa que México avanzó más rápido en promedio que el resto del mundo. En cuanto a “acceso”, avanzó del lugar 73 al lugar 72. En el “uso” aumentó mucho más, del lugar 95 al lugar 80. En cuanto a ahorro aumentó del lugar 82 al 72 y en el crédito aumentó del lugar 74 al 63. Es decir, México ha mostrado un comportamiento de convergencia en las dimensiones donde más atrasado se encuentra. Aunque ese comportamiento se ha visto más marcado en el “uso”, y en el nivel de “crédito”.

México se encuentra dentro de los 40 países cuyo índice general creció más,³¹ avanzando 5 posiciones con respecto a 2011, del lugar 79 al lugar 74.³²

Gráfica 6
Índice de acceso



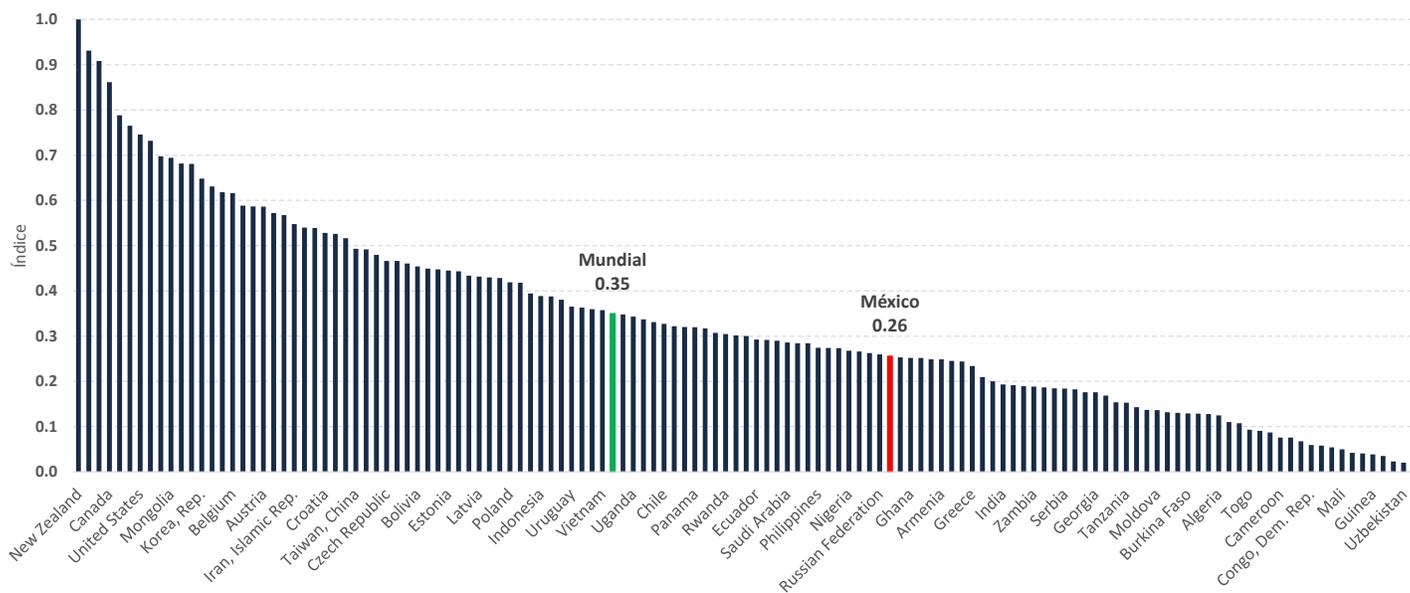
Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

³⁰ En el anexo 4 se incluye una tabla con el listado de países y los índices construidos para la base más reciente.

³¹ Los países que más avanzaron son: El Salvador, Uruguay, Israel, Italia, Algeria y Chile.

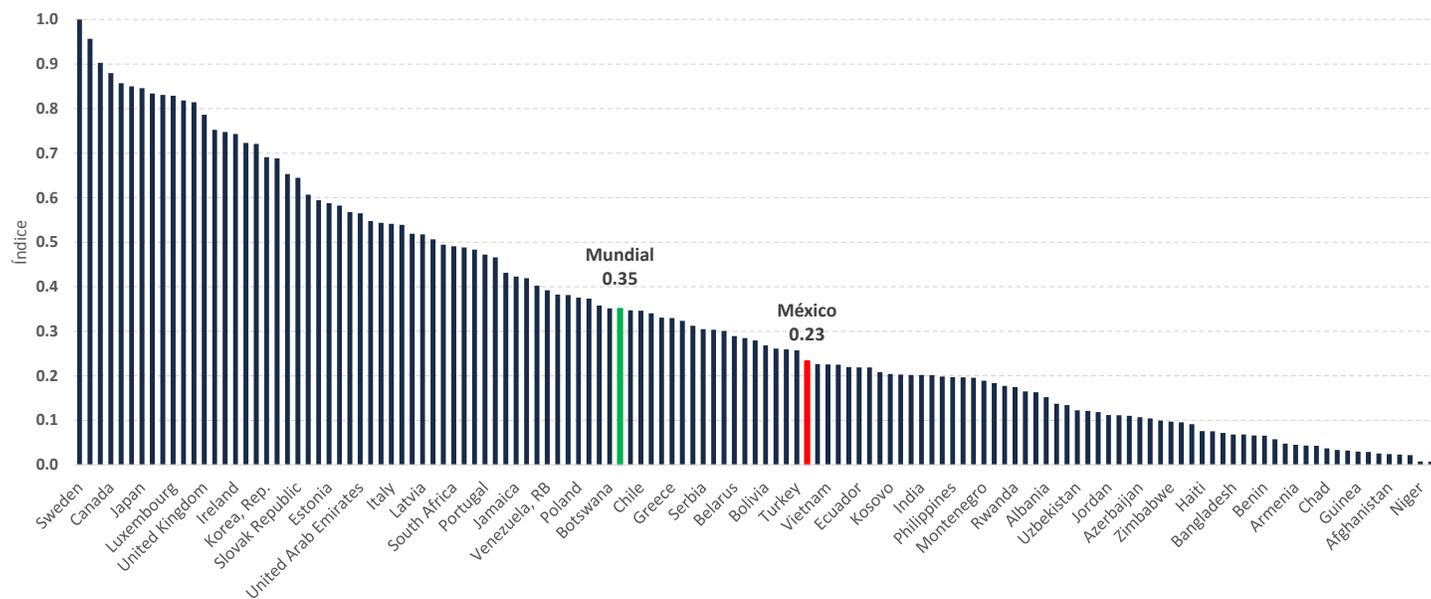
³² Otros países similares a México en general aumentaron también: Uruguay (21), Chile (17), Sudáfrica (7), Brasil (7), Colombia (-1), Perú (-1), Turquía (-2).

Gráfica 7
Índice de uso



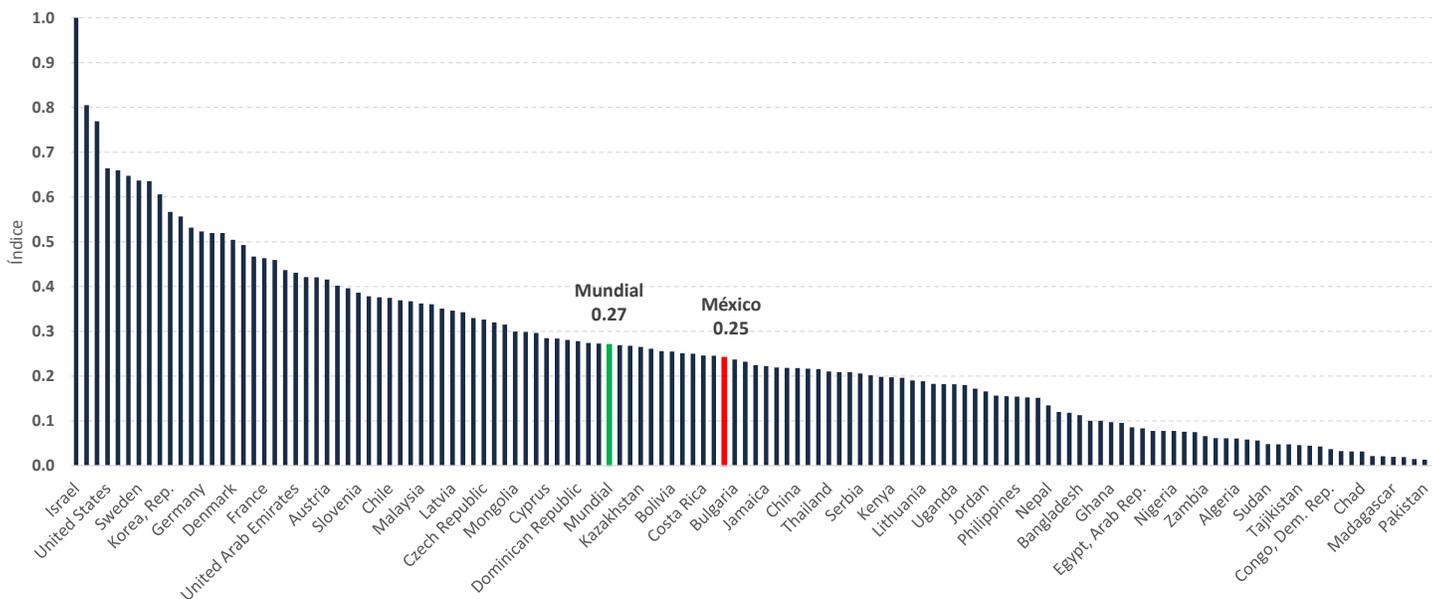
Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

Gráfica 8
Índice de Ahorro



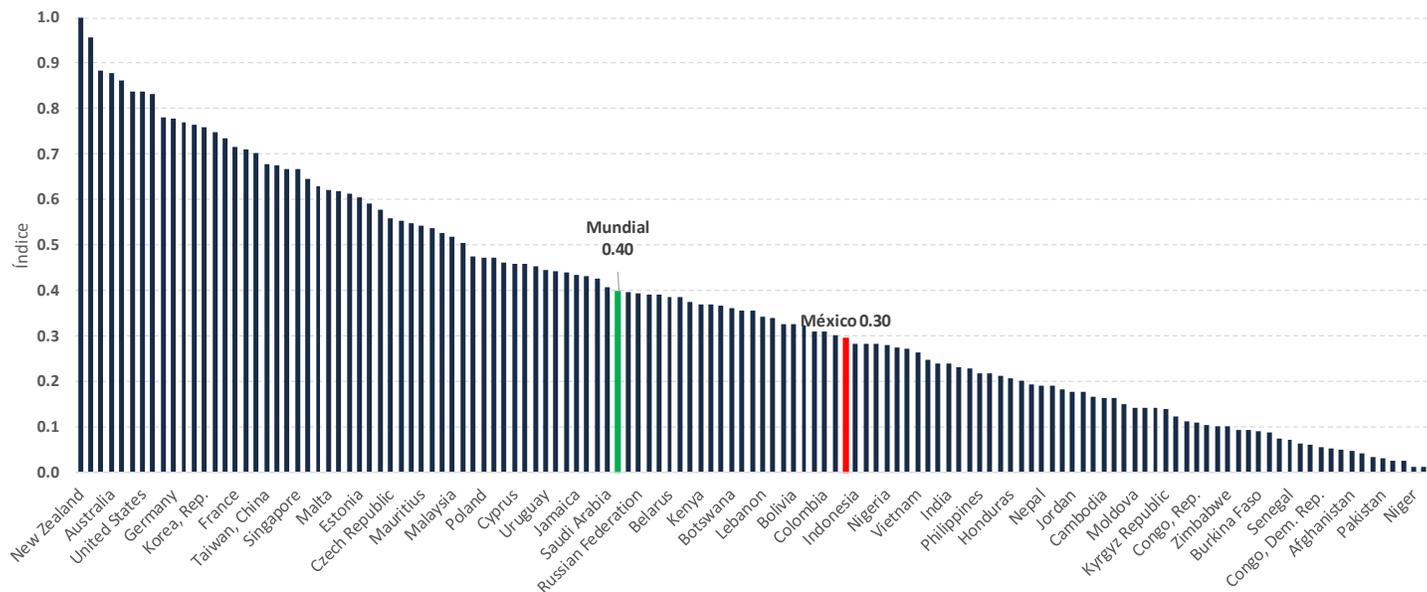
Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

Gráfica 9
Índice de Crédito



Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

Gráfica 10
Índice total



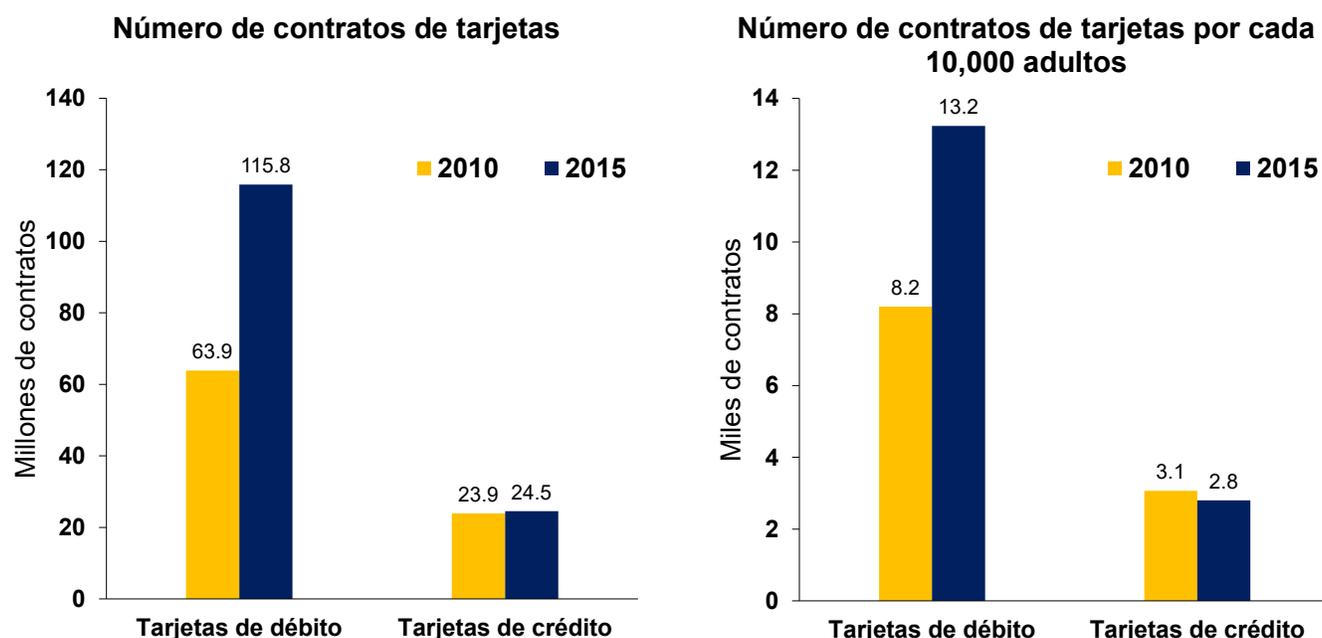
Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

iii. Evaluación de la inclusión financiera en México

Los principales indicadores de acceso son la disponibilidad de sucursales, corresponsales o comisionistas,³³ cajeros y terminales punto de venta (TPV). Por otra parte, el uso se mide a través del número de transacciones, operaciones o número de contratos; por ejemplo, los contratos de tarjetas de crédito o débito.³⁴ En los siguientes gráficos se muestra una evolución del número de contratos de tarjetas en México.

Gráfica 11

Número de contratos de tarjetas de débito y crédito



Fuente: CNBV y Banco de México.

Se observa que existen casi 116 millones de tarjetas de débito, que equivalen a poco más de 13 mil tarjetas de débito por cada 10,000 adultos. También existen más de 24 millones de tarjetas de crédito en el país, que equivalen a 2,800 tarjetas de crédito por cada 10,000 adultos. Tanto el número de tarjetas de débito y crédito han crecido en los últimos años, sin embargo, el número de tarjetas de crédito por cada 10,000 adultos ha decrecido de 3,100 a 2,800. Esto refleja

³³ La figura de comisionistas permite que los bancos ofrezcan servicios a través de comercios. Esta figura se estableció en la regulación en 2008 e inició operaciones en 2010.

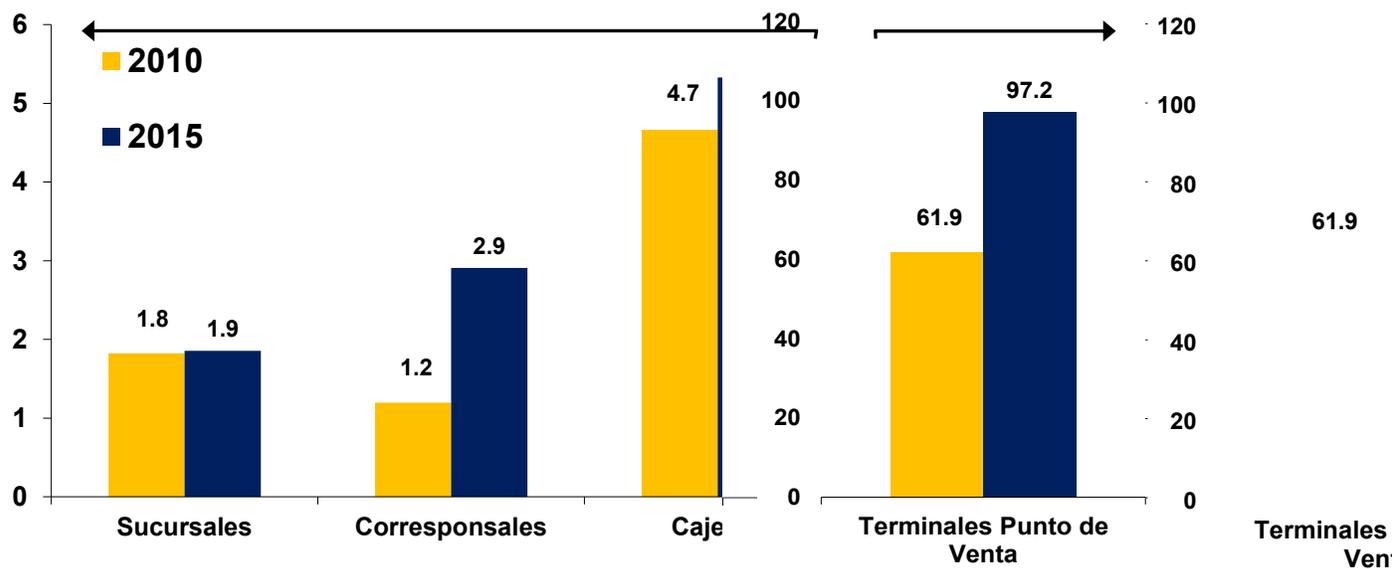
³⁴ Existe un debate sobre la clasificación de contratos como una medida de uso, sin embargo en esta tesis se clasifica de esta manera para ser consistente con las mediciones que utiliza el CONAIF y otras instituciones internacionales, como la Alianza para la Inclusión Financiera (AFI) y la Asociación Mundial para la Inclusión Financiera (GPII).

principalmente la disminución reciente que se ha hecho en México del número de tarjetas de crédito por cada persona.

Como indicadores del nivel de acceso podemos analizar la evolución en los últimos años del número de sucursales, corresponsales, cajeros y Terminales punto de venta (TPV). Ver gráfica 12.

Gráfica 12

Comparación de indicadores relacionados con inclusión financiera para México en 2010 y 2015 (Puntos de acceso por cada 10,000 adultos)



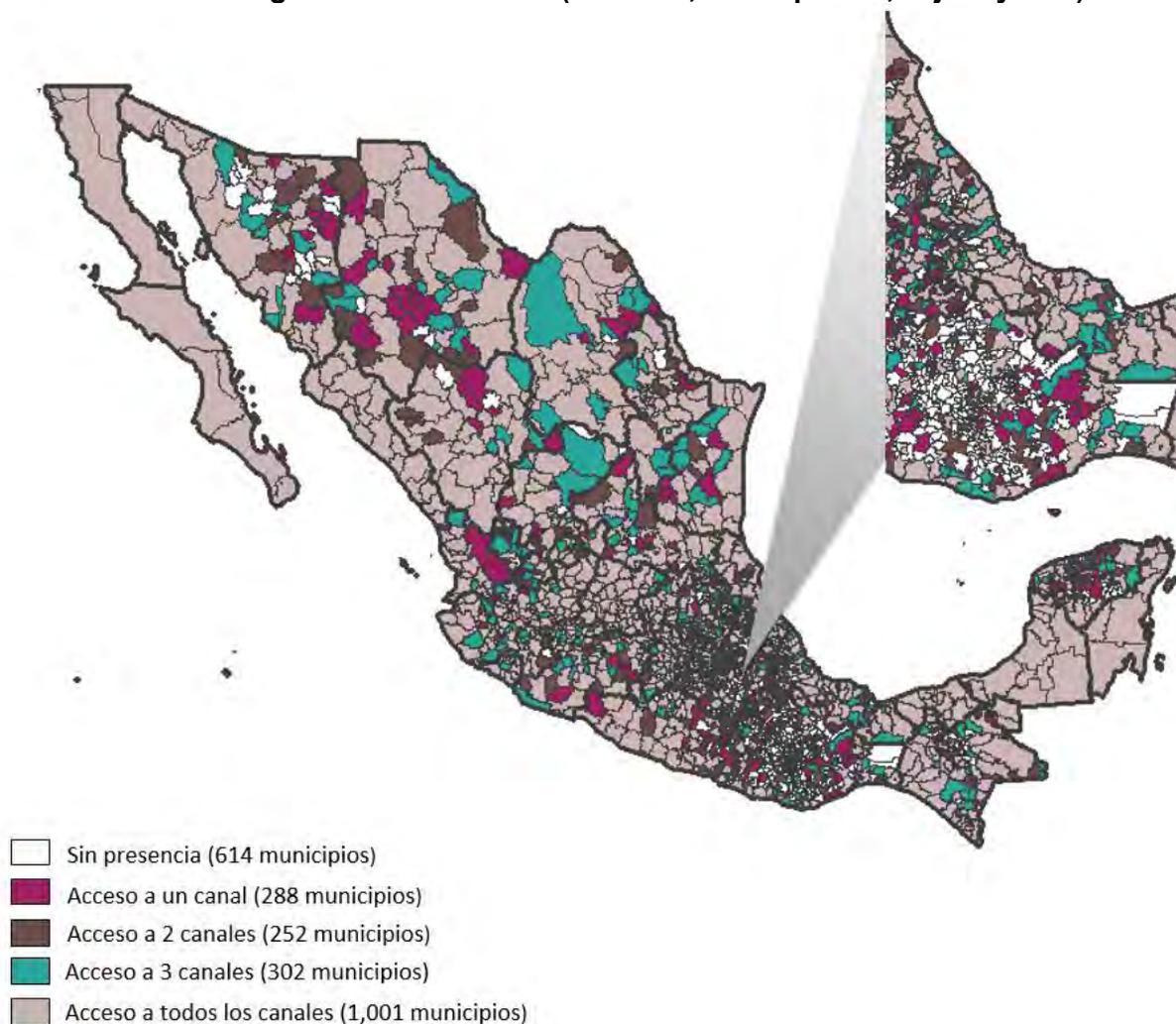
Fuente: CNBV y Banco de México. Datos a diciembre de 2010 y 2015.
 Nota: Adultos se define como población de 15 años y más.

En la gráfica se observa que entre 2005 y 2010 hubo un incremento en todas las mediciones. Destaca el incremento en terminales punto de venta y el número de corresponsales o comisionistas. Esto refleja el dinamismo que introdujo en 2010 el inicio de operaciones de la figura de comisionistas. Otro punto que es importante señalar es el bajo crecimiento del número de sucursales, a nivel nacional se tienen 1.86 sucursales por cada 10,000 adultos.

Sin embargo, la distribución de puntos de acceso es muy distinta entre diferentes regiones del país. Ver mapa 1.

La distribución de los puntos de acceso en el país varía fuertemente entre regiones y municipios. Sólo el 40.7% de los municipios tienen acceso a todos los canales (Sucursal, corresponsal, cajero automático y TPV).³⁵

Mapa 1
Presencia de algún canal de acceso (sucursal, corresponsal, cajero y TPV)



Fuente: CNBV, datos a diciembre de 2015.

Si bien el nivel de inclusión financiera ha crecido, se requiere de una evaluación de las diferencias en los distintos tipos de regiones, así como las razones que limitan el acceso y uso del sistema

³⁵ En el anexo 5 se presenta el mapa con el número de sucursales más corresponsales por cada 10,000 adultos. Se observa que la cobertura es muy limitada o inexistente en algunas regiones del país, principalmente las más pobres.

financiero. En ese sentido, la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) presenta información sobre las razones por las que las personas deciden no tener un crédito, esto se verá en la siguiente sección.

iv. La inclusión financiera medida con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera

La Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) tiene los datos más recientes y precisos de medición de la inclusión financiera en México. Actualmente se tienen dos levantamientos, 2012 y 2015. De acuerdo con estos levantamientos, de 2012 a 2015 el número de adultos con una cuenta en una institución financiera formal creció de 35.5% de la población adulta (25 millones de personas) a 44.1% (33.6 millones de personas).³⁶ El número de personas con crédito en una institución formal alcanza al 29% de la población adulta (22.1 millones de personas). Ver cuadro 2.

Cuadro 2

Tenencia de cuenta de ahorro o crédito en alguna institución financiera

	2012			2015		
	Total	Rural	Urbano	Total	Rural	Urbano
Ahorro	35.5%	22.4%	42.4%	44.1%	35.2%	48.8%
Crédito	27.5%	17.0%	33.0%	29.1%	19.4%	34.3%

Fuente: ENIF 2012 y ENIF 2015.

Se observa que el acceso al ahorro es limitado, pero el acceso al crédito lo es aún más.³⁷ Existe un crecimiento en la tenencia de cuentas entre 2012 y 2015 tanto para regiones urbanas como rurales, aunque el mayor incremento se da en las cuentas de ahorro en comunidades rurales. De

³⁶ Estos resultados, aunque son los oficiales, tienen problemas de comparabilidad, estos problemas se verán en seguida.

³⁷ Este resultado puede explicarse por al menos tres efectos: muchos adultos prefieren no hacer uso del crédito al considerarlo no necesario (más adelante se expondrá sobre este efecto); por otra parte, los requisitos para abrir una cuenta de crédito son más restrictivos que los requisitos para una cuenta de ahorro; finalmente, hay un efecto que juega en sentido contrario y es que muchas personas utilizan cuentas de crédito más como un medio de pago que por una necesidad, esto se da, por ejemplo, con tarjetas de crédito, lo cual, se verá más adelante.

esta manera se acorta un poco la diferencia en acceso financiero que se tiene entre estas regiones.³⁸

Aunque efectivamente hay un incremento en las mediciones para México, este efecto es exacerbado debido al alcance de las preguntas del cuestionario, pues en 2015 incluyeron información de captación del sector de ahorro y crédito popular, también se incluyeron en las preguntas a intermediarios como Infonavit, Fovissste y Fonacot. Las principales mediciones afectadas por modificaciones al cuestionario son el número de adultos con cuenta de ahorro y crédito, ahorro para el retiro³⁹ y número de adultos con al menos un producto financiero.

En cuanto a formalidad del uso del ahorro y crédito, se observa que 76% de las personas ahorran, pero sólo el 15.1% lo hace de manera exclusivamente formal, de manera similar, sólo el 16.4% de las personas utilizan crédito sólo de instituciones financieras formales. Ver cuadro 3.

Esto nos muestra el problema de informalidad que se tiene en el uso de los servicios financieros. Esta informalidad se ve exacerbada en regiones rurales. También se tiene que los hombres, aunque tienen más créditos, lo hacen de manera más informal que las mujeres.

Cuadro 3

Tenencia de cuenta de ahorro o crédito en alguna institución financiera

	2015				
	Total	Solo informal	Ambos	Solo formal	No tiene
Ahorro	76.4%	32.4%	28.9%	15.1%	23.5%
Crédito	54.4%	25.4%	12.6%	16.4%	45.6%

Fuente: ENIF 2015.

Dados estos resultados, es interesante abordar las razones por las que las personas no tienen servicios financieros formales. Esto se analiza de manera complementaria con: 1) las razones por las que deciden no adquirir o contratar un servicio financiero, y 2) las razones por las que dejaron de tener servicios financieros formales.

En cuanto a las razones para no adquirir o contratar un servicio financiero, las principales razones están asociadas con los ingresos de las personas y el desconocimiento o percepción que las

³⁸ También se da un incremento mayor en la tenencia de cuentas por mujeres, por lo cual se tiene un mayor crecimiento en segmentos de la población más excluidos: mujeres y población rural.

³⁹ A diferencia del 2012, en el levantamiento de 2015 la pregunta se realizó a todos los encuestados, no únicamente a los que cuentan con empleo formal.

personas tienen de los servicios financieros. En cuanto a la tenencia de ahorro formal, se observa que la principal razón para no ahorrar de manera formal es porque no le alcanzan sus ingresos (50%), la segunda razón es porque no le interesa o no necesita (11%). La principal razón para no tener crédito formal es porque no les gusta endeudarse (40%) seguido de que consideran que no cumplen con los requisitos (33%). Ver cuadro 4.

Cuadro 4

Razones para “no adquirir” un producto de ahorro o crédito formal

Ahorro formal		Crédito formal	
Razones para no tenerlo	Porcentaje	Razones para no tenerlo	Porcentaje
No le alcanza, sus ingresos son insuficientes o variables	50%	No le interesa o no lo necesita	19%
No le interesa	11%	Cree que lo van a rechazar	2%
Prefiere otras formas de ahorro (tandas, guardar en casa, etc.)	6%	No le gusta endeudarse	40%
Piden requisitos que no tiene	6%	No cumple con los requisitos	33%
No con a en instituciones financieras o le dan mal servicio	4%	No confía en instituciones financieras o le dan mal servicio	5%
Los intereses son bajos o las comisiones son altas	2%	Los intereses o comisiones son altas	14%
La sucursal le queda lejos o no hay	1%	La sucursal le queda lejos o no hay	2%
Otro	11%	Otro	7%

Fuente: ENIF 2015.

Nota: El total de razones puede no sumar 100%.

De manera complementaria, en las razones para dejar de ser usuarios de servicios financieros formales, la principal razón para dejar de ser usuarios de un producto de ahorro es que “dejó de trabajar y ya no usaba la cuenta para que le pagaran su salario” con 50%. En cuanto al crédito, las razones se detallan en el siguiente cuadro, destaca que la principal razón es por los intereses altos y otras razones que se pueden asociar con malas experiencias. Ver cuadro 5.

Cuadro 5

Razones para “dejar de tener” un producto de crédito formal

Razones para dejar de tener un crédito formal	
Intereses muy altos	29%
No se quiere volver a endeudar	25%
Ya no lo necesita	23%
Tuvo una mala experiencia con la institución financiera	20%
Otra razón	15%
Ya no cumple con los requisitos	3%
Prefiere otro tipo de préstamo (familiares o amigos)	1%

Fuente: ENIF 2015.

Nota: El total de razones puede no sumar 100%.

Estos resultados indican la necesidad de la industria, así como de los reguladores, de atender retos de calidad y precio en los servicios financieros para incrementar la penetración del crédito.

Para nuestro análisis, otra información relevante de la ENIF es la tenencia de tarjetas de crédito. De los más de 22 millones de personas que tienen algún crédito formal, prácticamente 15 millones tienen tarjeta de crédito departamental y más de 8 millones tienen tarjeta de crédito bancaria (37%). Ver cuadro 6.

Cuadro 6

Uso del crédito formal

Crédito formal		
Tipo de crédito	Porcentaje	Personas
Tarjeta de crédito departamental o de tienda de autoservicio	67.5%	14,925,762
Tarjeta de crédito bancaria	37.0%	8,193,688
Crédito de nómina	8.8%	1,941,152
Crédito personal	13.2%	2,915,644
Crédito automotriz	4.5%	990,485
Crédito hipotecario	15.1%	3,337,499
Crédito grupal, comunal o solidario (como el de Compartamos)	7.0%	1,546,553
Otro	1.9%	424,455

Fuente: ENIF 2015.

Nota: El total de razones puede no sumar 100%.

Estos datos muestran la importancia de las tarjetas de crédito como una fuente importante del acceso al crédito. Por lo cual, es muy relevante investigar los factores o determinantes de la tenencia de tarjetas de crédito.

En conclusión, en los últimos años se ha tenido un incremento en distintas mediciones de inclusión financiera. El desconocimiento de las bondades del crédito formal sobre el informal abre la ventana de oportunidad de una mayor y mejor educación financiera que permita: 1) que los usuarios usen el crédito que es más adecuado a sus necesidades, y 2) a los oferentes de créditos de competir más, ofrecer productos adecuados a las necesidades de los clientes y bajar las tasas que son percibidas como muy altas.

De manera complementaria a estas respuestas, en la siguiente sección se analizan las características de los hogares que hacen que tengan acceso a tarjetas de crédito. Y en el siguiente capítulo se describen otros detalles del endeudamiento, como los usos que se le da al crédito.

v. Medición econométrica de los determinantes de la tenencia de tarjetas de crédito en México

Existe un relativo consenso en los determinantes de la inclusión financiera. En el primer capítulo de esta tesis se mostraron los principales trabajos de investigación que hay en México que explican los factores determinantes de la inclusión financiera. En general los hogares con mayor acceso al crédito tienen mayores ingresos, tienen casa propia u otros activos físicos, tienen un mayor nivel educativo, tienen una mayor propensión a estar empleados, son personas estables (asociado con estar casados y/o con trabajo formal), viven en zonas densamente pobladas o con acceso a instituciones financieras.

En esta sección se evalúan los determinantes de las principales variables de acceso utilizando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH).⁴⁰ También se complementa

⁴⁰ Aunque la ENIF es la encuesta especializada en inclusión financiera, se prefiere hacer este ejercicio de estimación con la ENIGH, puesto que para la ENIF no se tienen las principales variables que se desean analizar en este ejercicio. Por ejemplo, en la ENIF sólo se cuenta con el ingreso pero dividido en 6 categorías. Para un buen ejercicio realizado con la ENIF, se puede consultar Vazquez (2015).

la base de datos uniendo información con variables disponibles en la CNBV y del Consejo Nacional de Población (CONAPO). Con esta base de datos se estiman varios modelos Probit.

Descripción de los Datos

La encuesta ENIGH tiene varias virtudes que posibilitan analizar la tenencia de tarjetas de crédito de los hogares. La encuesta puede medir qué hogares tienen tarjeta, cuánto la usan, se pueden analizar características detalladas de las personas miembros del hogar, características de la vivienda y se pueden analizar los gastos e ingresos pormenorizados de los hogares. Adicionalmente, la encuesta permite unir otras bases de datos como datos de acceso y uso de servicios financieros y medios de pago en los municipios provenientes de la CNBV, y también se puede unir con variables de marginalidad de los municipios que se pueden obtener del CONAPO.

En una revisión resumida de los datos⁴¹ se observa que hay un incremento en el porcentaje de hogares que tienen tarjeta de crédito si el jefe del hogar vive en una región urbana, es hombre, tiene trabajo formal, está casado, tiene mayores ingresos y mayor nivel de educación. Ver cuadro 7.

⁴¹ En el siguiente capítulo se exploran más a detalle algunas características de la tenencia de deudas por los hogares.

Cuadro 7

Tenencia de tarjeta para distintas características del hogar

Característica	Porcentaje de tenencia
Jefe del hogar	
Hombre	24.8%
Mujer	23.2%
Con trabajo formal	36.1%
Sin trabajo formal	18.1%
Casado	26.9%
Soltero	21.5%
Urbano	29.8%
Rural	14.4%
Educación	
Sin primaria	11.5%
Primaria	15.4%
Secundaria	22.2%
Preparatoria	30.1%
Profesional	56.7%
Decil de ingreso del hogar	
1	6.1%
2	9.0%
3	12.1%
4	13.6%
5	16.9%
6	21.2%
7	25.9%
8	32.3%
9	42.8%
10	63.7%

Fuente: ENGH 2014. Se utilizaron factores de expansión.

En la siguiente subsección vamos a verificar si estas y otras variables contribuyen a incrementar la probabilidad de que un hogar tenga tarjeta de crédito.

Modelo Probit

Se presenta un modelo de variable dependiente dicotómica Probit,⁴² para explicar los factores más determinantes en la tenencia de tarjeta de crédito. Las variables consideradas incluyen características del jefe del hogar, de la vivienda y del municipio en el que se habita. Es importante aclarar que estas variables afectan tanto la demanda de créditos como la oferta de los mismos, por lo que la probabilidad de un hogar de tener una tarjeta de crédito es el equilibrio entre la oferta y la demanda.

Formalmente, se toma la variable dependiente y_i que es la tenencia de tarjeta de crédito por el hogar i , que toma valor 1 si el hogar tiene tarjeta de crédito y 0 si no. Suponemos que la tenencia de tarjeta depende de una variable latente (no observada) y_i^* que viene determinada por el vector de variables exógenas X_i' de la siguiente forma:

$$y_i^* = X_i' \hat{\beta} + u_i$$

Donde u es un término de error normalmente distribuido de media 0 y varianza 1.

La relación entre la variable binaria no observada (y_i^*) y la observada (y_i) viene dada por la relación:

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y_i^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_i^* \leq 0 \end{cases}$$

Suponiendo que el término de error está distribuido normalmente⁴³ con la misma media y varianza, es posible estimar la probabilidad estimada de la tenencia de tarjeta de crédito por el hogar i de la siguiente manera:

$$\hat{y}_i = \int_0^{X_i' \hat{\beta}} \left(\frac{1}{\sqrt{2\pi}} \right) e^{-\frac{1}{2}(X_i' \hat{\beta})} dx$$

Donde x_i es el vector de características del hogar i , y $\hat{\beta}$ es el vector de coeficientes del modelo probit, estimados a través de máxima verosimilitud.

En el siguiente cuadro se presentan los principales determinantes de la tenencia de tarjeta, así como el signo que se espera tengan al incluirlas en el modelo. Estos signos corresponden a lo

⁴² Se obtienen resultados similares para una especificación Logit.

⁴³ Si suponemos que se distribuye logísticamente se tendría un modelo Logit, con el cual se obtienen resultados cualitativamente similares.

analizado en esta tesis y en general a lo que se ha encontrado en otros estudios mencionados en la revisión de la literatura. Cuadro 8.

Cuadro 8

Principales determinantes de tenencia de tarjetas

Variable	Nombre de la variable	Descripción	Signo esperado dy/dx
Variable Independiente			
Tenencia de tarjeta de crédito	tarjeta	Variable cualitativa de tenencia de tarjeta de crédito bancaria o comercial	
VARIABLES Dependientes			
Persona			
Ingreso	ing	Ingreso total del hogar	>0
Ingreso al cuadrado	ing2	Ingreso total del hogar al cuadrado	incierto
Edad	edad	Edad del jefe del hogar	>0
Edad	edad2	Edad del jefe al cuadrado	incierto
Género	hombre	Género del jefe del hogar: 1= hombre	incierto
Educación			
Sin primaria	sinprimaria	Dicotómica: Sin primaria completa	incierto
Primaria	primaria	Dicotómica: Con primaria completa	incierto
Secundaria	secundaria	Dicotómica: Con secundaria completa	incierto
Preparatoria	prepa	Dicotómica: Con prepa completa	>0
Profesional	profesional	Dicotómica: Con algo profesional	>0
Estado civil	conpareja	Estado civil: 1= casado	incierto
Formalidad	formal	Dicotómica: Empleado formal: con servicios de salud provistos por el estado	>0
Hogar			
Casa propia	casa	Dicotómica: Tenencia de casa propia	>0
Ahorro	ddeposita	Dicotómica: Realiza depósitos en cuentas de ahorros, tandas, cajas de ahorro, etc.	incierto
Hipoteca	dpagavivienda	Dicotómica: Paga hipoteca o la casa en la que vive	incierto
Número de integrantes	integrantes	Miembros del hogar	>0
Número de menores	menores	Miembros del hogar menores a 12 años	>0
Número de mayores	mayores	Miembros del hogar mayores a 65 años	>0
Municipio			
Urbano	urbano	Característica de la localidad: 1= urbana	>0
Acceso			
Bancos	bancos10	Puntos de acceso de banca comercial por cada 10,000 adultos.	>0
Establecimientos con tpv	establecimientos10	Establecimientos con TPV por cada 10,000 adultos	>0
Uso			
Créditos hipotecarios	chipo10	Créditos hipotecarios por cada 10,000 adultos.	Incierto
Créditos localidad	creditos10	Créditos por cada 10,000 adultos, incluye los créditos Grupal, Personal, de Nómina y Automotriz.	Incierto

Los resultados de la estimación se presentan en el cuadro 9.⁴⁴ Para facilidad de interpretación se presentan los cambios marginales, es decir, se presenta el cambio en la probabilidad de que un hogar tenga tarjeta de crédito ante una modificación en alguna de las variables explicativas. Su interpretación considera el mantener constante (en el promedio) el nivel del resto de las variables independientes. En el caso de variables dicotómicas, la interpretación supone un cambio de 0 a 1.

Con la finalidad de controlar por posibles errores de correlación dentro de los grupos de muestreo de la encuesta, se estimaron los errores estándar usando clusters.⁴⁵

⁴⁴ Cabe señalar que, en general, el utilizar factores de expansión de la encuesta no afectó las estimaciones, y si acaso, el no utilizar estos factores mejoró la evaluación y el ajuste de las estimaciones.

⁴⁵ Clusters por unidad primaria de muestreo de la encuesta (upm). Estas unidades son seleccionadas en el diseño muestral de la ENIGH en la primera etapa del muestreo y corresponden a áreas geográficas con límites identificables en el terreno que agrupan un conjunto de viviendas, cuyo número depende del tamaño de las localidades (INEGI).

Cuadro 9

Resultados de modelo Probit para tenencia de tarjetas de crédito

	VARIABLES tradicional	Hogares con otro tipo de acceso	Con integrantes del hogar	Con integrantes del hogar	Con variables de acceso y uso
ing	0.00181 (0.00073)**	0.00169 (0.00069)**	0.00171 (0.00071)**	0.00167 (0.00069)**	0.00167 (0.00069)*
ing2	-0.0000004 (0.0000002)***	-0.0000004 (0.0000002)***	-0.0000004 (0.0000002)***	-0.0000004 (0.0000002)***	-0.0000004 (0.0000002)**
edad	0.00056 (0.00048)*	0.00053 (0.00047)*	0.00045 (0.00049)*	0.0007 (0.00056)*	0.0006 (0.00055)*
hombre	-0.02992 (0.01209)**	-0.03 (0.012)**	-0.028 (0.012)**	-0.028 (0.012)**	-0.025 (0.012)**
primaria	0.02682 (0.01418)*	0.031 (0.014)**	0.03 (0.014)**	0.028 (0.014)*	0.026 (0.014)*
secundaria	0.07978 (0.01812)***	0.081 (0.018)***	0.078 (0.018)***	0.076 (0.018)***	0.071 (0.017)***
prepa	0.14296 (0.02670)***	0.144 (0.026)***	0.139 (0.027)***	0.138 (0.026)***	0.132 (0.025)***
profesional	0.29644 (0.03575)***	0.298 (0.035)***	0.29 (0.037)***	0.291 (0.035)***	0.276 (0.033)***
conpareja	0.01795 (0.01048)*	0.013 (0.01)*	0.015 (0.01)*	0.013 (0.01)*	0.014 (0.01)*
formal	0.07392 (0.01069)***	0.066 (0.010)***	0.064 (0.010)***	0.066 (0.010)***	0.065 (0.010)***
casa	0.01692 (0.01045)*	0.034 (0.011)***	0.035 (0.011)***	0.032 (0.011)***	0.036 (0.011)***
urbano	0.04722 (0.01473)***	0.048 (0.015)***	0.048 (0.015)***	0.047 (0.015)***	0.024 (0.015)*
ddeposita		0.093 (0.017)***	0.094 (0.017)***	0.094 (0.017)***	0.094 (0.017)***
dpagavivienda		0.067 (0.022)***	0.068 (0.022)***	0.066 (0.022)***	0.07 (0.023)***
integrantes			-0.006 (0.003)*		
menores				-0.01 (0.004)**	-0.009 (0.004)**
mayores				-0.018 (0.009)*	-0.019 (0.009)**
bancos10					0.021 (0.010)**
establecimientostpv10					0.00026 (0.00016)*
chipo10					-0.005413 (0.001562)***
creditos10					-0.000361 (0.000126)***
N	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R2	0.1408	0.1483	0.1488	0.1490	0.1538
Clusters	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623

Notas: * p<0.10; **p<0.05; *** p<0.01

Estimación considerando factor de expansión y errores estándar usando clusters por unidad primaria de muestreo.

De la estimación se destacan los siguientes elementos: Primero, en general, se tiene el signo del coeficiente esperado, excepto por el número de integrantes en el hogar, sin embargo esto tiene una explicación económicamente viable, y es que a más miembros del hogar, la necesidad de buscar crédito fuera del hogar disminuye; también se observa que los hogares con más hijos y más integrantes están en deciles de ingreso bajos, lo cual normalmente afecta la oferta de créditos a este sector de la población. Segundo, el signo y en general la significancia de las variables es robusta a distintas especificaciones. Tercero, las variables más relevantes para tener tarjeta de crédito fueron las relacionadas con educación. A mayor educación se incrementa la probabilidad de tener una tarjeta de crédito. Por otra parte, las únicas variables no significativas al menos al 90% fueron, el género del jefe de familia y el estar casado.

Consistente con la literatura, el ingreso tiene signo positivo y el ingreso al cuadrado tiene signo negativo, por lo cual un incremento en el ingreso aumenta la probabilidad de tener tarjeta de crédito, sin embargo, el efecto se debilita para niveles de ingreso elevados. Es relevante también que el tener estudios profesionales incrementa la probabilidad de tener tarjeta de crédito en 29%, lo cual puede ser atribuido a un efecto de demanda en el que los educados se autoseleccionan y solicitan alguna tarjeta de crédito, la cual, requiere de cierto nivel de sofisticación para ser usada correctamente.

Otras variables asociadas con el ingreso son el tener casa propia y ahorros, lo cual incrementa la probabilidad de tener tarjeta de crédito. También tiene signo positivo otras variables de acceso, como el tener más bancos en la localidad y el que más negocios acepten pagos con tarjeta. Por último, se tiene un signo negativo en el número de otros créditos e hipotecas en el municipio, los cuales son normalmente asociados al uso del sistema financiero en la localidad. Es decir, el uso de otros tipos de crédito en la localidad puede desincentivar el contratar una tarjeta de crédito.⁴⁶

En el próximo capítulo se profundiza sobre las características de los hogares con créditos y los factores que determinan el endeudamiento y sobreendeudamiento de los hogares.

⁴⁶ Esto puede ser el caso, sobre todo, de la existencia de otros créditos al consumo.

Capítulo III – Medición del endeudamiento y vulnerabilidad financiera en México

En este capítulo se brinda información para entender el endeudamiento de los hogares mexicanos. Actualmente no existe una medición oficial que estime el nivel de deuda de los hogares, sobre todo, no se analiza información que incluya también características de las personas o información con la que se puedan segmentar grupos de hogares.

En este capítulo, primero, se realiza una evaluación del uso del crédito formal e informal por los mexicanos y se explora información de la ENIGH relacionada con pagos de deudas de los hogares. Después, se proponen algunas medidas de endeudamiento con microdatos que permiten analizar grupos de hogares y se identifican los grupos de población más endeudados. Finalmente, se estiman modelos econométricos y se verifican las características de los factores que impactan más el endeudamiento de los hogares.

i. Una visión general del endeudamiento en México

La información disponible para México que sirve para evaluar el endeudamiento de los hogares puede dividirse, de manera muy general, en información administrativa e información de encuestas. La información administrativa la constituye principalmente el sector formal del crédito en México (información de la CNBV y Banco de México) que incluye datos de créditos provenientes de instituciones financieras formales (Bancos y sofomes reguladas). Por otra parte, las encuestas permiten medir endeudamiento con sectores formales e informales y de ellas se puede deducir la importancia de estos sectores en el endeudamiento total de los hogares.

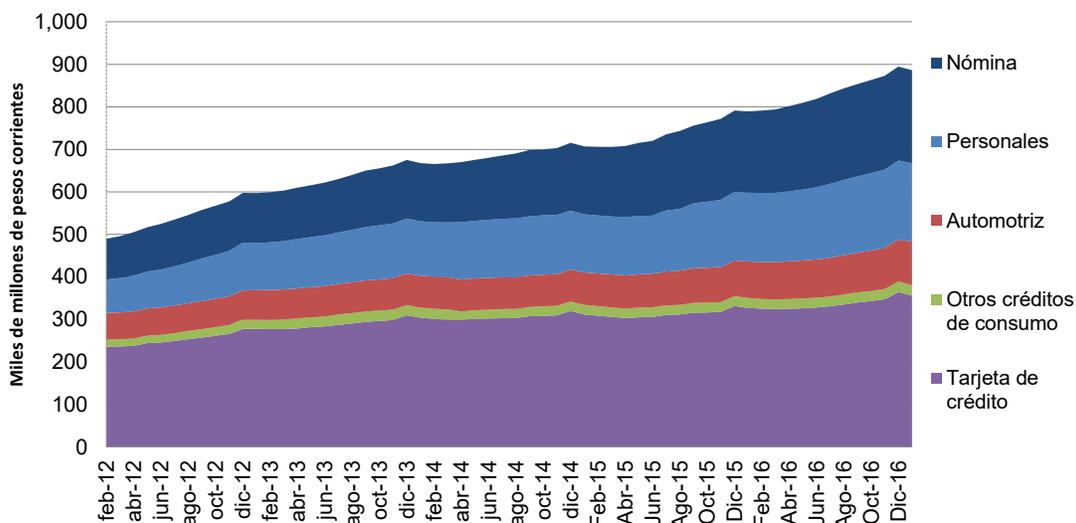
a) Evaluación del crédito formal e informal en México

El crédito formal (otorgado por instituciones reguladas) está creciendo rápida y constantemente; sobre todo, el crédito destinado al consumo. Este crédito al consumo ha tenido un periodo de expansión que inició en 2006, en un inicio este crecimiento se concentró en tarjetas, pero desde el año 2010 el mayor aumento se ha concentrado en créditos personales y créditos de nómina.

Analizando los datos administrativos disponibles, se observa que en su conjunto el crédito al consumo creció 52% en términos reales en el periodo de 2012 a 2016. El tipo de crédito que más crece es el de crédito de nómina, seguido por créditos personales. Actualmente la cartera de tarjetas de crédito constituye el 40% de la cartera total del crédito al consumo, seguido por el crédito de nómina que representa el 24%. Ver gráfica 13.

Gráfica 13

Crédito de la banca múltiple al consumo

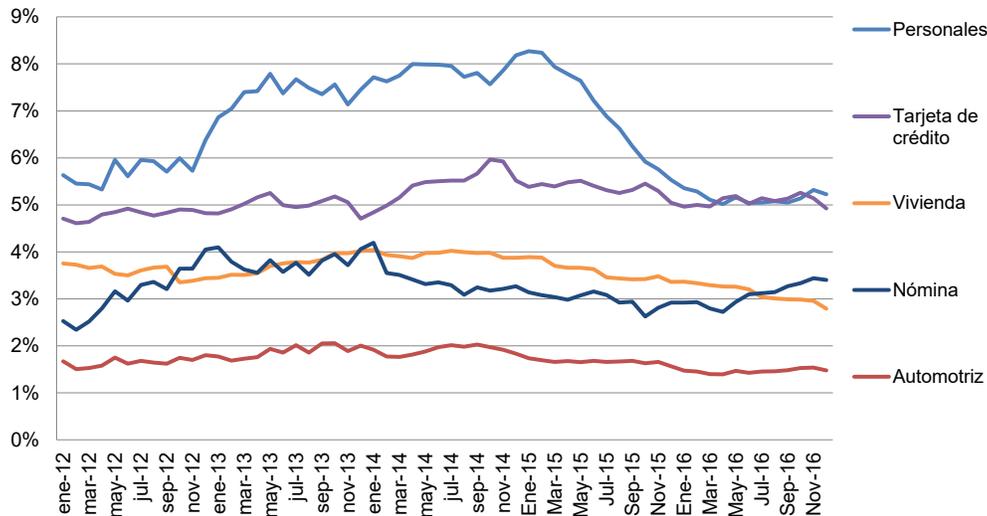


Fuente: CNBV.

Sin embargo, este crecimiento acelerado del crédito no parece representar un riesgo para el sistema financiero en su conjunto. La banca comercial y los reguladores supervisan estas carteras de crédito para evitar un excesivo nivel de riesgo que pudiera turnarse sistémico. Regularmente lo que se observa es que cuando un tipo de crédito tiene tasas de morosidad altas para alguna institución, esta misma institución empieza a reducir la oferta de esos créditos. Esto se ha observado con tarjetas de crédito en el pasado, y más recientemente se ha observado con créditos personales, donde, para estos últimos, los niveles de morosidad alcanzaron niveles arriba de 8%. Actualmente los créditos personales y de tarjeta de crédito son los que tienen una tasa de morosidad más alta (y también una tasa de interés mayor). Ver gráfica 14.

Gráfica 14

Índice de morosidad mensual



Nota: El índice de morosidad es la razón de cartera vencida entre la cartera total.
Fuente: CNBV

En el último año se ha observado un incremento en la morosidad de créditos de nómina, esto debido al mayor ofrecimiento de este tipo de créditos a cada vez un espectro de la población más amplio. Estos créditos tienen una ventaja para las instituciones otorgantes, y es que la institución retira el pago periódico del crédito de manera automática cuando el patrón dispersa el pago de la nómina a sus empleados. Lo cual, a su vez, reduce el no pago y el riesgo de este tipo de crédito.

Los créditos de nómina no son otorgados solamente por la banca múltiple, existen varias empresas que otorgan este servicio (“nomineras”), pero que no son instituciones bancarias o sofomes reguladas, por lo que su información no se reporta a los reguladores. Estas empresas atraen a sus clientes a través de acuerdos directos con dueños de empresas, sindicatos o tesorerías de dependencias del gobierno. Al igual que con otras formas de endeudamiento no formal, la falta de información en el buró de crédito de muchas de estas empresas nomineras impide evaluar el riesgo y/o nivel de endeudamiento de muchos empleados y podría representar un problema de sobreendeudamiento para algunos segmentos de la población.

En cuanto a la información de encuestas, éstas permiten evaluar el endeudamiento total de los hogares independientemente de la formalidad del crédito. Por ejemplo, con información de la ENIF en 2015, se tiene que el 25.4% de los adultos tienen sólo crédito informal (amigos,

familiares y/o con instituciones informales), y el 38 % tiene algún crédito informal, es decir, de los que tienen algún crédito (formal o informal), el 70% tiene de alguna fuente informal. Por lo cual, las instituciones informales se constituyen como la principal fuente de crédito para los hogares. Ver cuadro 10.

Cuadro 10

Tenencia de crédito en instituciones formales o informales

	2015				
	Total que sí tiene	Solo informal	Ambos	Solo formal	No tiene
Crédito	41,429,456 (54.4%)	19,333,111 (25.4%)	9,625,386 (12.6%)	12,498,537 (16.4%)	34,700,054 (45.6%)

Fuente: ENIF 2015.

Además, el crédito informal se ve exacerbado en regiones rurales, y se da mayoritariamente por hombres (en promedio las mujeres usan más fuentes de financiamiento formal).

Los usos del crédito informal se dan para gastos frecuentes del hogar como gastos de comida y pago de servicios. Pero también se da para gastos de salud, educación y para imprevistos. Por lo cual no se observa una diferencia muy clara con respecto a los usos que las personas pueden darle al crédito formal. Ver cuadro 11.

Cuadro 11

Usos para créditos formales e informales

Destino del crédito	Formal	Informal
Gastos de comida, personales o pago de servicios	28.1%	35.1%
Gastos de salud	7.6%	20.1%
Gastos de educación	9.3%	13.9%
Atender una emergencia o imprevistos	8.1%	12.9%
Comprar, reparar, remodelar o ampliar una casa; comprar terrenos, vehículos, joyas, animales, etcétera	29.6%	12.6%
Pagar una deuda	11.7%	7.4%
Comenzar, ampliar u operar un negocio (materia prima, maquinaria y equipo)	14.0%	6.4%
Pagar vacaciones o fiestas (XV años, bodas, etc.)	6.4%	3.3%
Otro	3.0%	2.7%

Fuente: ENIF 2015.

Nota: El total de porcentajes puede no sumar 100%.

Estos datos nos confirman la necesidad de evaluar el endeudamiento de los hogares con datos que incluyan deudas informales además de las formales. Es decir, es necesario utilizar la fuente

de información de encuestas que capturan estos endeudamientos. En particular, una fuente ideal para analizar endeudamiento es la encuesta ENIGH porque incluye información de pagos de deudas de los hogares hacia fuentes formales e informales de crédito, esto se tratará en la siguiente sección.

b) Medición del acceso al crédito y endeudamiento en México utilizando las encuestas ENIGH

Utilizando las encuestas ENIGH se fabricaron varios indicadores de uso y acceso al crédito. En general la encuesta ENIGH no diferencia el crédito formal del informal, lo cual es una ventaja para nuestro análisis ya que queremos medir el endeudamiento total.⁴⁷

Los datos de las encuestas expandidos representan entre 25.5 y 31.5 millones de hogares. En los datos se observa que el porcentaje de hogares con tarjetas de crédito se ha incrementado continuamente hasta el 2006, luego hubo un decremento en 2008 y un incremento a partir de ese año.⁴⁸ Cuadro 12.

Cuadro 12

Hogares con tarjeta de crédito

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Hogares en la encuesta (Número)	25,561,447	27,445,356	27,873,291	29,556,772	31,559,379	31,671,002
Hogares con tarjeta de crédito (Porcentaje)	17.0	24.7	18.6	21.8	23.7	24.4
Hogares que pagaron alguna deuda (Porcentaje)	22.8	29.9	22.9	22.5	22.2	25.2

Fuente: ENIGH. Se usaron factores de expansión.

En cuanto a la tenencia de tarjetas de crédito, aunque se da un crecimiento en el porcentaje de hogares con tarjeta de crédito, este porcentaje es muy distinto dependiendo del nivel de ingresos

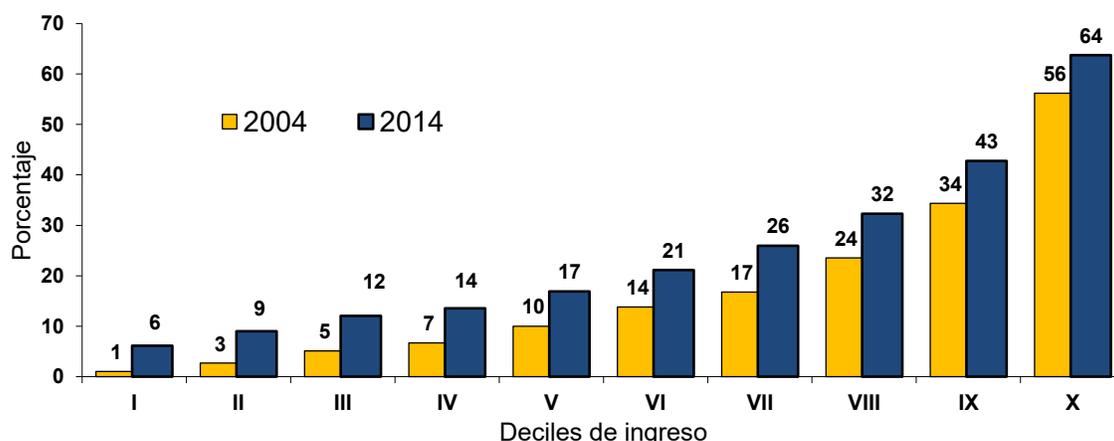
⁴⁷ Si bien el uso de la ENIGH es lo mejor que se puede hacer por el momento debido a su calidad, representatividad y relación con temas de ingreso y gasto, la encuesta tiene algunas limitaciones que es deseable solucionar en próximos levantamientos. En particular para este análisis existe una limitante para identificar el uso de la tarjeta de crédito como medio de pago o como medio de financiamiento. En futuros levantamientos sería deseable que se señale el porcentaje de saldo de tarjeta de crédito que viene de periodos anteriores, o en su defecto, que se señale en qué medida el usuario de tarjeta de crédito es “totalero” en el sentido de que paga el saldo total de su tarjeta a fin de mes.

⁴⁸ En el anexo 6 se dispone de tablas con otras características de los hogares para las encuestas desde el año 2004, se incluye el porcentaje de hogares que forman parte de distintos grupos y clasificaciones analizadas.

del hogar. Para los altos deciles de ingreso⁴⁹ se tiene que un porcentaje mayor de hogares con tarjetas de crédito. Un punto importante es que para los deciles más bajos de ingreso se incrementó la tenencia de tarjetas a una tasa de crecimiento mayor. Gráfica 15.

Gráfica 15

Hogares con tarjeta de crédito por decil de ingreso



Fuente: ENIF 2015.

Nota: El total de porcentajes puede no sumar 100%.

El número de hogares que pagaron su tarjeta de crédito⁵⁰ ha disminuido desde 2006 y se ha mantenido muy estable desde 2010. Los hogares que pagaron hipotecas se incrementaron entre 2006 y 2010, con una ligera reducción en 2012 y un incremento fuerte en 2014. Cuadro 13.

Cuadro 13

Porcentaje de hogares con pago de deudas

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Hogares que pagaron su <u>tarjeta de crédito</u>	10.1	17.1	12.8	10.9	11.0	10.7
Hogares que pagaron <u>hipotecas</u>	5.2	4.8	4.9	5.3	4.6	9.6
Hogares que pagaron <u>intereses</u>	3.1	3.3	2.5	2.6	2.9	2.2
Hogares que pagaron <u>otras deudas*</u>	9.9	12.6	7.9	8.7	8.6	8.3

Fuente: ENIGH. Se usaron factores de expansión.

* Otras deudas distintas a tarjetas, hipotecas o pago de intereses (a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones).

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

⁴⁹ Los deciles de ingreso fueron calculados utilizando la variable de ingreso dividida por el número de integrantes del hogar, esto es una medida que se utiliza frecuentemente en la literatura para clasificar adecuadamente un hogar en un decil de ingreso determinado evitando inflar el ingreso en ciertos casos, como por ejemplo en hogares hacinados.

⁵⁰ Esto se obtiene de los hogares que reportaron tener erogaciones financieras en las que realizaron pagos de créditos. En el caso de “hogares que pagaron su tarjeta de crédito” se señalan a los hogares que hicieron pagos al concepto: “Pagos a tarjeta de crédito bancaria o comercial (incluye intereses)”.

Monto de pago para los distintos tipos de deudas

Si tomamos el pago de deudas como un indicativo del número y monto de deudas contraídas,⁵¹ para todos los hogares en conjunto, el monto de deudas creció para 2006 y mostró un descenso hasta 2010. A partir de ese año el pago de deudas de la población en general se ha incrementado. Cuadro 14.

Cuadro 14

Valor promedio de pago de deudas para todos los hogares

Pesos reales de julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Pagos de deudas en general	1,802	2,632	2,004	1,742	1,808	1,957
Pagos de deudas patrimoniales*	396	406	438	501	399	818
Pagos de deudas no patrimoniales	1,407	2,226	1,566	1,241	1,409	1,139
Pagos de tarjetas	865	1,530	1,159	816	977	769
Pagos de otras deudas	471	638	349	366	365	327
Pagos de intereses	71	57	57	58	67	43

*Pagos de hipoteca y cuota por vivienda propia.

Datos trimestrales.

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

En este punto es importante clasificar las deudas por el impacto que representan en la vulnerabilidad de los hogares, no es lo mismo una deuda que genera patrimonio como una hipoteca (deuda patrimonial) a una deuda que se destina a pagos de deudas destinadas al consumo inmediato como pagos de tarjetas u otros tipos de créditos sin un destino específico (deudas no patrimoniales). Si nos enfocamos en los hogares que pagan cada concepto de deuda, se observa que los mayores pagos se dan para deudas patrimoniales y tarjetas de crédito. Entre 2006 y 2008 se dieron los mayores pagos, siendo el 2014 el año en que menos se pagó por deudas en términos reales. Esto nos dice que el endeudamiento por hogar no está creciendo, al menos no de manera acelerada.

A partir de 2010 se observa una reducción en los montos de pago de deudas patrimoniales, las cuales pueden ser consideradas como inversión. Cuadro 15.

Cuadro 15

Valor promedio de pago de deudas para hogares que pagaron ese concepto de deuda

⁵¹ En general esto es cierto si consideramos que estamos agregando a los hogares.

Pesos reales de julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Pagos de deudas en general	7,901	8,813	8,749	7,738	8,149	7,776
Pagos de deudas patrimoniales*	7,588	8,497	8,874	9,443	8,772	8,506
Pagos de deudas no patrimoniales	7,042	8,043	7,837	6,451	7,242	6,081
Pagos de tarjetas	8,570	8,936	9,090	7,516	8,919	7,204
Pagos de otras deudas	4,783	5,084	4,415	4,209	4,254	3,946
Pagos de intereses	2,306	1,738	2,275	2,201	2,306	1,957

*Pagos de hipoteca y cuota por vivienda propia.

Datos trimestrales.

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Estos indicadores nos muestran el nivel de endeudamiento que están teniendo los hogares, sin embargo, un mayor endeudamiento no es indicativo de vulnerabilidad o sobreendeudamiento. En la próxima sección se analizarán indicadores con este fin.

ii. Definición de indicadores de vulnerabilidad financiera:

Se le denomina sobreendeudamiento o, generalmente, “vulnerabilidad financiera de los hogares” a la situación de endeudamiento que puede generar daños en el bienestar de los hogares si hace a los hogares persistentemente incapaces de: afrontar choques económicos, cubrir sus gastos esenciales y pagar sus deudas a su vencimiento.

Esta vulnerabilidad financiera afecta principalmente a los hogares asociados a grupos específicos que denominaremos “socialmente vulnerables” con características como: padres o madres solteras, desempleados, grupos marginados o individuos con bajo nivel de ingreso y educación.

Con estas definiciones se busca eliminar la posibilidad de señalar como sobreendeudados o financieramente vulnerables a ciertos hogares simplemente por el hecho de tener un crecimiento en sus deudas, las cuales pueden ser óptimas para maximizar su bienestar en el largo plazo.

Para medir sobreendeudamiento de los hogares, en esta tesis se usan varios indicadores que se han usado en la literatura sobre el tema.⁵² Estos indicadores muestran básicamente a los hogares

⁵² Véase Álvarez y Opazo (2010), Johansson y Persson (2006), Tudela y Young (2003), Keese (2009), Stamp (2009) y Dey, Djoudad, y Terajima (2008).

que tienen márgenes financieros muy reducidos para hacer frente a cambios en sus ingresos, y nos ayudarán a identificar a los hogares financieramente vulnerables:

- I. Hogares con **"Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%"** o **"Alta carga financiera"**, es decir, hogares donde el pago de deudas es más del 40% de su ingreso. Este indicador es frecuentemente usado por la banca comercial para decidir cuándo declinar la solicitud de crédito de algún posible cliente.
- II. **Promedios de margen disponible del ingreso**, definido como la fracción del ingreso del hogar una vez que se pagan gastos básicos como alimentación, transporte, vestido, deudas y gastos en comunicación.
- III. Porcentaje de **hogares con margen disponible del ingreso negativo**.
- IV. Porcentaje de **hogares que pagan deudas mayoritariamente No patrimoniales**, es decir, que la mayoría de los pagos son a deudas no relacionados con hipotecas o no destinados para pagar la casa propia. Este indicador más que señalar un hogar sobreendeudado, nos indica la posible vulnerabilidad que podría tener, ya que su deuda se concentra en bienes que posiblemente no lo podrán respaldar ante un cambio en sus ingresos.

Con la intersección de estos indicadores es posible construir un indicador de la severidad del sobreendeudamiento con el que se identifique a los realmente sobreendeudados. Si estos indicadores se combinan con características de vulnerabilidad social de los hogares, podemos indudablemente señalar a los hogares financieramente vulnerables y, si existe un porcentaje significativo o creciente de estos hogares con características de sobreendeudamiento podríamos hablar de que existe un problema de sobreendeudamiento en el país, en general, o para grupos específicos.

Los hogares socialmente vulnerables son aquellos que por sus características personales o por su situación laboral o social son persistentemente incapaces de afrontar choques económicos. Estos hogares son los que tienen las siguientes características:

- i. Bajo nivel de ingreso del hogar (primer cuartil del ingreso).
- ii. Bajo nivel de educación formal del jefe del hogar (sin secundaria completa).
- iii. Hogar con un índice de marginación "muy alto" de acuerdo a la clasificación de CONAPO.

- iv. Sin casa propia (la casa que habitan no es propia ni pagada completamente).
- v. Con sólo un perceptor de ingreso.
- vi. Con jefe del hogar joven o mayor, es decir, es menor de 25 años o mayor a 65 años de edad.

De manera adicional, por ser de interés general, y por no implicar un costo adicional en el análisis en esta tesis, se identifica un grupo que es clasificado como vulnerable, aunque por razones distintas, como lo es el experimentar un choque en el ingreso por tener gastos en hospitalización:

- vii. Hogares con gastos por embarazo y hospitalización, es decir con gastos por parto, embarazo o aparatos ortopédicos, terapéuticos y seguros médicos.

En la siguiente sección se exploran los distintos conceptos aplicados a datos de hogares en México, con la finalidad de identificar a los hogares financieramente vulnerables.

iii. Identificación de hogares con características de sobreendeudamiento

Una medida comúnmente utilizada para medir sobreendeudamiento es el monto de deuda como proporción del ingreso monetario de los hogares.⁵³ Este indicador ha aumentado en los últimos años. Como se muestra en el cuadro 16.

Cuadro 16
**Pagos de deudas como proporción del ingreso monetario
para hogares que pagan cada concepto de deuda**
Por ciento

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Pagos de deudas en general	14.53	13.97	14.85	17.37	16.62	18.95
Pagos de deudas patrimoniales*	15.32	15.72	17.21	20.79	19.13	21.69
Pagos de deudas no patrimoniales	12.60	12.36	12.78	14.59	14.48	14.33
Pagos de tarjetas	10.58	10.71	11.12	12.91	12.11	13.49
Pagos de otras deudas	12.83	11.25	11.93	13.61	14.41	12.96
Pagos de intereses	5.98	5.21	7.57	8.36	8.79	7.71

*Pagos de hipoteca y cuota por vivienda propia.

Datos trimestrales.

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Sin embargo, aunque la deuda sobre el ingreso se incremente, no es claro si se genera un problema de sobreendeudamiento. Para evaluar sobreendeudamiento es necesario explorar los siguientes indicadores.

a) Evolución de indicadores de sobreendeudamiento

A continuación, se muestran los resultados de los indicadores de sobreendeudamiento para distintos grupos de hogares.

⁵³ Se eligió el ingreso monetario ya que es el ingreso que está más asociado con el ingreso recurrente y periódico del hogar y que puede ser disponible para pagar alguna eventualidad. El ingreso monetario incluye a los ingresos por trabajo, negocio, otros trabajos, rentas, transferencias y "otros ingresos"; no incluye remuneraciones en especie, el autoconsumo, las transferencias en especie y la estimación del alquiler de la vivienda; tampoco incluye los préstamos o venta de bienes.

I. Razón de “pago de deudas sobre ingreso” mayor a 40%

El número de hogares considerados con “alta carga financiera” se ha incrementado a lo largo de los años, con un pico en 2012. También se observa un incremento en este indicador de sobreendeudamiento para los hogares en los extremos de la distribución del ingreso (con bajos y altos ingresos), esto es especialmente importante para los hogares con alto nivel de marginación, así como también se observa para jefes de familia con niveles altos de educación. Finalmente, también es mayor para hogares con jefes de familia con edades entre 30 y 55 años. Cuadro 17.⁵⁴

Cuadro 17

Hogares que pagan deudas y con “Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%

Porcentaje de hogares

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	5.7	4.5	5.6	7.2	7.9	7.7
Urbano	4.6	4.6	5.6	6.9	7.4	8.2
Rural	9.8	4.0	5.6	8.7	9.6	5.8
Muy alto nivel de marginación	5.3	1.1	5.8	7.3	12.6	N.D.
Medio nivel de marginación	5.5	4.3	5.7	9.8	6.9	3.9
Muy bajo nivel de marginación	5.9	4.7	5.7	7.3	8.4	8.4
Decil de ingreso 1	8.1	3.6	10.5	16.1	12.4	8.9
Cuartil de ingreso 1	6.5	4.1	8.4	11.0	10.0	9.8
Cuartil de ingreso 2	4.6	2.6	4.9	5.3	8.2	6.4
Cuartil de ingreso 3	3.4	3.0	4.0	6.1	2.9	5.1
Cuartil de ingreso 4	7.2	6.5	6.4	8.0	10.4	9.2
Decil de ingreso 10	5.9	7.7	7.2	10.7	9.0	11.7
Jefe del hogar sin primaria	3.7	2.8	4.0	5.8	9.1	4.4
Jefe del hogar con primaria	5.2	3.7	2.8	4.5	8.1	6.5
Jefe del hogar con secundaria	8.7	4.4	6.4	6.8	4.8	6.2
Jefe del hogar con preparatoria	4.1	5.8	6.4	7.7	5.6	8.0
Jefe del hogar con algo profesional	5.1	5.9	7.0	9.9	10.9	11.1
Jefe del hogar de hasta 30 años	4.69	3.21	6.38	4.17	5.38	5.42
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	6.53	4.85	5.75	7.92	8.88	7.99
Jefe del hogar mayor a 55 años	3.76	4.24	4.73	6.61	6.77	7.84

Fuente ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Nota: N.D. No disponible, por tener pocas observaciones.

⁵⁴ En los cuadros se incluye una clasificación de los hogares por nivel de ingreso, el primer decil corresponde al decil de hogares de menores ingresos y el último decil corresponde a los de mayor ingreso. En los cuadros se omite reportar del decil 2 al 9 debido a que los resultados son cualitativamente idénticos a reportar la distribución del ingreso agregando por cuartiles.

Para grupos identificados como socialmente vulnerables, se observa que el sobreendeudamiento es mayor para hogares con un solo perceptor de ingreso, para personas con un nivel de ingreso bajo y para los hogares que enfrentaron un choque por gasto en hospitales. Cuadro 18.

Cuadro 18

Hogares socialmente vulnerables que pagan deudas y con “Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%

	Porcentaje de hogares					
	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Con bajo ingreso*	6.51	4.05	8.41	11.04	10.01	9.84
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	4.46	3.34	3.37	5.11	8.55	5.54
Con sólo un perceptor de ingreso	9.22	5.70	9.26	12.51	12.96	14.44
Sin casa propia	8.23	4.99	7.19	8.69	9.75	9.28
Jefe del hogar es joven o mayor***	3.68	3.78	5.52	5.56	5.13	5.69
Hogar con un índice de marginación muy alto	5.33	1.10	5.79	7.34	12.60	N.D.
Rural	9.83	4.03	5.65	8.74	9.63	5.75
Con gasto en hospitales	3.46	6.02	4.84	5.13	10.93	10.67

** Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años.

Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

Nota: N.D. No disponible, por tener pocas observaciones.

II. Promedios de margen disponible del ingreso

En general se observa una disminución del ingreso disponible para los distintos grupos de hogares a través del tiempo. Este ingreso disponible llega a ser negativo para los deciles de ingreso más bajos y para hogares muy marginados. También este margen es muy pequeño para hogares con jefes de familia jóvenes.

Esto implica que, entre los hogares que pagaron alguna deuda, los hogares más pobres quedan con serios problemas de liquidez al cubrir deudas y gastos básicos (alimentación, transporte, vestido y vivienda).⁵⁵ Cuadro 19.

Cuadro 19

Promedios de margen disponible del ingreso para hogares que pagan alguna deuda Pesos reales a julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	23,963	22,719	25,523	19,091	20,369	18,424
Urbano	26,206	24,695	27,305	21,377	23,468	21,217
Rural	15,739	14,433	15,477	9,300	9,589	8,878
Muy alto nivel de marginación	1,758	2,301	3,572	2,045	-1,778	1,543
Medio nivel de marginación	10,079	10,145	15,469	9,543	10,632	7,367
Muy bajo nivel de marginación	29,010	25,702	28,689	21,180	24,087	21,789
Decil de ingreso 1	-487	-407	-3,539	-3,015	-3,611	-3,460
Cuartil de ingreso 1	198	1,669	-1,019	-704	-1,250	8
Cuartil de ingreso 2	5,195	6,570	4,623	4,717	4,398	4,035
Cuartil de ingreso 3	11,935	11,937	14,073	10,588	11,191	9,235
Cuartil de ingreso 4	42,494	41,656	45,937	35,251	37,221	35,281
Decil de ingreso 10	64,535	60,895	68,179	51,217	60,458	56,162
Jefe del hogar sin primaria	10,267	12,482	14,607	11,017	8,682	8,318
Jefe del hogar con primaria	11,351	13,946	17,077	12,368	13,176	10,313
Jefe del hogar con secundaria	13,109	14,288	16,249	12,426	11,972	10,284
Jefe del hogar con preparatoria	22,295	16,854	21,532	11,216	19,395	15,040
Jefe del hogar con algo profesional	51,341	45,430	45,823	37,127	38,787	37,429
Jefe del hogar de hasta 30 años	12,139	9,917	12,743	10,016	15,644	7,804
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	22,716	23,352	24,003	18,338	19,544	18,123
Jefe del hogar mayor a 55 años	36,423	28,792	36,145	25,352	24,473	24,704

Fuente ENIGH. Datos trimestrales. Se utilizaron factores de expansión.

⁵⁵ Note que en teoría no debería haber hogares con ingreso disponible negativo. Esto se da porque en el ingreso monetario no se están considerando autoconsumo e ingreso no monetario.

Para grupos vulnerables se observa que este margen es menor para hogares con menores ingresos y hogares marginados. También se observa una reducción importante de este margen para los hogares rurales. Cuadro 20.

Cuadro 20

Promedios de margen disponible del ingreso para hogares socialmente vulnerables que pagan deudas

Pesos reales a julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Con bajo ingreso*	198	1,669	-1,019	-704	-1,250	8
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	10,822	13,362	15,959	11,755	11,129	9,381
Con sólo un perceptor de ingreso	22,432	17,984	19,033	14,570	16,262	9,758
Sin casa propia	17,273	18,121	18,005	16,304	16,101	14,234
Jefe del hogar es joven o mayor***	34,956	22,851	30,595	20,955	17,479	18,904
Hogar con un índice de marginación muy alto	1,758	2,301	3,572	2,045	-1,778	1,543
Rural	15,739	14,433	15,477	9,300	9,589	8,878
Con gasto en hospitales	47,504	30,342	47,276	41,305	14,904	31,412

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años.

Fuente: ENIGH. Datos trimestrales. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

III. Porcentaje de hogares con margen disponible del ingreso negativo

En promedio hay un ligero crecimiento en el número de hogares con margen disponible del ingreso negativo durante el periodo, lo cual se ha hecho estable en los últimos años.

Este porcentaje es mayor para los hogares de menores ingresos y los que tienen mayores niveles de marginación. Cuadro 21.

Cuadro 21

Hogares con margen disponible del ingreso negativo, para hogares que pagan deudas Por ciento

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	17.9	18.0	19.2	21.9	22.2	22.1
Urbano	16.2	16.6	17.8	20.6	19.4	20.8
Rural	24.1	24.1	27.0	27.4	31.6	26.6
Muy alto nivel de marginación	39.2	30.2	36.5	50.5	45.1	41.6
Medio nivel de marginación	22.6	23.7	30.7	31.2	28.4	25.7
Muy bajo nivel de marginación	15.5	16.4	17.3	20.3	19.5	20.4
Decil de ingreso 1	48.1	57.6	73.9	65.7	65.1	66.8
Cuartil de ingreso 1	46.1	37.9	56.2	49.9	54.0	48.8
Cuartil de ingreso 2	24.3	23.6	32.5	29.3	29.0	28.9
Cuartil de ingreso 3	14.6	16.9	14.8	19.9	17.2	19.1
Cuartil de ingreso 4	11.6	11.5	9.6	13.7	14.9	14.1
Decil de ingreso 10	11.1	12.3	8.6	14.9	9.2	12.8
Jefe del hogar sin primaria	21.5	21.2	23.4	27.8	30.5	22.9
Jefe del hogar con primaria	21.5	16.9	19.9	22.8	23.6	23.4
Jefe del hogar con secundaria	19.8	22.3	22.3	21.2	23.9	24.8
Jefe del hogar con preparatoria	18.6	17.7	19.2	25.1	20.8	21.9
Jefe del hogar con algo profesional	11.4	13.6	13.9	17.8	15.9	18.4
Jefe del hogar de hasta 30 años	18.8	20.9	23.6	22.3	22.3	28.3
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	17.9	18.3	19.6	23.2	23.1	22.1
Jefe del hogar mayor a 55 años	17.3	15.3	15.7	17.7	20.0	19.1

Fuente ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Para grupos vulnerables se observa los márgenes negativos son mayores en hogares de menores ingresos y en hogares con mayores niveles de marginación. También se observa un crecimiento para los que tienen solo un perceptor de ingreso.

Los menos afectados en este indicador parecen ser los jefes del hogar jóvenes o mayores y los que tienen gastos en hospitales, aunque sí se dio una tendencia a crecer hasta el 2012 para

estos últimos. También se observa un crecimiento acelerado para hogares con un índice de marginación alto, con pico en 2010. Cuadro 22.

Cuadro 22

Hogares con margen disponible del ingreso negativo, para hogares que pagan deudas

Por ciento

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Con bajo ingreso*	46.1	37.9	56.2	49.9	54.0	48.8
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	21.5	18.6	21.4	25.0	26.7	23.2
Con sólo un perceptor de ingreso	24.7	24.2	28.7	30.3	29.0	32.7
Sin casa propia	19.7	19.8	21.6	23.0	25.2	23.5
Jefe del hogar es joven o mayor***	18.0	19.8	18.7	18.5	22.7	19.4
Hogar con un índice de marginación muy alto	39.2	30.2	36.5	50.5	45.1	41.6
Rural	24.1	24.1	27.0	27.4	31.6	26.6
Con gasto en hospitales	11.9	17.9	17.4	20.1	27.0	22.2

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años.

Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

IV. Porcentaje de hogares que pagan deudas mayoritariamente No patrimoniales

Para la mayoría de los hogares (82%) los pagos de deudas son en su mayoría para deudas de consumo (no patrimoniales). Esto se acentúa para hogares marginados, hogares con bajos niveles de ingreso y hogares con jefes de familia con bajos niveles de educación.

Con el paso de los años este porcentaje se ha reducido, excepto para los hogares que tienen algún nivel de marginación, esto en parte porque los más marginados en general no tienen deudas patrimoniales.

Se observa un incremento en este indicador para los hogares en los extremos de la distribución del ingreso (con bajos y altos ingresos), y también en los extremos de la distribución de nivel educativo. Cuadro 23.

Cuadro 23

Hogares que pagan deudas que son mayoritariamente no patrimoniales

Por ciento

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	81.5	87.4	81.9	79.6	81.9	65.3
Urbano	78.3	85.3	80.2	76.2	78.8	61.5
Rural	93.6	95.9	91.5	94.0	92.6	78.4
Muy alto nivel de marginación	99.6	100.0	92.3	98.8	100.0	100.0
Medio nivel de marginación	94.6	96.8	91.6	91.6	92.8	96.6
Muy bajo nivel de marginación	78.0	84.9	78.9	76.4	77.1	56.9
Decil de ingreso 1	97.1	98.3	94.3	93.7	88.4	86.9
Cuartil de ingreso 1	92.9	95.5	85.7	88.0	86.2	76.4
Cuartil de ingreso 2	80.8	86.2	77.5	79.9	83.8	65.4
Cuartil de ingreso 3	75.2	84.4	79.3	77.1	80.7	59.2
Cuartil de ingreso 4	83.0	87.8	84.7	79.1	80.9	66.2
Decil de ingreso 10	86.6	90.6	88.6	80.7	84.0	71.6
Jefe del hogar sin primaria	94.1	94.9	89.7	90.5	92.2	88.5
Jefe del hogar con primaria	83.8	88.0	86.6	84.8	87.9	75.4
Jefe del hogar con secundaria	76.1	85.4	75.0	76.7	77.3	56.6
Jefe del hogar con preparatoria	69.8	79.3	78.3	73.8	75.8	51.5
Jefe del hogar con algo profesional	81.4	86.9	82.9	75.8	79.5	65.6
Jefe del hogar de hasta 30 años	86.9	92.5	85.8	83.1	86.0	69.6
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	77.1	84.2	78.3	75.6	77.4	57.4
Jefe del hogar mayor a 55 años	92.2	94.6	91.1	89.7	90.6	86.3

Fuente ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Para los hogares socialmente vulnerables, con los años se ha reducido este indicador, excepto para los hogares con nivel de marginación muy alta. Este indicador también es elevado para hogares con jefes jóvenes o mayores. Cuadro 24.

Cuadro 24

Hogares socialmente vulnerables que pagan deudas que son mayoritariamente no patrimoniales

Por ciento

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Con bajo ingreso*	92.9	95.5	85.7	88.0	86.2	76.4
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	88.8	90.7	88.0	87.4	89.9	81.5
Con sólo un perceptor de ingreso	79.4	85.8	80.4	76.6	78.3	59.3
Sin casa propia	61.6	72.9	64.4	57.7	61.8	40.0
Jefe del hogar es joven o mayor***	95.7	95.9	93.5	93.6	94.6	91.6
Hogar con un índice de marginación muy alto	99.6	100.0	92.3	98.8	100.0	100.0
Rural	93.6	95.9	91.5	94.0	92.6	78.4
Con gasto en hospitales	84.7	92.0	84.4	84.2	91.4	70.8

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años.

Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

b) Identificación de los hogares financieramente vulnerables

Como se explicó anteriormente, la vulnerabilidad financiera es la condición de los hogares en que su nivel de endeudamiento daña su bienestar y los hace persistentemente incapaces de afrontar choques económicos, cubrir sus gastos esenciales y pagar sus deudas a su vencimiento. Esta condición generalmente aplica a grupos socialmente vulnerables, que son los grupos más frágiles ante choques económicos. Con la finalidad de identificar a estos grupos, a continuación se muestra su situación de acuerdo a varios niveles de severidad del sobreendeudamiento, donde se construye un indicador de severidad del sobreendeudamiento.

Los principales indicadores de sobreendeudamiento que son: “Razón de pago de deudas a ingreso, mayor a 40%” y “Margen disponible negativo”, se puede traslapar con un agravante. Este agravante es el grado en el que la deuda se concentre en deuda principalmente no patrimonial y que posiblemente no sirva para respaldar al hogar ante choques económicos o cambios en el ingreso. En los siguientes cuadros se contrastan los indicadores de sobreendeudamiento para distintos grupos de hogares.⁵⁶

⁵⁶ En el anexo 7 se presentan los cuadros para los otros años de la encuesta.

Cuadro 25
Grupos de severidad del sobreendeudamiento
 Por ciento

Porcentaje de hogares	Razón de pago de deudas a ingreso mayor a 40% (A)	Margen disponible negativo (B)	Deuda principalmente no patrimonial (C)	(A y B)	(A, B y C)
	2004				
Todos los hogares	5.71	17.93	81.55	3.37	2.63
Con bajo ingreso*	6.51	46.13	92.94	5.28	5.03
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	4.46	21.47	88.82	3.32	2.34
Con sólo un perceptor de ingreso	9.22	24.68	79.41	6.34	4.57
Sin casa propia	8.23	19.74	61.57	4.52	3.09
Jefe del hogar es joven o mayor***	3.68	17.96	95.70	2.50	2.00
Hogar con un índice de marginación muy alto	5.33	39.24	99.58	4.66	4.66
Rural	9.83	24.13	93.58	6.63	6.53
Con gasto en hospitales	3.46	11.85	84.70	1.13	1.13
Jefe del hogar de hasta 30 años	4.69	18.77	86.94	2.34	1.72
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	6.53	17.93	77.07	4.09	3.20
Jefe del hogar mayor a 55 años	3.76	17.34	92.21	1.78	1.40
2014					
Todos los hogares	7.66	22.10	65.33	5.60	3.16
Con bajo ingreso*	9.84	48.81	76.41	9.12	3.99
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	5.54	23.17	81.52	4.22	2.89
Con sólo un perceptor de ingreso	14.44	32.73	59.33	10.51	5.61
Sin casa propia	9.28	23.47	40.00	6.60	2.35
Jefe del hogar es joven o mayor***	5.69	19.42	91.64	3.22	2.90
Hogar con un índice de marginación muy alto	N.D.	41.56	100.00	N.D.	N.D.
Rural	5.75	26.59	78.36	4.78	3.04
Con gasto en hospitales	10.67	22.23	70.82	7.30	5.58
Jefe del hogar de hasta 30 años	5.42	28.29	69.55	4.53	3.00
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	7.99	22.05	57.41	5.95	2.89
Jefe del hogar mayor a 55 años	7.84	19.11	86.31	5.15	4.01

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años
 Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

En el cuadro anterior, al comparar 2004 con 2014, en general se observa un incremento en los indicadores de sobreendeudamiento para estos grupos de hogares, que dado el nivel de endeudamiento y sus características sociales pueden ser catalogados como simultáneamente financiera y socialmente vulnerables. En el 2014 hay más hogares con razón de deudas a ingresos, mayor a 40%; y hay más hogares con margen disponible negativo. Por otra parte, en 2004 los hogares rurales estaban más sobreendeudados, en 2014 los más sobreendeudados fueron los hogares con sólo un perceptor de ingreso. Adicionalmente, los hogares con un choque en el ingreso debido a gastos en hospitales incrementaron fuertemente su indicador de

sobreendeudamiento, es decir, se observa que comparado con años anteriores, ahora los hogares son menos capaces de afrontar choques en el ingreso. Ver cuadro 25 y 26.

Cuadro 26
Crecimiento de grupos de hogares con severidad del sobreendeudamiento
 Por ciento

Porcentaje de hogares	Incrementos 2014-2004				
	Razón de pago de deudas a ingreso mayor a 40% (A)	Margen disponible negativo (B)	Deuda principalmente no patrimonial (C)	(A y B)	(A, B y C)
Todos los hogares	1.95	4.17	-16.22	2.23	0.53
Con bajo ingreso*	3.33	2.67	-16.53	3.84	-1.04
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	1.07	1.70	-7.29	0.90	0.56
Con sólo un perceptor de ingreso	5.22	8.05	-20.08	4.16	1.04
Sin casa propia	1.05	3.73	-21.56	2.08	-0.74
Jefe del hogar es joven o mayor***	2.01	1.46	-4.06	0.72	0.90
Hogar con un índice de marginación muy alto	N.D.	2.32	0.42	N.D.	N.D.
Rural	-4.08	2.45	-15.21	-1.85	-3.49
Con gasto en hospitales	7.21	10.37	-13.88	6.17	4.45
Jefe del hogar de hasta 30 años	0.73	9.51	-17.39	2.19	1.28
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	1.46	4.12	-19.66	1.85	-0.31
Jefe del hogar mayor a 55 años	4.08	1.77	-5.90	3.37	2.61

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años
 Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

Los que crecieron como sobreendeudados son los hogares que tenían jefes mayores a 55 años. También se observa un incremento del sobreendeudamiento en los hogares que enfrentaron gastos en hospitales. Los grupos que se redujeron como sobreendeudados fueron los hogares rurales y en menor medida los de bajo ingreso y casa propia. Cabe señalar que estas reducciones no implican que no están sobreendeudados, sólo señala que con el paso de los años han sido grupos de hogares sobreendeudados que no han crecido como proporción del total de hogares. Cuadro 26.

A continuación se estimarán modelos econométricos en donde se verifica si estas características de los hogares son relevantes para explicar, por un lado el acceso a créditos, y por otro su nivel de sobreendeudamiento.

iv. Medición econométrica de los determinantes del endeudamiento y sobreendeudamiento

En esta sección se desarrollan los modelos econométricos donde se evalúan los determinantes de estar endeudado y sobreendeudado. A diferencia del capítulo II, donde se analizaron los determinantes de tener tarjeta de crédito, aquí el enfoque está en las deudas netas en general⁵⁷, es decir, no sólo se ve el acceso a un tipo de crédito formal, como lo fue tarjetas de crédito, sino que se analizan las razones por las que una familia tiene endeudamiento.

Se hace énfasis en el endeudamiento que puede ser perjudicial para los hogares, este tipo de endeudamiento se llama sobreendeudamiento. Un problema que se tiene para identificar los determinantes de este tipo de endeudamiento es que normalmente las personas que tienen mayor ingreso tienen mayor nivel de educación y también un mayor acceso y uso del crédito, sin embargo, un mayor endeudamiento puede no ser un problema de vulnerabilidad financiera ya que los ingresos de estas personas les permiten tener acceso a un endeudamiento mayor, y el mayor nivel de educación les puede permitir hacer un manejo adecuado de sus altos niveles de endeudamiento. Por esta razón, el enfoque de vulnerabilidad financiera se hará en los hogares con características de vulnerabilidad social que pueden afectar su nivel de endeudamiento.

En esta sección se realizan estimaciones utilizando la ENIGH para la encuesta más reciente (con datos de 2014). Se ven, primero, los determinantes de tener deuda neta, luego, el enfoque se hace en un primer indicador de sobreendeudamiento, que es el porcentaje de deuda sobre el ingreso total. Finalmente se analizan cuáles características de los hogares son más relevantes para ser señalado como sobreendeudado de acuerdo a los criterios de sobreendeudamiento definidos en la sección anterior.

a) Determinantes del endeudamiento neto

Como primer ejercicio, se estiman los factores que pueden hacer que un hogar tenga más deudas netas. Para esto se estima un modelo Probit (ver la sección v del capítulo II para una explicación de este tipo de modelo). Con la finalidad de controlar por posibles errores de correlación dentro

⁵⁷ El endeudamiento neto lo constituyen los flujos de pagos a deudas menos el flujo de depósitos a cuentas de ahorro y menos los préstamos a otras personas; es decir, del concepto de pago a deudas se resta lo que podría considerarse una forma de ahorro monetario: depósitos en cualquier tipo de cuentas de ahorro y lo que se presta a otras personas.

de las unidades de muestreo, se estimaron los errores estándar ajustando por clusters por unidad primaria de muestreo de la encuesta (upm). En las estimaciones se utilizó el factor de expansión de la encuesta.⁵⁸ Las estimaciones se muestran en el cuadro 27. Para mayor facilidad de interpretación se presentan los efectos marginales.

En el cuadro se presentan 4 estimaciones (una en cada columna): en la primera se prueban las distintas variables que se tienen de la persona, del hogar y del municipio,⁵⁹ como era de esperarse, de esta regresión no resultaron significativas las características del municipio ni el número de los integrantes del hogar;⁶⁰ en la segunda estimación (segunda columna) se dejan sólo las variables significativas al 90%;⁶¹ en la tercera estimación se introducen variables de vulnerabilidad social; y en la cuarta columna, se reduce el modelo a sólo las variables significativas.

En las regresiones se tienen los signos esperados, la probabilidad de estar endeudado responde positivamente al ingreso a tasa decreciente (a niveles altos de ingreso ya no se incrementa la probabilidad de endeudamiento). De manera similar se responde a la edad (endeudamiento es creciente a tasa decreciente). El endeudamiento se incrementa con el nivel educativo, se incrementa por tener un empleo formal, y se reduce fuertemente al tener casa propia (el tener casa propia reduce la probabilidad de estar endeudado en 18%). Al introducir variables de vulnerabilidad social, resultan no significativamente distintas de cero a un nivel de confianza del 90% el que el hogar tenga algún nivel de marginalidad social (de acuerdo a CONAPO), el que el

⁵⁸ Cabe señalar que, en general, el utilizar factores de expansión de la encuesta no afectó las estimaciones, y si acaso, el no utilizar estos factores mejoró la evaluación y el ajuste de las estimaciones. Aquí se decide incluir estimaciones con el factor de expansión de los datos debido a que no afecta los resultados, y de no incluirlos, puede resultar una crítica por algunos investigadores. Existe un debate académico en la necesidad de utilizar o no estos ponderadores, en cuyo caso, depende más de los datos analizados.

⁵⁹ Para mejorar la presentación en el cuadro 27, para la primera columna, con la estimación con “Todas” las variables, en el cuadro se incluyen sólo las variables que resultaron significativas, la versión completa de la estimación se incluye en el anexo 8.

⁶⁰ Esto debido a que no son variables que se relacionen directamente con la necesidad de endeudamiento de un hogar, se espera más impacto de variables que afecten las características hacia adentro del hogar. En todo caso, el signo esperado del número de integrantes sería incierto ya que, por un lado, más integrantes aumenta la probabilidad de que alguno esté endeudado, y por otro, el tener más integrantes funciona como una red de ingreso interno que elimina la necesidad de que el hogar se endeude fuera del hogar.

⁶¹ Se eliminan las variables menos significativas, una a la vez.

hogar esté en el primer estrato socioeconómico (estrato bajo)⁶², el que el hogar sea rural y el que el jefe del hogar sea mayor a 65 años.⁶³

Se obtienen resultados robustos tanto en signo como en significancia, resultando en que las variables de vulnerabilidad social que reducen el endeudamiento son el tener bajo ingreso (del cuartil más bajo de ingresos), el tener un solo perceptor de ingreso en el hogar y el tener un jefe de familia joven (menor de 25 años). Esto es congruente con la limitación de crédito por parte de las instituciones de crédito a personas con estas características. Además, permite vislumbrar un posible problema en la estimación, pues estas variables no necesariamente reducen el endeudamiento, sino que actúan como un limitante al acceso al crédito. Por otra parte, los factores de vulnerabilidad social que incrementan la probabilidad de que un hogar esté endeudado son el no tener casa propia y el haber incurrido en gastos hospitalarios. Cabe señalar que esta última variable puede ser interpretada como una vulnerabilidad del hogar (tener a un integrante con necesidades financieras mayores), pero sobre todo, puede ser interpretado como un choque en el ingreso, que puede ser motivo del sobreendeudamiento. Ver cuadro 27.

⁶² Clasificación del INEGI de las viviendas del país de acuerdo a ciertas características socioeconómicas de las personas que las habitan, así como características físicas y el equipamiento de las mismas expresadas por medio de 24 indicadores construidos con información del Censo de Población y Vivienda 2010. Esta estratificación se realiza por medio de métodos estadísticos multivariados.

⁶³ Esto también es esperado ya que las políticas crediticias en México limitan el acceso al crédito a personas mayores de 65 años.

Cuadro 27

Resultados de modelo Probit para tenencia de deudas netas

	Todas	V. Significativas	Vulnerables	V. Significativas
ing	0.00213 (0.00025)***	0.00218 (0.00024)***	0.00168 (0.00023)***	0.00173 (0.00022)***
ing2	-0.0000023 (0.0000005)***	-0.0000024 (0.0000005)***	-0.0000018 (0.0000004)***	-0.0000018 (0.0000004)***
edad	0.00911 (0.00203)***	0.01012 (0.00180)***	0.00706 (0.00254)***	0.00572 (0.00202)***
edad2	-0.00009 (0.00002)***	-0.00011 (0.00002)***	-0.00009 (0.00003)***	-0.00007 (0.00002)***
prepa	0.03113 (0.01772)*	0.02528 (0.01429)*	0.01721 (0.01373)*	
profesional	0.04761 (0.01951)**	0.04155 (0.01492)***	0.03933 (0.01429)***	0.03589 (0.01330)***
conpareja	0.02968 (0.00984)***	0.02307 (0.00854)***	0.02436 (0.00853)***	0.02418 (0.00848)***
formal	0.09563 (0.01014)***	0.09874 (0.00980)***	0.08495 (0.00970)***	0.08952 (0.00940)***
casa	-0.18006 (0.01360)***	-0.18595 (0.01260)***		
dbajoing			-0.07958 (0.01008)***	-0.08486 (0.00977)***
unsoloperceptor			-0.0585 (0.00968)***	-0.05656 (0.00967)***
nocasa			0.17659 (0.01320)***	0.1825 (0.01254)***
dmargina			-0.00299 (0.02269)*	
est_socio1			-0.01884 (0.02145)*	
rural			-0.0068 (0.01815)*	
dgastohospital			0.05652 (0.02551)**	0.05556 (0.02537)**
jefejob			-0.08361 (0.01868)***	-0.087 (0.01799)***
jefemay			0.02882 (0.02482)*	
<i>N</i>	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371
<i>Prob > chi2</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Pseudo R2</i>	0.1289	0.1279	0.1390	0.1383
<i>Clusters</i>	2,623	2,623	2,623	2,623

Notas: * p<0.10; **p<0.05; *** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo (upm).

Se omiten de la tabla las variables no significativas bajo ninguna especificación.

b) Determinantes del endeudamiento como proporción del ingreso

En el modelo anterior (apartado a)) se llegó a un modelo con los determinantes del endeudamiento de los hogares, que bien puede ser una “condición de acceso” al crédito-endeudamiento, para luego, de ser el caso, posiblemente llegar al sobreendeudamiento. En esta sección se incursiona en el sobreendeudamiento de los hogares al probar las variables que impactan en el endeudamiento como proporción del ingreso total de cada hogar.

Para lograr estimaciones correctas, en esta sección es necesario realizar estimaciones con modelos con corrección por selección muestral (Heckman, 1979). En caso de ser necesaria, esta corrección por selección muestral ofrece una estimación insesgada y consistente de los parámetros del modelo.⁶⁴

Dicho de otra manera, para poder estimar de manera correcta el nivel de endeudamiento como proporción del ingreso necesitamos ver en todo momento esta proporción, sin embargo, esto no es posible (se tiene una variable truncada cuando no hay endeudamiento positivo) porque muchos hogares deciden no endeudarse y deciden recurrir a otras formas de financiamiento (consumo de activos, des-ahorro, limitación y reducción del consumo, etc.). Además, el decidir endeudarse o no es otra decisión, muchas veces se correlaciona con la decisión del nivel de endeudamiento como proporción del ingreso.

Para este modelo se asume que el hogar decide en dos etapas (simultáneas o no), en la primera etapa decide endeudarse y en la segunda decide el grado de endeudamiento (deuda como proporción del ingreso).

Formalmente, se toma la variable dependiente y_{2i}^* que es el endeudamiento como proporción del ingreso del hogar i , que es observada sólo cuando una variable latente (no observada) y_{1i}^* determina cuándo el hogar decide endeudarse, donde $y_{2i}^* \neq y_{1i}^*$.⁶⁵

La ecuación de selección y_{1i} (decisión de endeudarse) viene de:

$$y_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

⁶⁴ Estos modelos también son conocidos como modelos de selección de muestra bivariados o modelos Tobit tipo 2.

⁶⁵ El modelo Tobit tradicional es el caso cuando y_{1i}^* es igual a y_{2i}^* .

La ecuación del sobreendeudamiento y_{2i} (endeudamiento como proporción del ingreso) viene dada por:

$$y_{2i} = \begin{cases} y_{2i}^* & \text{si } y_{1i}^* > 0 \\ - & \text{si } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Por lo cual, el nivel de sobreendeudamiento y_{2i} es observado sólo cuando $y_{1i}^* > 0$.

Las variables latentes vienen determinadas por el vector de variables exógenas X'_{1i} y X'_{2i} de la siguiente forma:

$$y_{1i}^* = X'_{1i} \hat{\beta} + u_{1i}$$

$$y_{2i}^* = X'_{2i} \hat{\beta} + u_{2i}$$

Donde u_{1i} y u_{2i} pueden estar correlacionadas. Se asume que los errores se distribuyen como una normal conjunta de media cero y homoscedástica:

$$\begin{bmatrix} u_1 \\ u_2 \end{bmatrix} \sim N \left[\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 & \sigma_{12} \\ \sigma_{12} & \sigma_2^2 \end{bmatrix} \right]$$

Al poderse multiplicar por una constante positiva, es posible asumir que la varianza de u_1 es igual a 1 sin perder generalidad. La estimación se realiza por Máxima Verosimilitud. La función de Máxima Verosimilitud está dada por:

$$L = \prod_{i=1}^n \{ \Pr(y_{1i}^* \leq 0) \}^{1-y_{1i}} \{ f(y_{2i}^* | y_{1i}^* > 0) \} \times \{ \Pr(y_{1i}^* > 0) \}^{y_{1i}}$$

Donde el primer término es la contribución cuando la variable latente $y_{1i}^* \leq 0$ lo que haría que $y_{1i} = 0$ (no se observa el endeudamiento). El segundo término es cuando se observa el endeudamiento $y_{1i}^* > 0$ (con $y_{1i} = 1$).

Para la ecuación de selección (dicotómica de tenencia de deuda neta positiva) el vector X'_1 incluyó las variables obtenidas en la sección anterior: variables de ingreso, edad, educación, si está casado, formalidad, también las variables de vulnerabilidad social que resultaron relevantes: si es de bajo ingreso, si hay sólo un perceptor de ingreso en la familia, si no tiene casa, si gastó en hospitales y si el jefe de familia es joven (menor de 25 años).

En la ecuación de la deuda como proporción del ingreso se consideraron variables que son relevantes para endeudarse en general: variables de características de la persona (ingreso, edad, etc), variables del hogar (número de integrantes, etc.) y del municipio (variables de uso y acceso). Estas variables fueron exploradas en la sección v. del capítulo II, ver el cuadro 8 para una descripción de las variables. En el anexo 9 se presentan los resultados completos del modelo.⁶⁶

La estimación final se muestra en el cuadro 28, se observa que en la ecuación de selección todos los signos son los esperados y los coeficientes son muy significativos, su interpretación es directa, y en cuanto a signos obtenidos, son idénticos a los resultados de la sección anterior.⁶⁷

De ambas ecuaciones (selección y endeudamiento como proporción del ingreso) se concluye que a mayor edad y mayor educación se incrementa la probabilidad de acceder a deuda y también de tener una razón de deuda sobre ingreso mayor.

Los factores que, por un lado, incrementan el acceso, pero, por otro, disminuyen el endeudamiento como proporción del ingreso son: el tener trabajo formal y el realizar depósitos (de manera formal o informal). Además, “el pagar su vivienda” (alguna hipoteca), como era de esperarse, incrementa de manera importante la deuda como proporción del ingreso.

Finalmente, en cuanto a las variables relacionadas con vulnerabilidad social: el no tener casa incrementa el acceso (o uso) del crédito, pero no incrementa el endeudamiento como proporción del ingreso (esto en parte porque no se gasta en hipoteca). El ser parte del cuartil de ingreso bajo incrementa el endeudamiento como proporción del ingreso (significativo al 90%), al igual que tener un solo perceptor de ingreso en el hogar (significativo al 99%). Ver cuadro 28.

⁶⁶ En el anexo 9 se incluyen las principales estimaciones que se hicieron para llegar al modelo final. En la primera columna se incluyen todas las variables para la ecuación de sobreendeudamiento, en la segunda columna sólo se dejan las que son significativas (eliminando la menos significativa, una a la vez), en la tercera columna se incluyen las variables de vulnerabilidad social en la ecuación de endeudamiento como proporción del ingreso, en la cuarta columna se incluyen las variables significativas (eliminando la menos significativa, una a la vez), en la última columna se repite la estimación anterior pero estimando el modelo en dos etapas, esto debido a que con el valor de rho y la prueba de Wald no se rechaza la independencia de las dos partes del modelo para la última estimación (es decir, el valor de rho “-0296” no significativo muestra que la correlación entre los errores de ambas ecuaciones no es significativamente distinta de cero). Con esta estimación en dos etapas se llega a que los resultados obtenidos en la tercera columna son cualitativamente idénticos y, por lo tanto, robustos a distintas especificaciones.

⁶⁷ Al igual que en la sección anterior, el utilizar o no factores de expansión no cambia las conclusiones del modelo.

Cuadro 28

Resultados de modelo de selección para estimar deudas como proporción del ingreso

Ecuación de selección: acceso y uso de deuda			Ecuación de endeudamiento como proporción del ingreso		
ing	0.00632 (0.00082)***		ing	-0.00007 (0.00004)**	
ing2	-0.0000067 (0.0000015)***		edad	0.0004337 (0.0001531)***	
edad	0.02106 (0.00738)***		secundaria	0.01141 (0.00477)**	
edad2	-0.00026 (0.00007)***		prepa	0.01972 (0.00654)***	
profesional	0.12664 (0.04535)***		profesional	0.03609 (0.00625)***	
conpareja	0.08969 (0.03191)***		formal	-0.01072 (0.00468)**	
formal	0.31653 (0.03208)***		ddeposita	-0.01422 (0.00503)***	
dbajoing	-0.3329 (0.04174)***		dpagavivienda	0.08557 (0.00579)***	
unsoloperceptor	-0.21891 (0.04006)***		vulnerabilidad social	dbajoing	0.0122 (0.00659)*
nocasa	0.63139 (0.04113)***		unsoloperceptor	0.02944 (0.00568)***	
dgastohospital	0.18913 (0.08128)**		nocasa	-0.01575 (0.00639)**	
jefejob	-0.37498 (0.09482)***		_cons	0.06388 (0.01660)***	
_cons	-1.73198 (0.18858)***				
Estadísticos	athrho	-0.02964 (0.09374)			
	lnsigma	-2.34872 (0.03129)***			
	<i>Prob > chi2</i>	0.0000			
	<i>Log likelihood</i>	-7145741			
	<i>Wald test of indep. eqns. (rho = 0)</i>	0.7519			
	<i>Clusters</i>	2,623			
	<i>N</i>	28,549,371			

Notas: * p<0.10; **p<0.05; *** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo.

Estas estimaciones sugieren algunas recomendaciones de política para disminuir el endeudamiento como proporción del ingreso (y reducir la posibilidad de estar sobreendeudado): fomentar el ahorro, la formalidad, favorecer la posibilidad de que en los hogares haya más de una persona con trabajo remunerado,⁶⁸ y en general, disminuir la desigualdad (e incrementar el ingreso de los hogares que menos ganan).

En la siguiente sección se verán los factores que, una vez que se tiene acceso al crédito, incrementan los indicadores de sobreendeudamiento que se definieron en la sección anterior (sección ii).

c) Determinantes más relevantes para distintas medidas de sobreendeudamiento

En esta sección se presentan modelos similares a la sección anterior (corrigiendo por selección), pero donde, además, la variable dependiente es dicotómica u ordenada señalando cuando un hogar está o no sobreendeudado (en la primera parte) o cuando tiene distintos niveles de sobreendeudamiento (en la segunda parte).⁶⁹

1. Estimación con variable dependiente dicotómica:

En esta subsección se realizan estimaciones usando como la variable dependiente a los hogares identificados como sobreendeudados de acuerdo a los indicadores propuestos en la sección ii:

1. Hogares con "Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%".
2. Hogares con "Margen disponible del ingreso negativo".
3. Hogares con simultáneamente "Razón mayor a 40%" y con "Margen disponible del ingreso negativo".
4. Hogares con simultáneamente: "Razón mayor a 40%", con "Margen disponible del ingreso negativo" y además que "Pagan principalmente deudas no patrimoniales"

⁶⁸ Esto podría ser favoreciendo la inclusión de las mujeres en la fuerza laboral o del cónyuge encargado del hogar, con el apoyo de guarderías, etc.

⁶⁹ Modelos comúnmente conocidos como Heckprobit y Heck-o-probit: Para una descripción más profunda, ver: Chiburis y Lokshin 2007. Cameron y Trivedi 2009. Long y Freese 2006.

Formalmente, se sigue la especificación del modelo de la sección anterior, pero la ecuación del sobreendeudamiento y_{2i} viene dada por:

$$y_{2i} = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Donde y_{1i}^* es la variable latente que lleva al hogar a tomar la decisión de endeudarse (y_{1i}) de acuerdo a la siguiente regla:

$$y_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Las variables latentes vienen determinadas por el vector de variables exógenas X'_{1i} y X'_{2i} de la siguiente forma:

$$y_{1i}^* = X'_{1i} \hat{\beta} + u_{1i}$$

$$y_{2i}^* = X'_{2i} \hat{\beta} + u_{2i}$$

Donde u_{1i} y u_{2i} pueden estar correlacionadas. Se asume que los errores se distribuyen como una normal conjunta de media cero y homoscedástica y la estimación se realiza por Máxima verosimilitud.

Los resultados se resumen en el cuadro 29. Donde sólo se presenta la estimación final de la ecuación de sobreendeudamiento. Los resultados completos se presentan en el anexo 10.⁷⁰ Cabe señalar que los signos y magnitudes de la ecuación de selección son los esperados y los coeficientes son muy significativos.⁷¹

En la ecuación de sobreendeudamiento se observa que el efecto del ingreso y del trabajo formal es negativo (nótese que ambos incrementan el acceso, pero disminuyen el sobreendeudamiento). Por otra parte, el efecto de la educación profesional es positivo, tanto para la ecuación de acceso como para la ecuación de sobreendeudamiento. Esto puede ser porque

⁷⁰ En este anexo 10 se incluyen las principales estimaciones que se hicieron para llegar al modelo final. Por cada indicador se incluyen dos estimaciones, en la primera se incluyen todas las variables para la ecuación de sobreendeudamiento, en la segunda columna sólo se dejan las que son significativas (eliminando la menos significativa, una a la vez). En la primera página se presentan los resultados de la ecuación de sobreendeudamiento, en la segunda página los resultados de la ecuación de selección.

⁷¹ Al igual que en la sección anterior, el utilizar o no factores de expansión no cambia las conclusiones del modelo, y si acaso, el incluir factores de expansión mejora la evaluación final de estos modelos.

con mayor educación se tiene más confianza para manejar muchos créditos o para manejar un mayor nivel de endeudamiento.

En cuanto a las variables de vulnerabilidad social, las que incrementan el sobreendeudamiento son el tener un solo receptor de ingreso en el hogar, el tener gastos hospitalarios y el tener un bajo ingreso (miembros del 1er cuartil del ingreso). Esto es consistente con el apartado anterior (b) y con los tabulados de porcentajes de hogares sobreendeudados de la sección ii. Cabe resaltar que para la variable de sobreendeudamiento es un factor importante es el tener gastos en hospital, consistente también con los tabulados de la sección ii.

La estimación de rho es negativa, y es significativamente distinta de cero con un nivel de confianza del 99%, por lo que se rechaza la hipótesis nula de que los errores entre ambas ecuaciones son independientes. Esto apoya la estimación del probit con corrección por selección en lugar del modelo simple del probit. Ver cuadro 29.

Cuadro 29

**Resultados de modelo de selección para estimar los determinantes del
sobreendeudamiento de los hogares**

	Razón mayor a 40 %	Margen negativo	Razón mayor a 40% y Margen negativo	Razón, Margen, y deuda no patrimonial
Ecuación de sobreendeudamiento				
ing		-0.00670 (0.00119)***	-0.00535 (0.00142)***	
ing2		0.0000042 (0.0000014)***	0.0000044 (0.0000013)***	
edad		0.02556 (0.00009)***		
edad2		-0.00026 (0.00009)***		
profesional	0.28514 (0.10694)***	0.24765 (0.06086)***	0.43067 (0.10684)***	0.51599 (0.10089)***
conpareja		0.16131 (0.04155)***		
formal	-0.2279590 (0.0805889)***		-0.25463 (0.09303)***	-0.2150888 (0.1024318)**
dbajoing	0.37933 (0.12962)***		0.35238 (0.13514)***	
unsoloperceptor	0.38463 (0.09093)***		0.35568 (0.10103)***	
nocasa		0.44248 (0.04636)***		
dgastohospital		0.25458 (0.10367)**	0.27721 (0.16569)*	0.38253 (0.17944)**
jefejob		-0.23255 (0.13714)*		
sinbasica		-0.22616 (0.04445)***		
_cons	-1.26006 (0.21135)***	-2.20485 (0.23248)***	-1.12234 (0.26830)***	-2.47254 (0.10343)***
Estadísticos				
athrho	-0.25771 (0.13086)**	2.21980 (0.29088)***	-0.29668 (0.14899)**	0.63861 (0.17308)***
<i>Prob > chi2</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Log likelihood</i>	-14742269	-16140861	-14405534	-13920466
<i>Wald test of indep. eqns. (rho = 0)</i>	0.0489	0.0000	0.0465	0.0002
<i>Clusters</i>	2,623	2,623	2,623	2,623
<i>N</i>	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371

Notas: * p<0.10; **p<0.05; *** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo.

Se omite presentar la ecuación de selección (disponible en el anexo 10).

2. Determinantes más relevantes para explicar el sobreendeudamiento con una variable ordenada agregada.

En esta subsección se realizan estimaciones usando como la variable dependiente a la indicadora de sobreendeudamiento de los hogares que considera los distintos niveles de sobreendeudamiento. Esta indicadora ordena el grado de sobreendeudamiento y toma los valores de 1 a 3, de acuerdo a lo siguiente:

1. Para el hogar que el valor de 1, cuando el hogar tiene una "Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%". Este nivel de endeudamiento es el inicial, pues es la variable que normalmente se toma por sectores formales de crédito para señalar como sobreendeudado y consecuentemente limitar el crédito a las personas.
2. Para el hogar que simultáneamente tiene "Razón mayor a 40%" y un "Margen disponible del ingreso negativo". Este nivel de endeudamiento afecta el bienestar al limitar el ingreso que puede ser destinado a emergencias o actividades de inversión (como educación) por parte del hogar.
3. Para hogares que simultáneamente tienen "Razón mayor a 40%", "Margen disponible del ingreso negativo" y además "Pagan principalmente deudas no patrimoniales". Este indicador introduce un agravante al sobreendeudamiento, y es que indica que la deuda se concentra en bienes de consumo que posiblemente no podrá utilizar como respaldo ante una emergencia o un cambio en sus ingresos.

Formalmente, se sigue la especificación del modelo de la subsección anterior, pero la ecuación del sobreendeudamiento y_{2i} se expande para considerar diferentes categorías ordinales:

$$y_{2i} = m$$

Donde m toma valores de 1 a 3 de acuerdo a los valores tomados por una variable latente y_{1i}^* si:

$$\tau_{m-1} \leq y_{1i}^* \leq \tau_m$$

Para $m = 1$ a 3 donde los puntos de corte τ_m son estimados (umbrales).

y_{1i}^* es la variable latente que lleva al hogar a tomar la decisión de endeudarse (y_{1i}) de acuerdo a la siguiente regla:

$$y_{1i} = \begin{cases} 1 & \text{si } y_{1i}^* > 0 \\ 0 & \text{si } y_{1i}^* \leq 0 \end{cases}$$

Las variables latentes vienen determinadas por el vector de variables exógenas X'_{1i} y X'_{2i} de la siguiente forma:

$$y_{1i}^* = X'_{1i} \hat{\beta} + u_{1i}$$

$$y_{2i}^* = X'_{2i} \hat{\beta} + u_{2i}$$

Donde u_{1i} y u_{2i} pueden estar correlacionadas. Se asume que los errores se distribuyen como una normal⁷² conjunta de media cero y homoscedástica y la estimación se realiza por Máxima verosimilitud.

Los resultados se resumen en el cuadro 30. En el anexo 11 se presentan los resultados completos.⁷³ Los resultados de la ecuación de selección son consistentes con los anteriores.⁷⁴

De manera muy similar a las secciones anteriores, de ambas ecuaciones (selección y sobreendeudamiento) se concluye que a mayor edad y mayor educación se incrementa la probabilidad de acceder a deuda y también de estar sobreendeudado. En la ecuación de sobreendeudamiento se tienen signos y magnitudes congruentes con las estimaciones anteriores. Aunque el ingreso y el trabajo formal incrementan la probabilidad de tener un crédito, estas variables también disminuyen la probabilidad de estar sobreendeudado. Las conclusiones anteriores con respecto a la significancia conjunta del modelo se mantienen.⁷⁵

Las variables que reducen el sobreendeudamiento son el ingreso, tener trabajo formal y no tener la educación básica completa. Cabe señalar que esta última variable es significativa con un nivel

⁷² Si se asume una distribución logística se obtienen resultados muy similares a través de un modelo o-logit.

⁷³ En este anexo 11 se incluyen las principales estimaciones. En la primera columna se incluyen todas las variables para la ecuación de sobreendeudamiento, en la segunda columna sólo se dejan las que son significativas (eliminando la menos significativa, una a la vez). En la primera página se presentan los resultados de la ecuación de sobreendeudamiento, en la segunda página los resultados de la ecuación de selección. El utilizar o no factores de expansión no cambia las conclusiones del modelo, y si acaso, el incluir factores de expansión mejora la evaluación final de estos modelos y elimina la significancia de la variable menos significativa.

⁷⁴ Nótese que en las estimaciones finales de los diversos modelos, incluyendo este, se cumple con la existencia de variables exclusión en la ecuación de selección, esto permite una identificación más robusta.

⁷⁵ Incluso los coeficientes de los cortes son muy significativos, aunque si el análisis fuera meramente econométrico sería deseable colapsar los cortes en dos categorías de sobreendeudamiento, ya que los intervalos de confianza para los coeficientes del segundo corte tienen un traslape con los umbrales del primer y tercer corte.

de confianza de 90%.⁷⁶ Y parece indicar que es una característica de los hogares que más bien limita el uso del crédito.⁷⁷

Un punto muy importante a resaltar es el estadístico rho, que nos señala, por un lado, que la estimación es correcta en el sentido de que existe correlación entre los errores de ambas ecuaciones, una estimación con un modelo probit ordenado habría tenido resultados sesgados, la corrección por selección genera estimaciones consistentes y asintóticamente eficientes para los parámetros del modelo. Por otra parte, el signo de la correlación entre los errores de las ecuaciones, es negativo y significativamente distinto de cero con un nivel de significancia de 90%, lo cual indica que los factores no observables que incrementan la probabilidad de tener un crédito tienden también a reducir la probabilidad de caer en sobreendeudamiento. Es decir, estadísticamente, tanto para este como para los modelos anteriores, se muestra que hay factores que ayudan a que se dé el otorgamiento del crédito y al mismo tiempo ayudan para controlar el sobreendeudamiento.⁷⁸ Ver cuadro 30.

Con estos resultados se refuerza la idea de que existe diferencia entre los factores que incrementan el acceso al crédito y los factores que incrementan el endeudamiento.

En cuanto a las variables de vulnerabilidad social, las que son más relevantes para el sobreendeudamiento son el tener bajo ingreso y un solo perceptor de ingreso en el hogar. Lo cual es consistente con las estimaciones anteriores. Y nos señala que estos hogares son los que más vulnerabilidad financiera tienen.

⁷⁶ Si se decidiera eliminar esta variable y considerar las variables significativas con un nivel de confianza del 95%, en su conjunto el modelo tendría mejores estadísticos de evaluación. Se decidió mantener esta variable por consistencia con demás estimaciones de esta tesis, donde se eliminaron no significativas hasta que todos los coeficientes son significativamente distintos de cero a un nivel del 90%. Cabe señalar que, en este caso, si no se utilizaran factores de expansión, esta variable dejaría de ser significativa con un p-value de 0.192.

⁷⁷ Puede ser que el tener bajos niveles de educación limita la confianza y habilidad de los hogares para manejar deudas.

⁷⁸ El analizar estos factores no observables puede ser una extensión posterior a esta tesis.

Cuadro 30

**Resultados de modelo de selección para estimar los determinantes del
sobreendeudamiento de los hogares**

Ecuación de selección:			Ecuación de sobreendeudamiento	
ing	0.00632		ing	-0.00199
	(0.00082)***			(0.00092)**
ing2	-0.0000067		edad	0.0063399
	(0.0000015)***			(0.0031778)**
edad	0.02161		profesional	0.32176
	(0.00732)***			(0.10343)***
edad2	-0.00026		formal	-0.28107
	(0.00007)***			(0.07825)***
profesional	0.12685		dbajoing	0.36710
	(0.04540)***			(0.12681)***
conpareja	0.09030		unsoloperceptor	0.34735
	(0.03158)***			(0.08772)***
formal	0.31631		sinbasica	-0.19965
	(0.03211)***			(0.10597)*
dbajoing	-0.33307			
	(0.04177)***		<i>Estadísticos</i>	
unsoloperceptor	-0.21854		athrho	-0.27086
	(0.04005)***			(0.15243)
nocasa	0.63099		<i>Prob > chi2</i>	0.0000
	(0.04113)***		<i>Log likelihood</i>	-15227139
dgastohospital	0.19845		<i>Wald test of indep. eqns. (rho = 0)</i>	0.0756
	(0.08218)**		<i>Clusters</i>	2,624
jefejob	-0.36766		<i>N</i>	28,549,372
	(0.09540)***			
_cons	-1.74604			
	(0.18673)***			
Corte 1	1.33295			
	(0.24446)***			
Corte 2	1.48663			
	(0.24449)***			
Corte 3	1.77670			
	(0.24174)***			

Notas: * p<0.10; **p<0.05; *** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo.

Conclusiones

Literatura:

La literatura señala que, en general, un sistema financiero incluyente tiene el potencial de fomentar el desarrollo económico, reducir los costos de transacción y mejorar el bienestar de los hogares. El acceso al crédito para los hogares puede ayudar a suavizar el consumo y volver más dinámica a la economía, pero su efecto neto depende principalmente de la posibilidad y habilidad de los hogares para hacer un manejo útil y responsable del crédito.

Existe evidencia ambigua en cuanto a los beneficios netos que el acceso al crédito ha generado, se necesita más información respecto al efecto a largo plazo del acceso al crédito y de los factores, incluyendo el sobreendeudamiento, que podrían entorpecer el potencial efecto positivo sobre el bienestar de los hogares.

No existen estudios en México acerca del sobreendeudamiento de los hogares, pero sí para países desarrollados, los cuales desarrollan encuestas especializadas en acceso y endeudamiento financiero, y analizan vulnerabilidad financiera de distintas maneras, incluyendo análisis meramente gráficos, algunos muestran distribuciones acumuladas e incluso algunos realizan simulaciones. En México existe un campo de oportunidad para mejorar la información necesaria para realizar estos estudios.

Inclusión financiera:

El tema de inclusión financiera es muy amplio. Para poder comparar la situación de México con el resto del mundo en esta tesis se desarrollaron índices en los cuales se muestra que México está atrasado en las diversas dimensiones con respecto al promedio mundial, con respecto al promedio de América Latina y con respecto a otros países con un nivel similar de ingreso. Al elaborar distintos índices se observa que en cuanto al “acceso y uso del crédito formal” México sigue atrasado con respecto al promedio mundial, pero está menos que con otros indicadores. En este indicador de crédito México aumentó del lugar 74 al 63 a nivel mundial en tres años, se podría considerar que esto puede dar pie a un desbalance con un crecimiento más que proporcional en la dimensión del crédito que en otras dimensiones, como lo son el acceso y uso del ahorro.

Otra dimensión del problema de acceso al sistema financiero es que en México hay un alto nivel de crédito informal, esta informalidad se ve exacerbada en regiones rurales y entre personas de bajos ingresos. El endeudamiento informal, como fuente del financiamiento, es más importante que el financiamiento formal, por lo que si se quiere analizar el sobreendeudamiento, este debe ser vigilado desde una perspectiva amplia que incluya crédito formal e informal. Aquí se verifica la segunda hipótesis de la tesis: el análisis de crédito formal es insuficiente para capturar el nivel real de endeudamiento de los hogares.

Medición del endeudamiento y vulnerabilidad financiera:

El uso de las encuestas de ingresos y gastos de los hogares (ENIGH) nos permite considerar el flujo de deudas de los hogares incluyendo tanto el sector formal como informal. De este análisis se observa que se ha incrementado el uso del crédito, sobre todo para deciles de ingreso bajos. Por otra parte, el valor de pago de deudas promedio, en términos reales, se ha mantenido estable en los últimos años. Aunque el pago de deudas como porcentaje del ingreso ha crecido, esto no llega a ser un problema, sobre todo porque al construir indicadores de sobreendeudamiento de los hogares se observa que: el 25% pagaron alguna deuda, pero solo el 7.7% tiene una razón de pago de deudas a ingreso monetario mayor al 40%. Es decir, cerca del 2% del total de los hogares podrían señalarse como sobreendeudados.

Cuando se desarrolla un indicador de mayor severidad de sobreendeudamiento (indicando los hogares que simultáneamente tienen tres características asociadas al sobreendeudamiento), sólo el 0.8% de los hogares mexicanos cae en esta categoría. Con esto se contradice la parte a) de la hipótesis principal de la tesis, y es que pese al crecimiento del crédito, actualmente no existe un nivel grave de sobreendeudamiento, y no se observa un crecimiento generalizado en los últimos años. Lo que sí se observa es un crecimiento del sobreendeudamiento de los grupos en los dos extremos de la distribución del ingreso, es decir, se observa una mayor carga financiera tanto para hogares de bajos ingresos (y marginados) como de hogares del último cuartil (y con altos niveles de educación).

En cuanto a grupos de hogares financiera vulnerables, sí se encuentra que hay grupos de hogares más endeudados que otros, estos son: los hogares de localidades con nivel muy alto de marginación, los hogares del primer cuartil del ingreso, los que tienen un solo perceptor de ingreso en el hogar, y los hogares que enfrentaron un choque en el ingreso como el gasto en

hospitales. Que dadas sus características y su nivel de sobreendeudamiento, estos grupos se podrían clasificar como financieramente vulnerables. De estos, los que tienen mayores índices de sobreendeudamiento son: los hogares con deudas que sólo tienen un perceptor de ingreso y los que tuvieron gastos en hospitales. Para ambos grupos, el indicador de mayor severidad del sobreendeudamiento llega a 5.6%, y el indicador de pago de deudas a ingreso mayor a 40%, llega al 14.4% y 10.7%, respectivamente. Con esto se responde la tercera hipótesis de esta tesis, ya que “sí hay grupos financieramente vulnerables” y cuyo nivel de endeudamiento ha crecido en los últimos años.

Finalmente, en la tesis se estiman distintos modelos econométricos para evaluar en qué medida las distintas características de vulnerabilidad social de los hogares afectan su acceso al crédito, su nivel de endeudamiento y su nivel de sobreendeudamiento. Para lograr estimaciones correctas fue necesario realizar estimaciones con modelos con corrección por selección muestral, en donde se define una ecuación de selección (acceso al crédito) y otra de endeudamiento o sobreendeudamiento. De esta manera se obtienen estimaciones insesgadas y consistentes de los parámetros del modelo, los cuales resultaron robustos y consistentes entre diversas especificaciones. Estas estimaciones son consistentes con las conclusiones de los tabulados de indicadores de acceso al crédito e indicadores de sobreendeudamiento desarrollados.

Se encuentra que a mayor edad y mayor educación se incrementan las probabilidades de acceder a deudas y también de estar sobreendeudado. Por otra parte, aunque el ingreso y el trabajo formal son significativas e incrementan la probabilidad de tener un crédito, estas variables también disminuyen la probabilidad de estar sobreendeudado. Con estos resultados se refuerza la idea de que existe diferencia entre los factores que incrementan el acceso al crédito y los factores que incrementan el sobreendeudamiento. Por lo cual, se tiene evidencia para negar la parte b) de la hipótesis principal de la tesis, en el sentido de que los factores que ayudan a tener un crédito no necesariamente generan sobreendeudamiento de los hogares. De hecho, las correlaciones entre los errores de las ecuaciones de acceso al crédito y de sobreendeudamiento son negativas y estadísticamente significativas, indicando que los factores no observables que incrementan la probabilidad de tener un crédito tienden también a reducir la probabilidad de caer en sobreendeudamiento.

Recomendaciones de política:

Este trabajo puede ofrecer una referencia para los hacedores de políticas públicas y financieras del país, ofrece un indicador de vulnerabilidad financiera donde se consideran características de los hogares y niveles de endeudamiento; esto ayudará a tener una mejor comprensión del endeudamiento y poder generar alertas del sobreendeudamiento de los hogares, ya sea en general o para grupos particulares.

En ese sentido, la identificación de grupos financieramente vulnerables con características como, por ejemplo, hogares que sufrieron un choque en el ingreso debido a gastos en hospitales, es un llamado a no descuidar los servicios de salud gratuitos, ya que el gasto en servicios de salud se está reflejando en altos niveles de sobreendeudamiento para algunos hogares. Otro ejemplo que constituye un grupo financieramente vulnerable, son los hogares que tienen un solo perceptor de ingresos en el hogar, este grupo se podría beneficiar fuertemente por políticas encaminadas a favorecer la inclusión del cónyuge encargado del hogar en actividades remuneradas, por ejemplo, con el apoyo de guarderías, etc.

El desconocimiento de las bondades del crédito formal con respecto al informal, que se muestra en las encuestas por parte de los hogares, abre una ventana de oportunidad y la justificación para impulsar una mayor y mejor educación financiera que permita que los usuarios usen el crédito que es más adecuado a sus necesidades.

Por otro lado, las opiniones y la decisión de usar más crédito informal por parte de los hogares muestran a los oferentes de créditos la necesidad de competir más y ofrecer productos más adecuados a las necesidades de los hogares, sobre todo a los excluidos del sistema financiero formal.

Fuentes de información

- Aker, J., R. Boumnijel, A. McClelland y N. Tierney (2011), "Zap It to Me: The Short-Term Effects of a Mobile Cash Transfer Program." Working Paper No. 263. Washington, D.C.: Center for Global Development.
- Alfaro, R., N. Gallardo y R. Stein (2010), "The Determinants of Personal Debt Default". Documento de Trabajo No. 574, Banco Central de Chile.
- Allen, F., A. Demirgüç-Kunt, L. Klapper y M. S. Martinez Peria (2012), "The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts", World Bank Policy Research, Working Paper No. 6290.
- Alliance for Financial Inclusion (2013), "Putting Financial Inclusion on the Global Map. The 2013 Maya Declaration Progress Report." Bangkok: AFI.
- Álvarez, R. y L. Opazo (2010), "Endeudamiento de los Hogares en Chile: Análisis e Implicancias para la Estabilidad Financiera". Informe de Estabilidad Financiera, PRIMER SEMESTRE.
- Álvarez-Castañón, L., et al. (2011), "De la Inclusión Financiera a la Intervención Social: Una Experiencia en el Sureste de México". Nova Scientia Revista de Investigación de la Universidad de La Salle Bajío, León, Guanajuato, México. Vol. 4 (1), (2011), Pp. 125-152.
- Angeletos, G. M., D. Laibson, A. Repetto, J. Tobacman y S. Weinberg (2001), "The Hyperbolic Consumption Model: Calibration, Simulation, and Empirical Evaluation". The Journal of Economic Perspectives, Vol. 15, No. 3, pp. 47-68
- Angelucci, M., D. Karlan y J. Zinman (2013), "Win Some Lose Some? Evidence from a Randomized Microcredit Program Placement Experiment by Compartamos Banco." NBER Working Papers 19119. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, May.
- Angelucci, M., D. Karlan y J. Zinman (2015), "Microcredit Impacts: Evidence from a Randomized Microcredit Program Placement Experiment by Compartamos Banco", American Economic Journal: Applied Economics, vol 7(1).
- Ashraf, Nava, D. Karlan y W. Yin (2010), "Female Empowerment: Impact of a Commitment Savings Product in the Philippines." World Development 38 (3): 333–44.

- Attanasio, O., B. Augsburg, R. De Haas, E. Fitzsimons y H. Harmgart (2014), "Group Lending or Individual Lending? Evidence from a Randomised Field Experiment in Mongolia", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol 7(1).
- Augsburg, B., R. De Haas, H. Harmgart y C. Meghir (2012), "Microfinance at the Margin: Experimental Evidence from Bosnia and Herzegovina", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol 7(1).
- Banerjee, A. V. y E. Duflo (2011), *Poor Economics*. Nueva York: Perseus Books.
- Banerjee, A. V. y E. Duflo, R. Glennerster y C. Kinnan (2013) (Update), "The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation", NBER Working Paper No. 18950. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, May.
- Banerjee, A. V., E. Duflo, R. Glennerster y C. Kinnan (2013), "The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol 7(1).
- Banerjee, Abhijit V. (2013), "Microcredit under the Microscope: What Have We Learned in the Past Two Decades, and What Do We Need to Know?", *Annual Review of Economics*, 5: 487–519.
- Barrett, C. y M. Carter (2010), "The Power and Pitfalls of Experiments in Development Economics. Some Non-random Reflections", *Applied Economic Perspectives and Policy*, Vol. 32, No. 4: 515–48.
- Batista, C. y P. C. Vicente (2012), "Introducing Mobile Money in Rural Mozambique: Evidence from a Field Experiment". Universidade Nova de Lisboa, mimeo. Preliminary, October.
- Bauchet, J., C. Marshall, L. Starita, J. Thomas y A. Yalouris (2011), "Latest Findings from Randomized Evaluations of Microfinance", Forum 2. Washington, D.C.: CGAP, Financial Access Initiative, Innovations for Poverty Action, and Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.
- Beck, T. y A. de la Torre (2006), "The Basic Analytics of Access to Financial Services", World Bank Policy Research Working Paper No. 4026.
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt y R. Levine (2007), "Finance, Inequality, and the Poor", *Journal of Economic Growth* 12(1): 27–49.

- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt y S. Martínez-Peria (2008), "Banking Services for Everyone? Barriers to Bank Access and Use Around the World", *The World Bank Economic Review*, Vol. 22(3) pp. 397-430
- Blumenstock, J., N. Eagle y M. Fafchamps (2012), "Charity and Reciprocity in Mobile Phone Based Giving: Evidence in the Aftermath of Earthquakes and Natural Disasters." Working Paper. Berkeley, Calif.: University of California, Berkeley, October.
- Bruhn, M. e I. Love (2009), "The Economic Impact of Banking the Unbanked: Evidence from Mexico." Policy Research Working Paper No. 4981. Washington, D.C.: World Bank.
- Bruhn, M. e I. Love (2013), "The Economic Impact of Expanding Access to Finance in Mexico." En Robert Cull, Asli Demirgüç-Kunt y Jonathan Morduch, eds., *Banking the World: Empirical Foundations of Financial Inclusion*. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology Press, pp. 137–56.
- Brune, L., X. Giné, J. Goldberg y D. Yang (2013), "Commitments to Save: A Field Experiment in Rural Malawi". Disponible en:
http://econweb.umd.edu/~goldberg/docs/bggv_mwisavings.pdf
- Burgess, R. y P. Pande (2005), "Can Rural Banks reduce Poverty? Evidence from the Indian Social Banking Experiment", *American Economic Review*. 95 , 780-795
- Burgess, R. y P. Pande (2005), "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment." *American Economic Review*, Vol. 95, No. 3: 780–95.
- Calani, M., P. García y D. Oda (2010), "Estándares Crediticios e Identificación de Oferta y Demanda por Crédito en Chile". Documento de Trabajo 571, Banco Central de Chile.
- Cameron y Trivedi. (2009). "Microeconometrics: Methods and Applications". New York: Cambridge University Press.
- Campbell, D., A. Martínez-Jerez, P. Tufano (2008), "Bouncing Out of the Banking System: An Empirical Analysis of Involuntary Bank Account Closures". Presented at the Federal Reserve Bank of Boston Workshop on Consumer Behavior and Payment Choice.
- Caprio, G. y P. Honohan (2001), "Finance for Growth: Policy choices in a volatile world". World Bank. Oxford University Press. New York.

- Carrell, S. y J. Zinman (2008), "In Harm's Way? Payday Loan Access and Military Personnel Performance". Working Paper.
- Caskey, J., CDuran, Clemente Ruiz y Solo, Tova Maria (2006), "The Urban Unbanked in Mexico and the United States" (February 1, 2006), World Bank Policy Research Working Paper No. 3835. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=922961>
- Castañeda G. y C. Ruiz-Durán (2006), "El Acceso al Crédito y a los Servicios Financieros. Informe de México". Secretaría General Iberoamericana, Mimeo.
- Castellanos, S. G. y D. Garrido (2010), "Tenencia y Uso de Tarjetas de Crédito en México: Un Análisis de los Datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2006" *El Trimestre Económico*, Vol. 77, No. 305(1) (Enero-marzo de 2010), pp. 69-103.
- Cecchetti, S. G. y E. Kharroubi (2012), "Reassessing the Impact of Finance on Growth." Working Paper No. 381. Basel: Bank of International Settlements, July.
- Chiburis, R., y M. Lokshin. 2007. Maximum likelihood and two-step estimation of an ordered-probit selection model. *Stata Journal* 7: 167–182.
- Claessens, S. (2005) "Access to Financial Services: A Review of the Issues and Public Policy Objectives". World Bank Working Paper 3589.
- Clarke, G. R. G., L. Colin Xu y H. Zou (2006), "Finance and Inequality: What Do the Data Tell Us?" *Southern Economic Journal* 72 (3): 578–96.
- Cole, S., X. Giné, J. Tobacman, P. Topalova, R. Townsend y J. Vickery (2013), "Barriers to Household Risk Management: Evidence from India." *American Economic Journal—Applied Economics*, 5 (1): 104–35.
- Collins, D., J. Morduch, S. Rutherford y O. Ruthven (2009), *Portfolios of the Poor: How the World's Poor Live on \$2 a Day*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Committee on the Global Financial System (2006), "Housing Finance in the Global Financial Market", CGFS Papers, No. 26.
- Cox, P., E. Parrado y J. Ruiz-Tagle (2006), "The Distribution of Assets, Debt and Income among Chilean Households", Documento de Trabajo No. 388, Banco Central de Chile.

- Crépon, B., F. Devoto, E. Duflo y W. Parienté (2011), "Impact of Microcredit in Rural Areas of Morocco: Evidence from a Randomized Evaluation", Working Paper. Cambridge, Mass.: Massachusetts Institute of Technology, March.
- Crépon, B., F. Devoto, E. Duflo y W. Parienté (2014), "Estimating the Impact of Microcredit on Those Who Take it up: Evidence from a Randomized Experiment in Morocco", *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 7(1).
- Debelle, G. (2004), "Macroeconomic Implications of Rising Household Debt", BIS Working paper, No. 153.
- Demetriades, P. O. y S. H. Law (2006), "Finance, Institutions and Economic Development." *International Journal of Finance and Economics*, 11(3): 245–60.
- Demirgüç-Kunt, A. y L. F. Klapper (2012), "Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database", World Bank Policy Research Working Paper 6025. Disponible en: <http://ssrn.com/abstract=2043012>
- Demirgüç-Kunt, A. y L. F. Klapper (2014), "The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion Around the World ", World Bank Policy Research Working Paper 7255.
- Demirgüç-Kunt, A., B. Karacaovali y L. Laeven (2005), "Deposit insurance around the world: A comprehensive database", World Bank Policy Research Working Paper No. 3628
- Demirgüç-Kunt, A., E. J. Kane y L. Laeven (2008), "Deposit Insurance around the World: Issues of Design and Implementation", vol. 1, 1 ed., The MIT Press.
- Demirgüç-Kunt, A., E. López y M. Martínez (2011), "Remittances and Banking Sector Breadth and Depth: Evidence from Mexico", *Journal of Development Economics*, 95: 229-241.
- Department for International Development (2004), "The importance for financial sector development for the growth and poverty reduction", Policy Division Working Paper PD030.
- Dey, S., R. Djoudad y Y. Terajima (2008), "A Tool for Assessing Financial Vulnerabilities in the Household Sector", *Bank of Canada Review* (Summer): 45–54.
- Diario Oficial de la Federación (2011), Acuerdo con el que se crea el Consejo Nacional de Inclusión Financiera. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5212351&fecha=03/10/2011

- Djankov, S., P. Miranda, E. Seira y S. Sharma (2008), "Who are the unbanked?", World Bank Policy Research Working Paper No. 4647.
- Djoudad, R., (2010), "The Bank of Canada's Analytic Framework for Assessing the Vulnerability of the Household Sector", Bank of Canada Financial System Review (June): 57–62.
- Dupas, P. y J. Robinson (2013a), "Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya", American Economic Journal—Applied Economics, 5 (1): 163–92.
- Dupas, P. y J. Robinson (2013b), "Why Don't the Poor Save More? Evidence from Health Savings Experiments", The American Economic Review, 103 (4): 1138–71.
- Field, E., R. Pande, J. Papp y N. Rigol (Forthcoming), "Does the Classic Microfinance Model Discourage Entrepreneurship Among the Poor? Evidence from India." American Economic Review.
- G20 Information Centre (2009), "G20 Leaders Statement: The Pittsburgh Summit". Disponible en: <http://www.g20.utoronto.ca/2009/2009communique0925.html>
- Gallup (2012), "Employed Full Time for an Employer Index". Disponible en: <http://www.gallup.com/poll/145595/worldwide-employed-full-time-employer.aspx>
- Girouard, N., M. Kennedy y C. André (2007), "Has the Rise in Debt Made Households More Vulnerable?", OECD, Economics Department Working Paper No. 535.
- Han, R. y M. Melecky (2013), "Financial Inclusion for Financial Stability: Access to Bank Deposits and the Growth of Deposits in the Global Financial Crisis", Washington, D.C.: World Bank. Disponible en: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/16010>
- Heckman, J. (1976), "The Common Structure of Statistical Models of Truncation, Sample Selection and Limited Dependent Variables and a Simple Estimator for Such Models", Annals of Economic and Social Measurement 5: 475–492.
- Heckman, J. (1979), "Sample Selection Bias as a Specification Error", Econometrica 47: 153–161.
- IFC Bulletin, No 26 Measuring the Financial Position of the Household Proceedings of the IFC Conference, Basel, 30-31 August 2006, Volume 2, July 2007, Bank for International Settlements 2007.

- Índice de Desarrollo Humano de Hogares e Individuos 2008 (Abril 2011), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo México. Disponible en: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/idh_hogares_2008.pdf
- International Labour Organisation (2013), Women and Men in the Informal Economy: A Statistical Picture, Second Edition. Geneva: ILO. Disponible en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_234413.pdf
- Jack, W. y T. Suri (2014), "Risk Sharing and Transactions Costs: Evidence from Kenya's Mobile Money Revolution", *American Economic Review*, 104(1): 183–223.
- Jahan, S. y B. McDonald (2011), "A Bigger Slice of a Growing Pie", *Finance and Development*, 66, September. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Janzen, S. A. y M. R. Carter (2013), "After the Drought: The Impact of Microinsurance on Consumption Smoothing and Asset Protection", NBER Working Paper No. 19702. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research, December.
- Johansson, M. W. y M. Persson (2006), Swedish Households' Indebtedness and Ability to Pay – A Household Level Study. En: *Penning- och Valutapolitik 3/06*. Sveriges Riksbank. 24–41.
- Karlan, D. y J. Zinman (2010), "Expanding Credit Access: Using Randomized Supply Decisions to Estimate the Impacts", *Review of Financial Studies*, 23: 433–64.
- Karlan, D. y J. Zinman (2011), "Microcredit in Theory and Practice: Using Randomized Credit Scoring for Impact Evaluation", *Science*, 332:1278–84.
- Karlan, D., I. Osei-Akoto, R. Osei y C. Udry (2014), "Agricultural Decisions after Relaxing Credit and Risk Constraints", *Quarterly Journal of Economics*.
- Keese, M. (2009), "Triggers and Determinants of Severe Household Indebtedness in Germany", *SOEP Papers on Multidisciplinary Panel Data Research*, 239, DIW Berlin.
- Kehoe T. y D. Levine (2006), "Bankruptcy and Collateral in Debt Constrained Markets", NBER Working Papers No. 12656, National Bureau of Economic Research.
- Kendall, J., N. Mylenko y A. Ponce (2010), "Measuring Financial Access around the World", *The World Bank*, March, Policy Research Working Paper No. 5253.

- Laibson, D. (1997), "Golden Eggs and Hyperbolic Discounting", *The Quarterly Journal of Economics*, 112(2), pp. 443-77.
- Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, 35(2): 688-726.
- Levine, R. (2005), "Finance and Growth: Theory and Evidence", en Philippe Aghion y Steven Durlauf, eds, *Handbook of Economic Growth*, 1 ed., vol. 1. Amsterdam: Elsevier.
- Lindert, K., A. Linder, J. Hobbs y B. de la Brière (2007), "The Nuts and Bolts of Brazil's Bolsa Família Program: Implementing Conditional Cash Transfers in a Decentralized Context", *Social Protection Working Paper No. 0709*. Washington, D.C.: World Bank, May.
- Loayza, N. V. y R. Ranciere (2006), "Financial Development, Financial Fragility, and Growth", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 38(4): 1051–76.
- Long J. Scott y J. Freese (2006), "Regression Models for Categorical Dependent Variables Using Stata. 2nda ed. Stata Press.
- López, L. (2009), "Índice de inclusión financiera en México". Documento de trabajo interno, Banco de México.
- Mankiw, G. y L. M. Ball (2011), *Macroeconomics and the Financial System*. Nueva York: Worth Publishers.
- Marín, G. y R. Schwabe (2013), "Bank Competition and Account Penetration: Evidence from Mexico", Banco de México, Documento de Trabajo No. 2013-14, Octubre.
- Matul, M., A. Dalal, O. De Bock y W. Gelade (2013), "Why People Do Not Buy Insurance and What Can We Do about It", *Microinsurance Paper No. 20*. Geneva: ILO, February.
- May, O., M. Tudela y G. Young (2004), "British Household Indebtedness and Financial Stress: a Household-level Picture", *Bank of England Quarterly Bulletin*, Vol. 44, No. 4, Winter, pp. 414–28.
- Melzer, B. T. (2009), *The Real Costs of Credit Access: Evidence from the Payday Lending Market*. Working Paper.
- Merton, R. C. y Z. Bodie (1995), "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment", en D. B. Crane, et al., eds, *The Global Financial System: A Functional Perspective*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press, 3–31.

- Morgan, D. y M. Strain (2008), *Payday Holiday: How Households Fare after Payday Credit Bans*, Federal Reserve Bank of New York, Staff Study 309.
- Morse, A. (2009), "Payday Lenders: Heroes or Villains?", Working Paper, Graduate School of Business, University of Chicago.
- Negrín, J. L. y C. De la Cerda (2002), "Evolución de la calidad de los usuarios de tarjetas de crédito en México: Un enfoque microeconómico", Documento de Investigación 2002-05, Banco de México.
- Negrín, J. L. y A. Marín, (2014), "Aplicación de un índice de inclusión financiera al caso de México". Documento de trabajo interno, Banco de México.
- Negrín, J. L. y L. Alberro, (2015), "Análisis del Global Findex 2011-2014 mediante índices de inclusión financiera". Nota de trabajo interno, Banco de México.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2010), "Profiles 2010", en OECD Factbook-Finance 2010. Disponible en: <http://stats.oecd.org/index.aspx?queryid=23238>
- Pasali, S. S. (2013), "Where Is the Cheese? Synthesizing a Giant Literature on Causes and Consequences of Financial Sector Development". World Bank Policy Research Working Paper No. 6655. Washington D.C.: World Bank, October.
- Política Nacional de Inclusión Financiera (2016), Consejo Nacional de Inclusión Financiera. Disponible en: <http://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Paginas/Consejo-Nacional-de-IF.aspx>
- Ravallion, M. (2009), "Should the Randomistas Rule". *The Economist's Voice*, vol. 6, no. 2: 1–5.
- Rousseau, P. y P. Wachtel (2002), "Inflation Thresholds and the Finance-Growth Nexus", *Journal of International Money and Finance*, 21(6): 777–93.
- Rubalcava, L. y G. Teruel (2006), "User's Guide for the Mexican Family Life Survey First Wave"
- Rubalcava, L. y G. Teruel (2008), "User's Guide for the Mexican Family Life Survey Second Wave".
- Ruiz, C. (2013), "From Pawn Shops to Banks. The Impact of Formal Credit on Informal Households", World Bank Policy Research Working Paper No. 6634. Washington, D.C.: World Bank.
- Ruiz-Durán, C. (2004), "Los Desbancarizados: El Problema de los Mercados Financieros Segmentados", *Comercio Exterior*, 54(7).

- Sarma, M. (2008), "Index of financial inclusion" Working Paper No. 215, Indian Council.
- Sepúlveda, F. (2009), Análisis Comparativo Internacional de Tasas de Interés de Créditos de Consumo. Mimeo, Banco Central de Chile.
- Sepúlveda-Umanzor, J. y A. Soto (2009), "Concentration and Competition in the Banking Sector: A Look to Chile". Mimeo Escuela de Negocios, Universidad del Desarrollo.
- Skiba, P. M. y Tobacman (2008b), Payday Loans, Uncertainty, and Discounting: Explaining Patterns of Borrowing, Repayment, and Default (August 21, 2008), Vanderbilt Law and Economics Research Paper No. 08-33.
- Solo, T. M. (2008) "Financial exclusion in Latin America – or the social costs of not banking the urban poor", Environment and Urbanization, 20(1).
- Stamp, S. (2009) A policy framework for addressing over-indebtedness, Dublin: Combat Poverty Agency.
- Tarozzi, A., J. Desai y K. Johnson (2013), "On the impact of microcredit: Evidence from a randomized intervention in rural Ethiopia", American Economic Journal: Applied Economics, vol. 7(1).
- Tudela, M. y G. Young (2003), "The Distribution of Unsecured Debt in the United Kingdom: Survey Evidence", Bank of England Quarterly Bulletin, Vol. 43, No. 4, Winter, pp. 417–27.
- Vázquez, A. (2015), Determinantes para Participar en el Mercado Formal de Productos Financieros: El Caso del Ahorro y del Crédito en México. Estudios Económicos CNBV – Vol. 3, 2015.
- Wilson, B. J., D. W. Findlay, J. W. Meehan, C. P. Wellford, y K. Schurter (2008), An Experimental Analysis of the Demand for Payday Loans.
- World Bank (2012a.) World Bank Index Database. <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTRESEARCH/EXTPROGRAMS/EXTFINRES/EXTGLOBALFIN/0,,menuPK:8519698~pagePK:64168176~piPK:64168140~theSitePK:8519639,00.html>
- World Bank (2012b), 2013 World Development Report on Jobs. Washington, D.C.: World Bank.
- World Bank (2013a), Financial Inclusion Strategies Database. <http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTGLOBALFINREPORT/0,,c>

[ontentMDK:23491959~pagePK:64168182~piPK:64168060~theSitePK:8816097,00.html](#)
<#>

World Bank (2013b), "Universal Financial Access Is Vital to Reducing Poverty, Innovation Key to Overcoming the Enormous Challenge, Says President Jim Yong Kim". Comunicado de prensa, 11 de octubre. Disponible en: <http://www.worldbank.org/en/news/press-release/2013/10/11/universal-financial-access-vital-reducing-poverty-innovation-jim-yong-kim>

Zhuang, J., H. Gunatilake, Y. Niimi, M. Ehsan, Y. Jiang, R. Hasan, N. Khor, A. Lagman-Martin, P. Bracey, y B. Huang (2009), "Financial Sector Development, Economic Growth, and Poverty Reduction: A Literature Review", ADB Economics Working Paper Series 173, Asian Development Bank.

Anexos

1. Metodología para índices de acceso, uso, ahorro y crédito.

Tomando en cuenta que las mediciones del acceso y uso del sistema financiero tienen un carácter multidimensional, es adecuado agregar los indicadores de interés mediante un índice para permitir comparaciones. La metodología para el cálculo de estos índices es parecida a la que se sigue al calcular el índice de Desarrollo Humano y el índice de Pobreza.⁷⁹ Para calcular el índice es necesario calcular primero las dimensiones que serán parte del índice. La dimensión i^{th} es calculada con la siguiente fórmula:

$$d_{ij} = \frac{A_{ij} - m_i}{M_i - m_i},$$

en donde:

A_{ij} = Valor observado en la dimensión i para el país j ,

$m_i = \min_j \{A_{ij}\}$, y

$M_i = \max_j \{A_{ij}\}$.

Las dimensiones están dentro del rango $0 \leq d_{ij} \leq 1$. El valor más grande de d_i es el país que tiene el mayor valor para la dimensión i . Si se consideran n dimensiones de inclusión financiera entonces un país i será representado por un punto $D_i = (d_1, d_2, d_3, \dots, d_n)$ en el espacio cartesiano n -dimensional.

En el espacio n -dimensional $O = (0,0,0, \dots, 0)$ representa el punto indicando la peor situación, mientras que $I = (1,1,1, \dots, 1)$ representa el máximo logro de todas las dimensiones.

El índice de inclusión financiera para el país i^{th} es medido por la distancia euclídea normalizada inversa del punto D_i del punto ideal $I = (1,1,1, \dots, 1)$. La fórmula exacta es:

$$IIF_i = 1 - \frac{\sqrt{(1 - d_1)^2 + (1 - d_2)^2 + \dots + (1 - d_n)^2}}{\sqrt{n}}$$

O de manera generalizada:

⁷⁹ Para más detalles, ver: UNDP's Human Development Reports disponible en <www.undp.org>.

$$IIF_j = 1 - \sqrt{\sum_{i=1}^n \rho_i (1 - d_{ij})^2}$$

En donde ρ_i es el ponderador asociado a cada dimensión.⁸⁰

La normalización se hace con el fin de que el índice se encuentre siempre en el intervalo 0-1; la distancia inversa tiene como objetivo que el más alto valor del Índice refleje la mayor inclusión financiera para el grupo de dimensiones elegidas.

De esta forma, d_{ij} es la distancia del país j al país con menor valor en la dimensión i , expresada como fracción de la mayor distancia observada. Los parámetros que representan mayor inclusión en cada dimensión se establecen empíricamente. Se garantiza que el valor d_{ij} esté entre cero y uno: se le asigna el uno al país con el valor observado más alto y cero al país con el valor observado más bajo.

Es muy probable que los países considerados no tengan los valores máximos en todas las dimensiones, por lo cual el IIF será estrictamente menor que 1, con la intención de facilitar las comparaciones se calcula un IIF normalizado (IFFN) dividiendo el IIF de cada país o región, entre el valor máximo observado entre todas las regiones:

$$IFFN_j = \frac{1 - \sqrt{\sum_{i=1}^n \rho_i (1 - d_{ij})^2}}{\max_j \{IIF_j\}}$$

Este índice debe interpretarse como la posición del país o región j relativa a las condiciones de los demás países o regiones; no como una medida absoluta de su nivel de inclusión financiera.

Finalmente, vale la pena mencionar que esta metodología puede aplicarse tanto a países, como a estados, municipios, u otras regiones o unidades de observación.

⁸⁰ El ponderador debe satisfacer ser un número positivo y que la suma de todos los valores sea igual a 1.

2. Descripción de la encuesta ENIGH

Este resumen se presenta como una ayuda para introducir a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), entender su contenido, la manera en que se reporta y su organización.

La ENIGH es una encuesta que se realiza cada dos años por el INEGI.⁸¹ Tiene como objetivo dar respuesta a los requerimientos de aquellos usuarios especializados, con un interés particular en el estudio de microdatos, permitiendo un análisis más detallado del monto, la estructura y la distribución de los ingresos de los hogares y del destino de los gastos del hogar en bienes de consumo duradero y no duradero. También se obtiene información sobre la infraestructura de las viviendas, la composición familiar de los hogares, así como de la actividad económica de cada uno de sus integrantes.

El diseño de la encuesta es bietápico, estratificado y por conglomerados,⁸² donde la unidad última de selección es la vivienda y la unidad de observación es el hogar. El diseño es probabilístico; en consecuencia, los resultados obtenidos de la encuesta se generalizan a toda la población.

La encuesta está diseñada para dar resultados a nivel nacional, con corte urbano y rural,⁸³ y a partir de 2010 se sumaron las entidades de Chiapas, Distrito Federal, Guanajuato, Estado de México y Yucatán, cuyos gobiernos financiaron una ampliación de la muestra para tener representatividad en dichas entidades.

La información está conciliada demográficamente, es decir, valora simultáneamente la población por edad y sexo del Censo 2000, del Conteo 2005 y del Censo 2010, incorporando la dinámica ocurrida durante el período intercensal. Dado que es una encuesta muestral, cuenta con un ponderador, el cual hace que un hogar represente a un grupo de hogares.

⁸¹ La existencia de bases de datos en la ENIGH, data de 1984. Estas utilizaban archivos de texto plano que se exportaban a bases de datos para ser manipulados, lo que permitía poner al público los Tabulados Generales. Y no es hasta 1994 que se inició su esfuerzo por manejar y publicar bases de datos en archivos DBF. Actualmente se disponen en otros formatos, incluyendo .dta.

⁸² **Probabilístico:** Las unidades de muestreo tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser seleccionadas. **Estratificado:** Las unidades de muestreo se clasifican de acuerdo con sus características socioeconómicas. **Bietápico:** La unidad última de muestreo (vivienda) es seleccionada en dos etapas. **Por conglomerados:** Las unidades de muestreo son conjuntos de unidades elementales, con características heterogéneas en su interior y homogéneas hacia su exterior.

⁸³ Rural: Localidades menores de 2500 habitantes.

La ENIGH se reporta en tablas o tabulados. La ENIGH 2010 consta de 15 tablas de datos⁸⁴; éstas se dividen en dos grupos principales, uno asociado a la información referente al hogar y otro asociado a la información por integrante del hogar.

Tablas con información de los hogares:

- 1.- Hogares** - Características de las viviendas y de los hogares que habitan la vivienda y el factor de expansión.
- 2.- Gastodiarario** - Gasto diario que realiza el hogar en alimentos, bebidas, tabaco y transporte público.
- 3.- Gastos** - Gastos realizados por el hogar. (Donde se encuentra la cuota pagada por vivienda propia)
- 4.- Gastocosto** - Costo de los artículos comprados en abonos.
- 5.- Gastorecibo** - Gastos del último recibo pagado por los servicios que son utilizados en la vivienda.
- 6.- Gastotarjetas** - Gastos realizados por el hogar y que fueron cubiertos mediante alguna tarjeta de crédito bancaria y/o comercial.
- 7.- Erogaciones** - Erogaciones de capital por hogar. (Donde se encuentran las claves para los distintos pagos de deudas)
- 8.- Nomonetario** - Ingresos (o Gastos) no monetarios realizados por el hogar y por cada integrante del hogar.
- 9.- Concentrado** - Principales variables por hogar. La información de la tabla de *CONCENTRADO* está referida a nivel de hogar, en esta tabla se encuentran

⁸⁴ Para los años **2000 a 2006** el número de tablas fue de 7, conformándose de la siguiente forma: *HOGARES (VIVI)*, *POBLACION (PERSON)*, *INGRESOS (INGRESO)*, *GASTOS (GASTO)*, *NOMONETARIO (NOMON)*, *EROGACIONES (EROGA)* y *CONCENTRADO*. Para **2008**. La tabla *POBLACION* se dividió en *POBLACION* y *TRABAJOS*; la tabla *GASTOS* se separó en *GASTOS*, *GASTODIARIO* y *GASTOEDUCA*. También se crearon tres tablas nuevas en las que se incluye información que en los modelos de los años anteriores no existían: la tabla *GASTOTARJETAS*, que surge a partir del Cuestionario de Gasto en el Hogar y en el cual se obtiene información sobre el gasto efectuado con tarjeta de crédito o comercial; y las tablas de *AGRO* y *NOAGRO*, que surgen a partir del Cuestionario de Negocios del Hogar. Para la ENIGH **2010** se agregaron dos tablas nuevas al modelo usado en el 2008: la tabla *GASTOCOSTO* que depende de la tabla *GASTO* e incluye el costo de los artículos comprados en abonos y la tabla *GASTORECIBO* que está asociada a la tabla *HOGARES* e incluye los gastos del último recibo pagado por los servicios que son utilizados en la vivienda, finalizando en una base con 15 tablas.

variables construidas (a partir de las otras 14 tablas) que permiten tener agrupada la información con la cual se obtienen los principales tabulados que el INEGI construye. Sin embargo esta tabla es insuficiente para analizar temas específicos.

Tablas con información de las personas

10.- Poblacion - Características sociodemográficas y ocupacionales de los integrantes del hogar.

11.- Ingresos - Ingresos y percepciones de capital de cada uno de los integrantes del hogar.

12.- Trabajos - Condición de actividad de los integrantes del hogar de 12 o más años.

13.- Agro - Ingresos y gastos de los negocios del hogar dedicados tanto a las actividades agrícolas, forestales y de tala, como a actividades de cría, explotación y productos derivados de la pesca y caza.

14.- NoAgro - Ingresos y gastos de los negocios del hogar dedicados a las actividades industriales, comerciales y de servicios, y sus características propias.

15.- Gastoeduca - Gastos en artículos y servicios de educación que realizó el hogar, por cada uno de sus integrantes. Las tablas Gastodiario y Nomonetario tienen información de ambos grupos; cuando el registro corresponde al hogar, la variable numren es igual a 00.

La información contenida en las tablas se puede unir entre tablas. Esto es posible a través de las variables llave. Para nuestros fines estas variables son básicamente un folio por hogar, vivienda y una clave.

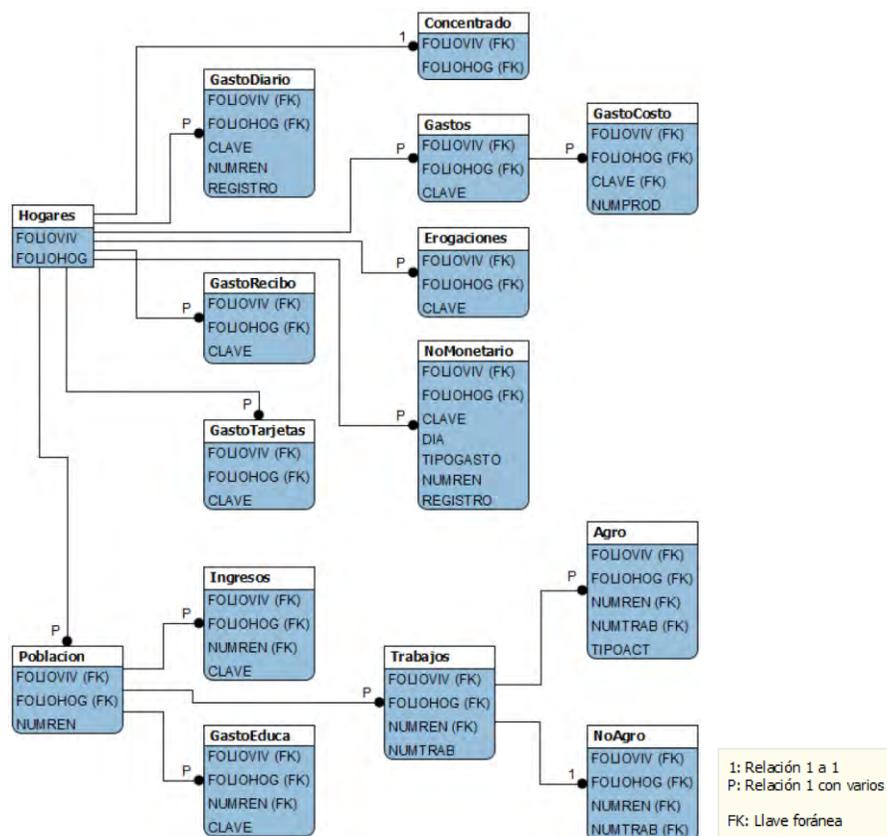
En general para analizar la base de datos lo primero que se debe hacer es bajar las bases y documentos de análisis de la página del INEGI en: <http://www.beta.inegi.org.mx/proyectos/enchogares/regulares/enigh/nc/2014/default.html>

Luego, saber es si existen los temas que se quieren analizar, para esto es recomendable ver el archivo de “Temas, categorías y variables”, por ejemplo, para la base de 2010: [enigh10_temas.pdf](#).

Después ver los tabulados que contienen la información y las llaves necesarias para mezclar las tablas. Esto se puede ver en el archivo de “Descripción de la base de datos“: [enigh10_descripcion_bd.pdf](#).

A continuación, se presentan varios elementos que son necesarios al momento de analizar las bases de datos, sobre todo para los temas que aquí analizamos:⁸⁵

- a) **Diagrama de la relación entre tablas:** Muestra las variables llave con las que se puede hacer la mezcla de los distintos tabulados.



- b) **Descripción del contenido de las principales tablas:** Muestra los nombres de las variables dentro de cada tabulado, así como una pequeña etiqueta para identificar el contenido.
- c) **Descripción de las principales variables que nos son útiles:** Una descripción de las variables cuando existe alguna duda sobre su contenido y el rango de las unidades de medición.
- d) **Códigos más útiles para nuestros fines:** Códigos necesarios para ver el concepto que a que se refieren las claves listadas en las variables. Esto es especialmente útil para los tabulados de “Gastos” y “Erogaciones”, donde es necesario saber la clave que identifica a los distintos gastos y conceptos de las erogaciones.

⁸⁵ Por cuestiones de espacio se omitirán los tabulados, se pueden encontrar en: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/Enigh/default.aspx>

Catálogo de gastos

VIVIENDA Y SERVICIOS DE CONSERVACIÓN	
VIVIENDA	
G001	Cuota por la vivienda recibida como prestación en el trabajo
G002	Cuota de la vivienda en otra situación
G003	Cuota o pago a otro hogar
G004	Alquiler de terrenos

Catálogo de erogaciones

Código	Descripción
Q001	Depósitos en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera
Q002	Préstamos a personas ajenas al hogar
Q003	Pagos a tarjeta de crédito bancaria o comercial (incluye intereses)
Q004	Pago de deudas a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones (excluya créditos hipotecarios)
Q005	Pago de intereses por préstamos recibidos
Q006	Compra de monedas nacionales o extranjeras, metales preciosos, alhajas, obras de arte, etcétera
Q007	Seguro de vida capitalizable
Q008	Herencias, dotes y legados

Código	Descripción
Q009	Compra de casas, condominios, locales o terrenos que no habita el hogar
Q010	Compra de terrenos, casas o condominios que habita el hogar
Q011	Pago de hipotecas de bienes inmuebles: casas, locales, terrenos, edificios, etcétera
Q012	Otras erogaciones no consideradas en las preguntas anteriores
Q013	Compra de maquinaria, equipo, animales destinados a la reproducción, utilizados en negocios del hogar
Q014	Balance negativo en negocios del hogar agropecuarios y no agropecuarios
Q015	Compra de valores: cédulas, acciones y bonos
Q016	Compra de marcas, patentes y derechos de autor

Nota: Las erogaciones financieras y de capital no forman parte del gasto corriente y pueden alterar el valor patrimonial de los hogares.

En el análisis de endeudamiento se utilizan principalmente las percepciones financieras y de capital. Estas no forman parte del ingreso corriente de los hogares, las erogaciones financieras y de capital son desembolsos que no son parte constitutiva del gasto corriente de los hogares ya que estas transacciones modifican el valor patrimonial de los hogares.

En este rubro se consideran tanto los pagos de la vivienda propia como las erogaciones que implican el mantenimiento, reparación, ampliación, remodelación o construcción de vivienda donde residen los integrantes del hogar o de las viviendas que son de su propiedad pero que no las habitan.

Además, incluyen una gran variedad de operaciones que van desde la realización de depósitos bancarios hasta la adquisición de bienes inmuebles, pasando por la adquisición de divisas, el pago de pasivos diversos (tarjetas de crédito, deudas ante terceros, etc.) y la compra de acciones y bonos, entre otras.

Las variables que se registran son las siguientes:

- a) Cuota pagada por la vivienda propia
- b) Servicio y materiales para reparación, mantenimiento y/o ampliación de la vivienda
- c) Depósito en cuentas de ahorro, tandas, cajas de ahorro, etcétera
- d) Préstamos a terceros
- e) Pago por tarjeta de crédito al banco o casa comercial
- f) Pago de deudas de los integrantes del hogar a la empresa donde trabajan y/o a otras personas o instituciones
- g) Pérdidas en los negocios del hogar
- h) Otras erogaciones financieras y de capital

3. Repositorio de fuentes de información sobre inclusión financiera

a) Comparaciones internacionales de acceso e inclusión

Global Financial Development Report - Database

<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTGLOBALFINREPORT/0,,contentMDK:23267383~pagePK:64168182~piPK:64168060~theSitePK:8816097,00.html>

Global Findex

<http://databank.worldbank.org/Data/Views/VariableSelection/SelectVariables.aspx?source=1228> and the analysis: http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/IW3P/IB/2012/04/19/000158349_20120419083611/Rendered/PDF/WPS6025.pdf

Financial Inclusion Data (World Bank)

<http://datatopics.worldbank.org/financialinclusion/>

The Financial Sector Assessment Program (FSAP)

FSAP is a joint program of the International Monetary Fund and the World Bank. Launched in 1999 in the wake of the Asian financial crisis, the program brings together Bank and Fund expertise to help countries reduce the likelihood and severity of financial sector crises. The FSAP provides a comprehensive framework through which assessors and authorities in participating countries can identify financial system vulnerabilities and develop appropriate policy responses:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTFINANCIALSECTOR/0,,contentMDK:22142161~menuPK:6459396~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:282885,00.html>

IMF-International Financial Statistics (IFS)

<http://elibrary-data.imf.org/FindDataReports.aspx?d=33061&e=169393>

b) Reportes Internacionales

Global Financial Development Report (2014)

<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTGLOBALFINREPORT/0,,menuPK:8816192~pagePK:64168176~piPK:64168140~theSitePK:8816097,00.html>

World Economic Forum - Financial development Reports:

<http://www.weforum.org/issues/financial-development>

World Economic Forum:

http://www3.weforum.org/docs/WEF_FinancialDevelopmentReport_2012.pdf

Un análisis a las barreras de inclusión financiera en Latinoamérica (Presentación) BBVA-Bancomer Agosto 2013.

http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/130820_barrerasiflatam_DT_tcm346-399692.pdf?ts=15122013

IMF - Global Financial Stability Report

<http://www.imf.org/External/Pubs/FT/GFSR/2013/02/index.htm>

The Little Data Book on Financial Inclusion – World Bank

<http://data.worldbank.org/sites/default/files/the-little-data-book-on-financial-inclusion-2012.pdf>

Financial inclusion in the UK: Review of policy and practice

Full (2008): <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/2222-financial-exclusion-policy.pdf>

Summary (2008): <http://www.jrf.org.uk/sites/files/jrf/2234.pdf>

c) Fuentes nacionales para medición de inclusión financiera

Bases de datos de inclusión financiera

<http://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Paginas/Bases-de-Datos.aspx>

Encuesta Nacional del Nivel de Vida de los Hogares (ENNViH)

<http://www.ennvih-mxfls.org/es/ennvih.php?seccion=1&subseccion=1&session=70836136479>

Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares (ENIGH)

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/Encuestas/Hogares/regulares/Enigh/default.aspx>

Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF)

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/especiales/enif/enif2012/default.aspx>

Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/modulos/endutih/Default.aspx>

Encuesta Nacional de Micronegocios (ENAMIN)

<http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/Proyectos/encuestas/hogares/modulos/enamin/Default.aspx>

d) Reportes nacionales sobre acceso e inclusión

CNBV-Reportes de inclusión financiera

<http://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Paginas/Reportes.aspx>

Libro blanco de inclusion financiera (CNBV)

<http://www.cnbv.gob.mx/TRANSPARENCIA/Documents/Libro%20Blanco%20Inclusi%C3%B3n%20Financiera%202012%20FINAL.pdf>

Financial Capabilities in Mexico. Results from the 2012 National Survey on Financial Behaviors, Attitudes and Knowledge. World Bank (2013).

This report has four objectives: 1) To provide empirical evidence to understand the financial behavior, attitudes, and knowledge of the Mexican population. 2) To support the design of public policies to enhance both the knowledge about and the quality of financial services. 3) To highlight vulnerabilities and gaps in particular segments of the population with the goal of improving and focusing public policies and interventions where they are most needed. 4) To provide a basis for international comparison. About the survey: The Mexican Financial Capability Survey implemented by CONDUSEF, the CNBV, and the World Bank collected a range of information on financial behavior and financial knowledge. The data collected include sociodemographic characteristics, daily money management practices, planning for future events, use of and decisions related to financial products/services, and financial knowledge.

<http://documents.worldbank.org/curated/en/2013/11/18523527/financial-capability-mexico-results-national-survey-on-brfinancial-behaviors-attitudes-knowledge-financial-capability-mexico-results-national-survey-financial-behaviors-attitudes-knowledge>

Factores de demanda que influyen en la Inclusión Financiera en México: Análisis de las barreras a partir de la ENIF – BBVA-Bancomer-Dic. 2013

http://www.bbva.com/KETD/fbin/mult/WP_1336_tcm346-414876.pdf?ts=14122013

Inclusión Financiera en Latinoamérica: Evidencia para México (Presentación) BBVA-Bancomer-Nov-2013

http://serviciodeestudios.bbva.com/KETD/fbin/mult/131102_Inclusionfinancieraenlatinoamerica_tcm346-407745.pdf?ts=15122013

4.5 La banca móvil en México como instrumento de inclusión financiera (BBVA-Bancomer – Junio 2013)

http://www.bbva.com/KETD/fbin/mult/WP_1319_Mexico_BancaMovil_tcm346-390713.pdf?ts=15122013

e) Estrategia de Inclusión Financiera

Sitio de Banco Mundial (Financial Inclusion Strategies Resource Center)

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTFINANCIALSECTOR/0,,contentMDK:23546458~menuPK:9517293~pagePK:9482111~piPK:9482121~theSitePK:282885,00.html>

Libro Blanco de Inclusión financiera

<http://www.cnbv.gob.mx/TRANSPARENCIA/Documents/Libro%20Blanco%20Inclusi%C3%B3n%20Financiera%202012%20FINAL.pdf>

Ejemplo de México- World Bank (Evidence-Based Financial Inclusion Policy – the example of Mexico)

<http://siteresources.worldbank.org/EXTFINANCIALSECTOR/Resources/282884-1339624653091/8703882-1339624678024/8703850-1368556147234/Mexico-Financial-Inclusion-Policy-DRAFT.pdf>

CONAIF

<http://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Paginas/Consejo-Nacional-de-IF.aspx>

World Bank blog -Financial Inclusion Strategies-

<http://blogs.worldbank.org/allaboutfinance/analysis-national-financial-inclusion-strategies>

Financial Inclusion Strategies – DATA

<http://econ.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTDEC/EXTGLOBALFINREPORT/0,,contentMDK:23491959~pagePK:64168182~piPK:64168060~theSitePK:8816097,00.html>

Financial Inclusion Strategies Reference Framework (World Bank 2012)

<http://www.g20dwg.org/documents/pdf/view/219/>

4. Tabla de índices de inclusión financiera

Primera parte						Índice					Ranking 2014
Pais	Tienen una cuenta en una institución financiera (% edad 15+)	Tienen una tarjeta de crédito (% edad 15+)	Tienen una tarjeta de débito(% edad 15+)	Ahorró en una institución financiera en el último año(% edad 15+)	Recibió un préstamo/crédito por parte de una institución financiera en el último año (% edad 15+)	Acceso	Uso	Ahorro	Crédito	Total	
New Zealand	99.53	61.41	95.47	70.57	32.52	0.91	1.00	0.96	0.81	1.00	1
Canada	99.10	77.07	93.23	62.63	27.05	1.00	0.86	0.88	0.77	0.96	2
Sweden	99.72	45.36	97.64	75.14	27.71	0.79	0.91	1.00	0.64	0.88	3
Australia	98.86	58.56	88.87	61.43	23.44	0.88	0.79	0.86	0.66	0.88	4
Finland	100.00	63.07	96.71	56.96	21.58	0.92	0.73	0.83	0.65	0.86	5
United Kingdom	98.93	61.69	96.37	52.30	21.12	0.91	0.70	0.79	0.64	0.84	6
United States	93.58	60.13	76.23	54.11	23.25	0.84	0.75	0.75	0.66	0.84	7
Luxembourg	96.17	69.44	84.82	59.86	18.24	0.93	0.68	0.83	0.61	0.83	8
Denmark	100.00	36.48	95.47	64.69	21.63	0.72	0.77	0.90	0.50	0.78	9
Germany	98.76	45.81	91.97	57.90	18.61	0.79	0.68	0.83	0.52	0.78	10
Israel	89.95	76.16	32.44	53.47	40.51	0.63	0.93	0.48	1.00	0.77	11
Spain	97.58	54.38	82.64	48.15	18.01	0.83	0.62	0.72	0.56	0.77	12
Korea, Rep.	94.36	56.02	66.76	52.71	18.22	0.78	0.65	0.69	0.57	0.76	13
Ireland	94.71	45.98	85.95	49.41	18.30	0.78	0.63	0.74	0.52	0.75	14
Belgium	98.13	43.03	93.56	55.51	15.76	0.77	0.62	0.81	0.47	0.74	15
France	96.58	44.14	81.15	52.16	15.11	0.76	0.59	0.75	0.46	0.72	16
Japan	96.65	66.08	88.06	60.42	7.95	0.92	0.48	0.85	0.42	0.71	17
Austria	96.73	40.17	81.56	60.37	13.30	0.73	0.59	0.82	0.42	0.70	18
Taiwan, China	91.38	54.88	70.50	39.29	13.94	0.78	0.49	0.61	0.49	0.68	19
Netherlands	99.30	33.63	98.38	58.93	12.59	0.70	0.57	0.85	0.37	0.68	20
Hong Kong SAR, Ch	96.15	64.26	69.89	50.04	8.17	0.83	0.45	0.69	0.42	0.67	21
Singapore	96.35	35.42	89.42	46.21	14.20	0.70	0.54	0.72	0.40	0.67	22
Croatia	86.03	37.99	71.14	27.28	23.06	0.68	0.53	0.51	0.53	0.65	23
Bahrain	81.94	27.56	74.89	34.68	21.34	0.61	0.57	0.58	0.44	0.63	24
Malta	96.33	41.83	78.49	41.55	9.49	0.73	0.43	0.65	0.37	0.62	25
United Arab Emira	83.20	37.42	76.90	32.12	15.45	0.68	0.47	0.57	0.43	0.62	26
Slovenia	97.24	35.18	91.27	32.51	13.19	0.70	0.43	0.59	0.39	0.61	27
Estonia	97.67	31.34	93.33	31.64	14.31	0.68	0.45	0.59	0.38	0.60	28
Italy	87.33	36.22	64.48	34.03	13.46	0.65	0.45	0.54	0.40	0.59	29
Slovak Republic	77.24	17.03	70.46	43.96	17.70	0.52	0.59	0.64	0.32	0.58	30
Czech Republic	82.18	25.70	63.97	37.57	13.02	0.57	0.47	0.57	0.33	0.56	31
Latvia	90.22	21.96	84.46	25.31	16.82	0.59	0.43	0.52	0.35	0.55	32
Iran, Islamic Rep.	92.18	11.02	75.09	21.63	31.56	0.50	0.55	0.47	0.38	0.55	33
Mauritius	82.21	17.29	62.00	35.53	17.06	0.51	0.52	0.54	0.32	0.54	34
Mongolia	91.82	1.12	65.72	33.21	35.66	0.41	0.69	0.54	0.30	0.54	35
Kuwait	72.91	26.23	70.32	25.50	14.07	0.57	0.39	0.49	0.34	0.52	36
Malaysia	80.67	20.15	41.17	33.77	19.52	0.46	0.54	0.43	0.36	0.52	37
Portugal	87.39	28.54	66.66	24.90	9.48	0.60	0.32	0.47	0.30	0.50	38
Thailand	78.14	5.69	54.75	40.60	15.40	0.40	0.53	0.55	0.21	0.48	39
Poland	77.86	16.75	49.45	20.81	18.86	0.46	0.42	0.38	0.33	0.47	40
China	78.93	15.83	48.56	41.15	9.55	0.45	0.43	0.52	0.22	0.47	41
Chile	63.21	28.09	54.06	15.01	15.63	0.51	0.33	0.35	0.37	0.46	42
Cyprus	90.15	26.33	48.87	21.96	9.59	0.53	0.30	0.38	0.28	0.46	43
South Africa	68.77	13.46	54.87	32.73	12.09	0.44	0.42	0.49	0.23	0.46	44
Brazil	68.12	32.05	59.16	12.33	11.93	0.57	0.26	0.34	0.35	0.45	45
Uruguay	45.36	39.81	37.70	12.46	21.04	0.45	0.37	0.26	0.52	0.44	46
Lithuania	77.91	10.04	64.78	28.26	10.42	0.46	0.36	0.49	0.19	0.44	47
Turkey	56.51	32.82	43.25	9.11	19.98	0.48	0.32	0.26	0.46	0.44	48
Jamaica	78.35	13.78	45.03	29.69	11.09	0.43	0.38	0.42	0.22	0.43	49
Costa Rica	64.55	14.49	53.56	24.19	12.66	0.43	0.36	0.42	0.25	0.43	50
Macedonia, FYR	71.80	21.20	52.73	13.74	13.19	0.49	0.28	0.33	0.30	0.43	51
Saudi Arabia	69.41	11.53	63.62	15.54	12.18	0.45	0.29	0.38	0.22	0.41	52
Mundial	54.57	18.22	40.58	22.67	12.54	0.39	0.35	0.35	0.27	0.40	53
Hungary	72.26	11.83	59.92	19.30	8.67	0.45	0.27	0.40	0.18	0.40	54
Russian Federation	67.38	21.00	44.34	15.46	10.32	0.45	0.26	0.31	0.26	0.39	55
Bulgaria	62.99	12.20	55.93	14.34	13.34	0.42	0.29	0.35	0.24	0.39	56
Sri Lanka	82.69	3.75	24.86	30.86	17.86	0.30	0.49	0.32	0.22	0.39	57
Belarus	71.98	13.48	39.87	14.88	14.17	0.40	0.31	0.29	0.26	0.38	58
Greece	87.52	11.57	55.10	12.62	10.16	0.46	0.23	0.33	0.20	0.38	59
Serbia	83.09	15.24	57.81	8.72	8.90	0.48	0.18	0.30	0.21	0.38	60
Kenya	55.21	4.63	34.66	30.18	14.92	0.30	0.44	0.37	0.20	0.37	61
Dominican Republ	53.99	10.88	22.60	26.52	18.22	0.29	0.46	0.28	0.28	0.37	62
Montenegro	59.83	15.28	33.81	5.29	23.49	0.36	0.32	0.19	0.36	0.37	63
Botswana	49.24	9.86	35.05	26.61	13.03	0.31	0.39	0.35	0.22	0.36	64

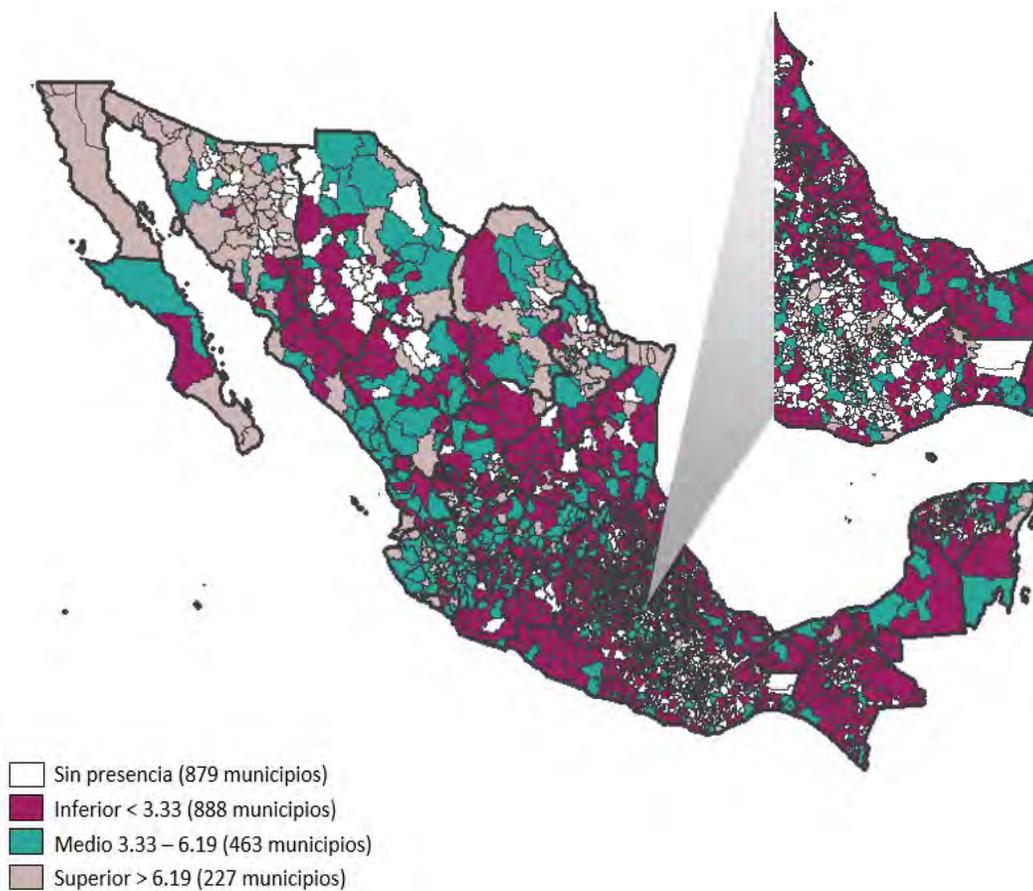
Tabla de índices de inclusión financiera (2da parte)

Segunda parte						Índice					
País	Tienen una cuenta en una institución financiera (% edad 15+)	Tienen una tarjeta de crédito (% edad 15+)	Tienen una tarjeta de débito(% edad 15+)	Ahorró en una institución financiera en el último año(% edad 15+)	Recibió un préstamo/crédito por parte de una institución financiera en el último año (% edad 15+)	Acceso	Uso	Ahorro	Crédito	Total	Ranking 2014
Romania	60.79	11.59	45.81	13.27	11.85	0.39	0.26	0.30	0.22	0.36	65
Venezuela, RB	56.86	21.47	49.65	22.79	2.00	0.45	0.18	0.39	0.15	0.36	66
Lebanon	46.93	10.70	33.45	17.47	15.57	0.31	0.35	0.28	0.25	0.34	67
Ukraine	52.71	27.50	39.71	7.84	8.31	0.43	0.17	0.23	0.27	0.34	68
Argentina	50.20	26.58	44.17	4.08	8.32	0.44	0.14	0.22	0.27	0.33	69
Bolivia	40.71	6.21	23.06	23.53	19.75	0.23	0.45	0.27	0.26	0.33	70
Kazakhstan	53.91	11.48	32.04	8.05	16.46	0.32	0.27	0.20	0.27	0.32	71
Bosnia and Herzeg	52.69	9.50	34.38	8.82	14.01	0.32	0.25	0.22	0.22	0.31	72
Colombia	38.35	13.72	30.03	12.25	15.56	0.28	0.30	0.23	0.27	0.31	73
Panama	43.40	9.76	25.31	20.36	11.76	0.26	0.32	0.26	0.20	0.30	74
Mexico	38.70	17.83	26.82	14.48	10.41	0.29	0.25	0.23	0.24	0.30	75
Indonesia	35.95	1.60	25.94	26.56	13.14	0.20	0.39	0.30	0.16	0.28	76
Ecuador	46.21	5.65	25.59	14.26	13.45	0.25	0.29	0.22	0.19	0.28	77
Kosovo	47.80	13.49	33.88	7.21	9.24	0.32	0.18	0.20	0.20	0.28	78
Nigeria	44.17	2.76	35.61	27.07	5.29	0.26	0.27	0.36	0.08	0.28	79
El Salvador	34.63	8.00	21.80	14.01	17.18	0.22	0.34	0.20	0.25	0.28	80
Georgia	39.67	17.75	29.64	0.96	13.68	0.31	0.18	0.14	0.28	0.27	81
Vietnam	30.86	1.93	26.51	14.61	18.45	0.19	0.36	0.23	0.21	0.26	82
Guatemala	40.79	6.30	16.22	15.15	12.26	0.20	0.28	0.18	0.18	0.25	83
Peru	28.98	11.66	21.36	12.26	11.20	0.21	0.25	0.18	0.21	0.24	84
India	52.75	4.18	22.07	14.36	6.37	0.24	0.19	0.20	0.10	0.24	85
Uganda	27.78	1.65	17.82	16.78	15.70	0.15	0.34	0.20	0.18	0.23	86
Azerbaijan	29.15	8.78	15.66	5.33	18.87	0.18	0.27	0.11	0.27	0.23	87
Philippines	28.07	3.20	20.48	14.79	11.79	0.17	0.27	0.20	0.15	0.22	88
Albania	37.99	5.66	21.84	7.48	10.23	0.21	0.19	0.15	0.16	0.22	89
Algeria	50.48	6.07	21.63	13.77	2.16	0.25	0.12	0.20	0.06	0.21	90
Honduras	30.04	6.08	14.24	14.54	9.73	0.17	0.24	0.16	0.15	0.21	91
Rwanda	38.14	1.23	4.51	25.53	8.18	0.13	0.30	0.17	0.10	0.20	92
Gabon	30.15	5.68	18.45	18.01	4.33	0.18	0.19	0.21	0.09	0.19	93
Nepal	33.80	0.42	6.72	16.43	11.91	0.12	0.29	0.13	0.13	0.19	94
Ghana	34.62	0.92	9.80	18.59	8.10	0.14	0.25	0.16	0.10	0.19	95
Zambia	31.29	1.88	18.65	16.84	4.82	0.16	0.19	0.20	0.07	0.18	96
Jordan	24.62	2.30	19.12	3.75	13.57	0.15	0.20	0.11	0.17	0.18	97
Angola	29.32	4.41	21.41	14.86	2.82	0.18	0.14	0.20	0.06	0.18	98
Nicaragua	18.85	3.51	11.33	8.06	14.33	0.11	0.25	0.10	0.18	0.17	99
Cambodia	12.56	2.89	5.35	3.58	27.65	0.06	0.33	0.04	0.28	0.16	100
Armenia	17.24	5.50	8.39	1.64	19.94	0.10	0.25	0.05	0.25	0.16	101
Mauritania	20.45	4.82	11.32	10.57	7.68	0.12	0.18	0.12	0.12	0.15	102
Moldova	17.76	6.37	15.83	6.83	6.60	0.13	0.14	0.12	0.12	0.14	103
Uzbekistan	40.71	1.40	24.63	1.84	1.28	0.21	0.02	0.12	0.02	0.14	104
Bangladesh	29.14	0.34	5.17	7.45	9.88	0.10	0.19	0.07	0.11	0.14	105
Kyrgyz Republic	18.47	3.23	6.40	4.86	13.49	0.09	0.21	0.06	0.17	0.14	106
Tanzania	19.04	0.72	11.50	9.00	6.50	0.09	0.15	0.11	0.08	0.12	107
Malawi	16.14	1.53	11.70	7.05	6.03	0.09	0.13	0.10	0.08	0.11	108
Congo, Rep.	16.68	1.93	10.17	9.79	4.39	0.09	0.13	0.11	0.06	0.11	109
Benin	15.98	1.40	5.04	7.14	7.65	0.06	0.15	0.07	0.10	0.10	110
Haiti	17.50	3.78	4.14	9.38	4.57	0.08	0.13	0.08	0.08	0.10	111
Zimbabwe	17.19	1.83	13.82	5.19	4.04	0.10	0.09	0.10	0.06	0.10	112
Egypt, Arab Rep.	13.65	1.88	9.58	4.08	6.31	0.08	0.11	0.07	0.08	0.09	113
Sudan	15.27	0.40	10.34	7.47	4.19	0.08	0.11	0.10	0.05	0.09	114
Burkina Faso	13.42	2.84	4.28	8.66	5.03	0.06	0.13	0.07	0.07	0.09	115
Sierra Leone	14.15	0.65	5.19	10.94	4.01	0.06	0.13	0.09	0.05	0.09	116
Togo	17.61	0.52	2.27	6.67	3.67	0.06	0.09	0.05	0.04	0.07	117
Senegal	11.92	1.08	5.87	6.57	3.52	0.05	0.09	0.07	0.04	0.07	118
Cameroon	11.35	0.51	6.14	7.72	1.95	0.05	0.08	0.08	0.02	0.06	119
Iraq	10.97	2.36	3.51	3.53	4.19	0.05	0.08	0.03	0.06	0.06	120
Congo, Dem. Rep.	10.91	1.97	3.78	4.72	2.40	0.05	0.06	0.04	0.04	0.05	121
Mali	13.25	0.70	4.05	2.89	2.74	0.05	0.05	0.03	0.03	0.05	122
Afghanistan	9.96	1.39	1.66	3.57	3.59	0.03	0.07	0.02	0.05	0.05	123
Chad	7.70	1.23	2.78	4.63	2.36	0.03	0.06	0.04	0.03	0.04	124
Guinea	6.17	1.99	3.69	2.87	1.96	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	125
Pakistan	8.71	0.13	2.94	3.28	1.50	0.03	0.03	0.03	0.01	0.03	126
Burundi	6.94	0.29	1.31	4.00	1.51	0.02	0.04	0.03	0.01	0.03	127
Madagascar	5.73	0.12	1.57	3.26	2.00	0.01	0.04	0.02	0.02	0.02	128
Niger	3.49	1.46	0.49	1.98	1.37	0.01	0.02	0.01	0.02	0.01	129
Yemen, Rep.	6.45	0.37	1.86	0.86	0.42	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	130

Fuente: Elaborado con información de Global Findex 2014.

5. Mapa de sucursales y corresponsales

Número de sucursales + corresponsales por cada 10,000 adultos



Fuente: CNBV, datos a diciembre de 2015.

6. Cuadros descriptivos de los hogares de la encuesta ENIGH

a) Características de los hogares

Características de los hogares

Porcentaje de hogares

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Muy alto nivel de marginación	3.8	3.7	3.8	3.1	5.6	2.9
Alto nivel de marginación	13.3	11.5	11.5	10.3	5.9	8.9
Medio nivel de marginación	12.3	11.4	11.6	10.5	18.1	10.4
Bajo nivel de marginación	15.5	14.7	14.9	14.6	16.0	15.4
Muy bajo nivel de marginación	55.2	58.9	58.2	61.5	54.4	62.3
Jefe del hogar sin primaria	34.7	31.3	31.4	28.5	27.4	25.1
Jefe del hogar con primaria	22.8	26.6	22.7	23.0	21.5	20.7
Jefe del hogar con secundaria	22.8	21.3	24.3	25.5	26.6	27.5
Jefe del hogar con preparatoria	6.7	7.0	8.1	8.5	9.7	11.0
Jefe del hogar con algo profesional	12.9	13.8	13.5	14.5	14.8	15.7
Jefe del hogar con bajo Ingreso*	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
Jefe del hogar con bajo nivel de educación**	57.5	57.9	54.0	51.5	48.9	45.8
Sólo un perceptor de ingreso en el hogar	38.5	35.1	31.0	32.1	29.9	29.7
Sin casa propia	31.9	32.8	33.3	34.0	36.2	38.8
Jefe del hogar es joven o mayor***	18.8	19.6	19.4	19.6	20.4	19.9
Hogar con un índice de marginación muy alto	3.8	3.6	3.8	3.0	5.5	2.9
Hogar rural****	36.2	35.3	35.2	35.1	35.2	35.5
Hogar que reportó gastos hospitalarios	4.6	4.5	4.0	3.1	2.9	3.1
Jefe del hogar de hasta 30 años	14.7	15.3	12.6	13.0	13.9	12.4
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	56.9	56.1	56.9	56.2	53.5	55.4
Jefe del hogar mayor a 55 años	28.5	28.6	30.6	30.8	32.6	32.2

*Cuarto cuartil del ingreso

**Sin secundaria completa

***Menor a 25 años o mayor a 65 años

****Localidad con menos de 15,000 habitantes

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Valor promedio de pago de todos los hogares

Pesos reales de julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Pagos de deudas en general	1,802	2,632	2,004	1,742	1,808	1,957
Pagos de deudas patrimoniales*	396	406	438	501	399	818
Pagos de deudas no patrimoniales	1,407	2,226	1,566	1,241	1,409	1,139
Pagos de tarjetas	865	1,530	1,159	816	977	769
Pagos de otras deudas	471	638	349	366	365	327
Pagos de intereses	71	57	57	58	67	43

*Pagos de hipoteca y cuota por vivienda propia.

Fuente: ENIGH. Se utilizaron factores de expansión.

Ingreso monetario promedio

Pesos reales de julio de 2016

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	35,066	37,908	37,607	32,922	33,274	32,461
Urbano	42,770	46,073	45,530	39,511	40,415	39,411
Rural	21,463	22,924	23,046	20,760	20,149	19,809
Muy alto nivel de marginación	9,476	12,893	12,796	11,273	11,358	10,421
Medio nivel de marginación	22,048	22,940	23,937	21,873	21,479	18,880
Muy bajo nivel de marginación	45,737	47,308	46,341	39,442	42,572	40,168
Decil de ingreso 1	8,116	9,706	8,172	7,887	8,202	8,348
Decil de ingreso 2	14,177	15,791	14,224	13,713	12,810	13,817
Decil de ingreso 3	17,713	20,098	17,722	17,347	16,733	16,532
Decil de ingreso 4	20,343	23,022	22,210	20,355	19,800	19,795
Decil de ingreso 5	24,782	26,653	26,768	23,902	23,508	22,852
Decil de ingreso 6	27,837	31,244	31,311	28,175	27,245	25,546
Decil de ingreso 7	32,825	35,963	35,870	32,339	32,994	30,563
Decil de ingreso 8	40,779	42,547	42,891	39,476	36,953	35,350
Decil de ingreso 9	53,605	56,763	57,045	50,926	49,752	48,088
Decil de ingreso 10	111,269	117,314	119,865	95,131	104,863	103,748
Jefe del hogar sin primaria	20,079	21,680	22,414	19,549	17,922	17,776
Jefe del hogar con primaria	27,404	31,672	30,216	25,525	25,400	22,682
Jefe del hogar con secundaria	33,157	34,719	35,053	30,422	29,930	27,964
Jefe del hogar con preparatoria	45,349	41,079	43,998	36,279	38,476	36,349
Jefe del hogar con algo profesional	86,795	90,083	86,092	73,438	75,677	74,145
Jefe del hogar de hasta 30 años	26,475	27,035	26,410	24,273	25,740	23,889
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	38,378	42,623	41,248	35,559	36,001	35,672
Jefe del hogar mayor a 55 años	32,888	34,500	35,429	31,752	32,014	30,231
Con bajo ingreso*	12,205	13,928	12,375	11,978	11,531	11,981
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	22,987	26,275	25,686	22,218	21,208	19,992
Con sólo un perceptor de ingreso	28,349	29,662	28,652	24,100	25,001	25,792
Sin casa propia	35,009	37,643	36,258	33,555	33,345	33,558
Jefe del hogar es joven o mayor***	27,294	27,591	29,111	25,457	25,204	23,746
Hogar con un índice de marginación muy alto	9,476	12,893	12,796	11,273	11,358	10,421
Rural	21,463	22,924	23,046	20,760	20,149	19,809
Con gasto en hospitales	47,197	53,953	60,447	53,530	41,900	52,811

* Primer cuartil del ingreso

** Sin secundaria completa

*** Es menor de 25 años o mayor a 65 años

Fuente: ENIGH. Todos los hogares. Se utilizaron factores de expansión.

Ingreso monetario promedio

Pesos corrientes

	2004	2006	2008	2010	2012	2014
Todos	22,830	26,537	29,099	27,545	29,934	31,602
Urbano	27,846	32,252	35,229	33,059	36,359	38,369
Rural	13,974	16,047	17,832	17,370	18,127	19,285
Muy alto nivel de marginación	6,170	9,025	9,901	9,432	10,218	10,146
Medio nivel de marginación	14,354	16,059	18,522	18,301	19,323	18,381
Muy bajo nivel de marginación	29,778	33,117	35,857	33,000	38,299	39,106
Decil de ingreso 1	5,284	6,794	6,323	6,599	7,379	8,127
Decil de ingreso 2	9,230	11,054	11,006	11,474	11,524	13,451
Decil de ingreso 3	11,532	14,069	13,712	14,514	15,054	16,095
Decil de ingreso 4	13,245	16,116	17,185	17,031	17,813	19,272
Decil de ingreso 5	16,134	18,658	20,712	19,998	21,149	22,248
Decil de ingreso 6	18,124	21,872	24,228	23,574	24,511	24,870
Decil de ingreso 7	21,371	25,175	27,755	27,058	29,682	29,755
Decil de ingreso 8	26,550	29,784	33,187	33,029	33,244	34,416
Decil de ingreso 9	34,900	39,736	44,139	42,609	44,759	46,817
Decil de ingreso 10	72,443	82,124	92,747	79,595	94,338	101,005
Jefe del hogar sin primaria	13,073	15,177	17,343	16,357	16,123	17,306
Jefe del hogar con primaria	17,842	22,171	23,380	21,357	22,851	22,083
Jefe del hogar con secundaria	21,587	24,304	27,123	25,454	26,926	27,224
Jefe del hogar con preparatoria	29,525	28,757	34,044	30,354	34,614	35,388
Jefe del hogar con algo profesional	56,509	63,061	66,614	61,445	68,081	72,185
Jefe del hogar de hasta 30 años	17,237	18,925	20,435	20,309	23,156	23,257
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	24,986	29,837	31,916	29,752	32,388	34,729
Jefe del hogar mayor a 55 años	21,412	24,151	27,414	26,566	28,801	29,432
Con bajo ingreso*	7,946	9,750	9,575	10,022	10,374	11,664
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	14,966	18,393	19,874	18,589	19,080	19,463
Con sólo un perceptor de ingreso	18,457	20,765	22,170	20,164	22,492	25,110
Sin casa propia	22,793	26,351	28,055	28,075	29,999	32,670
Jefe del hogar es joven o mayor***	17,770	19,315	22,525	21,300	22,675	23,118
Hogar con un índice de marginación muy alto	6,170	9,025	9,901	9,432	10,218	10,146
Rural	13,974	16,047	17,832	17,370	18,127	19,285
Con gasto en hospitales	30,728	37,769	46,771	44,788	37,695	51,414

* Primer cuartil del ingreso

** Sin secundaria completa

*** Es menor de 25 años o mayor a 65 años

Fuente: ENIGH. Todos los hogares. Se utilizaron factores de expansión.

7. Indicadores de sobreendeudamiento para distintos grupos de hogares

Porcentaje de hogares	Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40% (A)	Margen disponible negativo (B)	Deuda mayoritaria mente no patrimonial (C)	(A y B)	(A, B y C)
	2014				
Todos los hogares	7.7%	22.1%	65.3%	5.6%	3.2%
Con bajo ingreso*	9.8%	48.8%	76.4%	9.1%	4.0%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	5.5%	23.2%	81.5%	4.2%	2.9%
Con sólo un perceptor de ingreso	14.4%	32.7%	59.3%	10.5%	5.6%
Sin casa propia	9.3%	23.5%	40.0%	6.6%	2.3%
Jefe del hogar es joven o mayor***	5.7%	19.4%	91.6%	3.2%	2.9%
Hogar con un índice de marginación muy alto	N.D.	41.6%	100.0%	N.D.	N.D.
Rural	5.8%	26.6%	78.4%	4.8%	3.0%
Con gasto en hospitales	10.7%	22.2%	70.8%	7.3%	5.6%
Jefe del hogar de hasta 30 años	5.4%	28.3%	69.6%	4.5%	3.0%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	8.0%	22.1%	57.4%	5.9%	2.9%
Jefe del hogar mayor a 55 años	7.8%	19.1%	86.3%	5.1%	4.0%
2012					
Todos los hogares	7.9%	22.2%	81.9%	6.0%	4.5%
Con bajo ingreso*	10.0%	54.0%	86.2%	10.0%	5.5%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	8.5%	26.7%	89.9%	7.4%	5.7%
Con sólo un perceptor de ingreso	13.0%	29.0%	78.3%	9.9%	7.2%
Sin casa propia	9.7%	25.2%	61.8%	7.7%	4.5%
Jefe del hogar es joven o mayor***	5.1%	22.7%	94.6%	4.3%	4.0%
Hogar con un índice de marginación muy alto	12.6%	45.1%	100.0%	9.1%	9.1%
Rural	9.6%	31.6%	92.6%	8.3%	7.6%
Con gasto en hospitales	10.9%	27.0%	91.4%	8.9%	8.9%
Jefe del hogar de hasta 30 años	5.4%	22.3%	86.0%	3.1%	2.6%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	8.9%	23.1%	77.4%	6.6%	4.6%
Jefe del hogar mayor a 55 años	6.8%	20.0%	90.6%	5.8%	5.0%
2010					
Todos los hogares	7.2%	21.9%	79.6%	5.4%	4.0%
Con bajo ingreso*	11.0%	49.9%	88.0%	10.6%	7.7%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	5.1%	25.0%	87.4%	4.2%	3.4%
Con sólo un perceptor de ingreso	12.5%	30.3%	76.6%	9.4%	7.0%
Sin casa propia	8.7%	23.0%	57.7%	6.0%	3.3%
Jefe del hogar es joven o mayor***	5.6%	18.5%	93.6%	3.6%	3.3%
Hogar con un índice de marginación muy alto	7.3%	50.5%	98.8%	6.3%	5.1%
Rural	8.7%	27.4%	94.0%	7.6%	6.6%
Con gasto en hospitales	5.1%	20.1%	84.2%	3.4%	2.8%
Jefe del hogar de hasta 30 años	4.2%	22.3%	83.1%	3.1%	2.4%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	7.9%	23.2%	75.6%	6.0%	4.2%
Jefe del hogar mayor a 55 años	6.6%	17.7%	89.7%	4.5%	4.2%

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años

Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

Indicadores de sobreendeudamiento para distintos grupos de hogares (continuación).

Porcentaje de hogares	Razón de pago de deudas a ingreso total monetario mayor a 40%	Margen disponible negativo	Deuda mayoritariamente no patrimonial	(A y B)	(A, B y C)
	(A)	(B)	(C)		
2008					
Todos los hogares	5.6%	19.2%	81.9%	3.8%	2.7%
Con bajo ingreso*	8.4%	56.2%	85.7%	8.0%	5.3%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	3.4%	21.4%	88.0%	2.5%	2.2%
Con sólo un perceptor de ingreso	9.3%	28.7%	80.4%	6.4%	4.1%
Sin casa propia	7.2%	21.6%	64.4%	4.8%	2.7%
Jefe del hogar es joven o mayor***	5.5%	18.7%	93.5%	3.6%	3.0%
Hogar con un índice de marginación muy alto	5.8%	36.5%	92.3%	4.7%	4.7%
Rural	5.6%	27.0%	91.5%	4.5%	3.7%
Con gasto en hospitales	4.8%	17.4%	84.4%	3.2%	2.0%
Jefe del hogar de hasta 30 años	6.4%	23.6%	85.8%	4.6%	3.6%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	5.8%	19.6%	78.3%	3.9%	2.6%
Jefe del hogar mayor a 55 años	4.7%	15.7%	91.1%	3.1%	2.7%
2006					
Todos los hogares	4.5%	18.0%	87.4%	2.9%	2.4%
Con bajo ingreso*	4.1%	37.9%	95.5%	3.7%	2.6%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	3.3%	18.6%	90.7%	2.4%	1.9%
Con sólo un perceptor de ingreso	5.7%	24.2%	85.8%	4.0%	3.4%
Sin casa propia	5.0%	19.8%	72.9%	3.2%	2.4%
Jefe del hogar es joven o mayor***	3.8%	19.8%	95.9%	2.5%	2.4%
Hogar con un índice de marginación muy alto	1.1%	30.2%	100.0%	1.1%	1.1%
Rural	4.0%	24.1%	95.9%	2.8%	2.7%
Con gasto en hospitales	6.0%	17.9%	92.0%	2.3%	2.0%
Jefe del hogar de hasta 30 años	3.2%	20.9%	92.5%	2.1%	1.8%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	4.9%	18.3%	84.2%	3.0%	2.5%
Jefe del hogar mayor a 55 años	4.2%	15.3%	94.6%	2.9%	2.6%
2004					
Todos los hogares	5.7%	17.9%	81.5%	3.4%	2.6%
Con bajo ingreso*	6.5%	46.1%	92.9%	5.3%	5.0%
Jefe de familia con bajo nivel de educación**	4.5%	21.5%	88.8%	3.3%	2.3%
Con sólo un perceptor de ingreso	9.2%	24.7%	79.4%	6.3%	4.6%
Sin casa propia	8.2%	19.7%	61.6%	4.5%	3.1%
Jefe del hogar es joven o mayor***	3.7%	18.0%	95.7%	2.5%	2.0%
Hogar con un índice de marginación muy alto	5.3%	39.2%	99.6%	4.7%	4.7%
Rural	9.8%	24.1%	93.6%	6.6%	6.5%
Con gasto en hospitales	3.5%	11.9%	84.7%	1.1%	1.1%
Jefe del hogar de hasta 30 años	4.7%	18.8%	86.9%	2.3%	1.7%
Jefe del hogar mayor a 30 y hasta 55 años	6.5%	17.9%	77.1%	4.1%	3.2%
Jefe del hogar mayor a 55 años	3.8%	17.3%	92.2%	1.8%	1.4%

* Primer cuartil del ingreso, **Sin secundaria completa, *** Es menor de 25 años o mayor a 65 años

Fuente: ENIGH. Hogares que pagaron alguna deuda. Se utilizaron factores de expansión.

8. Estimaciones Probit para determinantes del endeudamiento neto de los hogares

	Todas	V. Significativas	Vulnerables	V. Significativas
ing	0.00213 (0.00025)**	0.00218 (0.00024)**	0.00168 (0.00023)**	0.00173 (0.00022)**
ing2	-0.0000023 (0.0000005)**	-0.0000024 (0.0000005)**	-0.0000018 (0.0000004)**	-0.0000018 (0.0000004)**
edad	0.00911 (0.00203)**	0.01012 (0.00180)**	0.00706 (0.00254)**	0.00572 (0.00202)**
edad2	-0.00009 (0.00002)**	-0.00011 (0.00002)**	-0.00009 (0.00003)**	-0.00007 (0.00002)**
hombre	-0.01329 (0.01154)			
primaria	0.0001 (0.01323)			
secundaria	0.01351 (0.0147)			
prepa	0.03113 (0.01772)	0.02528 (0.01429)	0.01721 (0.01373)	
profesional	0.04761 (0.01951)*	0.04155 (0.01492)**	0.03933 (0.01429)**	0.03589 (0.01330)**
compareja	0.02968 (0.00984)**	0.02307 (0.00854)**	0.02436 (0.00853)**	0.02418 (0.00848)**
formal	0.09563 (0.01014)**	0.09874 (0.00980)**	0.08495 (0.00970)**	0.08952 (0.00940)**
casa	-0.18006 (0.01360)**	-0.18595 (0.01260)**		
urbano	0.01871 (0.01655)			
menores	0.00147 (0.00392)			
mayores	-0.01175 (0.01195)			
bancos10	0.00343 (0.00915)			
establecimiento stpv10	-0.00003 (0.00014)			
chipo10	-0.00125 (0.00014)			
creditos10	-0.00014 (0.00016)			
dbajoing			-0.07958 (0.01008)**	-0.08486 (0.00977)**
unsolopercepto r			-0.0585 (0.00968)**	-0.05656 (0.00967)**
nocasa			0.17659 (0.01320)**	0.1825 (0.01254)**
dmargina			-0.00299 (0.02269)	
est_socio1			-0.01884 (0.02145)	
rural			-0.0068 (0.01815)	
dgastohospital			0.05652 (0.02551)*	0.05556 (0.02537)*
jefejov			-0.08361 (0.01868)**	-0.087 (0.01799)**
jefemay			0.02882 (0.02482)	
N	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Pseudo R2	0.1289	0.1279	0.1390	0.1383
Clusters	2,623	2,623	2,623	2,623

Notas: * p<0.05; ** p<0.01

9. Estimaciones modelos de selección muestral –Heckman- para determinantes del endeudamiento como proporción del ingreso total de los hogares

Ecuación de		Todas	V. Significativas	Vulnerables	V. Significativas	V. Significativas (2 etapas)
Endeudamiento como proporción del ingreso	ing	0.00091 (0.00012)**	0.00091 (0.00012)**	-0.00021 (0.00006)**	-0.00007 (0.00004)*	-0.00009 (0.00003)**
	ing2	-0.0000011 (0.0000002)**	-0.0000011 (0.0000002)**	0.0000001 (0.0000001)*		
	edad	0.00616 (0.00099)**	0.00619 (0.00098)**	0.00095 (0.00093)	0.0004337 (0.0001531)**	0.0004364 (0.0001360)**
	edad2	-0.00006 (0.00001)**	-0.00006 (0.00001)**	0 (0.00001)		
	menores	0.00052 (0.00075)				
	mayores	-0.0006 (0.00181)				
	hombre	-0.00031 (0.00208)				
	primaria	0.00315 (0.00214)				
	secundaria	0.00827 (0.00208)**	0.00674 (0.00175)**	0.00943 -0.00486	0.01141 (0.00477)*	0.01078 (0.00435)*
	prepa	0.00871 (0.00303)**	0.00668 (0.00285)*	0.01754 (0.00636)**	0.01972 (0.00654)**	0.01366 (0.00533)*
	profesional	0.03857 (0.00721)**	0.037 (0.00709)**	0.03554 (0.00632)**	0.03609 (0.00625)**	0.03101 (0.00533)**
	compareja	0.01734 (0.00517)**	0.01714 (0.00510)**	0.00518 (0.00407)		
	formal	0.04917 (0.00531)**	0.04909 (0.00528)**	-0.01295 (0.00410)**	-0.01072 (0.00468)*	-0.01141 (0.00430)**
	casa	-0.09426 (0.00639)**	-0.09392 (0.00636)**			
	urbano	0.00394 (0.00184)*	0.00477 (0.00180)**			
	ddeposita	-0.01592 (0.00303)**	-0.01593 (0.00302)**	-0.01302 (0.00498)**	-0.01422 (0.00503)**	-0.01434 (0.00417)**
	dpagavivienda	0.04048 (0.00474)**	0.04071 (0.00463)**	0.08498 (0.00568)**	0.08557 (0.00579)**	0.07702 (0.00439)**
	bancos10	0.00192 (0.00097)*				
	establecimientospv1	-0.00002 (0.00002)				
	chipo10	0.00044 (0.00025)	0.00042 (0.00021)*	0.00109 (0.00091)		
creditos10	0.00000 (0.00002)					
vulnerabilidad	dbajoing			0.01299 (0.00606)*	0.0122 (0.00659)	0.01132 -0.00611
	unsoloperceptor			0.0291 (0.00545)**	0.02944 (0.00568)**	0.03050 (0.00437)**
	nocasa			-0.0191 (0.00573)**	-0.01575 (0.00639)*	-0.01226 (0.00630)
	dmargina			-0.00326 (0.00826)		
	est_socio1			-0.01199 (0.00803)		
	rural			0.0034 (0.0069)		
	dgastohospital			0.00093 (0.00978)		
	jefejev			0.00692 (0.01288)		
	jefemay			-0.00882 (0.01233)		
	_cons	-0.29682 (0.02400)**	-0.29352 (0.02342)**	0.06154 (0.02354)**	0.06388 (0.01660)**	0.07472 (0.01895)**

Continuación		Todas	V. Significativas	Vulnerables	V. Significativas	V. Significativas (2 etapas)
Ecuación de Selección: acceso y uso de deuda	ing	0.00642 (0.00071)**	0.00642 (0.00070)**	0.00634 (0.00082)**	0.00632 (0.00082)**	0.00604 (0.00039)**
	ing2	-0.000007 (0.0000014)**	-0.000007 (0.0000014)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000053 (0.0000005)**
	edad	0.03627 (0.00584)**	0.03621 (0.00584)**	0.02096 (0.00737)**	0.02106 (0.00738)**	0.02077 (0.00526)**
	edad2	-0.00038 (0.00006)**	-0.00038 (0.00006)**	-0.00026 (0.00007)**	-0.00026 (0.00007)**	-0.00026 (0.00005)**
	profesional	0.17147 (0.04117)**	0.17025 (0.04120)**	0.12642 (0.04538)**	0.12664 (0.04535)**	0.11208 (0.03319)**
	conpareja	0.0995 (0.02992)**	0.0998 (0.02995)**	0.08919 (0.03165)**	0.08969 (0.03191)**	0.12957 (0.02357)**
	formal	0.30603 (0.03003)**	0.30591 (0.03000)**	0.31645 (0.03209)**	0.31653 (0.03208)**	0.32618 (0.02410)**
	dbajoing	-0.0354 (0.01609)*	-0.03793 (0.01551)*	-0.33268 (0.04175)**	-0.3329 (0.04174)**	-0.33444 (0.03083)**
	unsoloperceptor	-0.04472 (0.01379)**	-0.04663 (0.01422)**	-0.21882 (0.04006)**	-0.21891 (0.04006)**	-0.17292 (0.02901)**
	nocasa	0.61912 (0.03629)**	0.61915 (0.03635)**	0.63146 (0.04111)**	0.63139 (0.04113)**	0.63799 (0.02438)**
	dgastohospital	0.01723 (0.01684)	0.01797 (0.01738)	0.18905 (0.08112)*	0.18913 (0.08128)*	0.15169 (0.05953)*
	jefejob	-0.04209 (0.02657)	-0.04016 (0.02686)	-0.37566 (0.09451)**	-0.37498 (0.09482)**	-0.40549 (0.07434)**
	_cons	-2.28354 (0.14172)**	-2.28085 (0.14170)**	-1.7302 (0.18790)**	-1.73198 (0.18858)**	-1.71430 (0.13446)**
	Estadísticos	athrho	3.52959 (0.16728)**	3.5052 (0.16239)**	-0.08644 (0.03318)**	-0.02964 (0.09374)
lnsigma		-1.78619 (0.02810)**	-1.78669 (0.02805)**	-2.34966 (0.03054)**	-2.34872 (0.03129)**	
<i>Prob > chi2</i>		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
<i>Log likelihood</i>		-5604802	-5610133	-7124274	-7145741	
<i>Wald test of indep.</i>		0.0000	0.0000	0.0092	0.7519	
<i>Mills (Lambda)</i>						-0.00882
<i>Clusters</i>		2,623	2,623	2,623	2,623	
<i>N</i>	28549371	28549371	28549371	28549371	17,530	

Notas: * p<0.05; ** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo para las primeras cuatro estimaciones.

10. Estimaciones modelos de selección muestral con variable dependiente dicotómica–Heckprobit- para estimar los determinantes del sobreendeudamiento de los hogares

	Razón mayor a 40%	Razón mayor a 40 %, significativas	Margen negativo	Margen negativo, significativas	Razón mayor a 40% y Margen negativo	Razón mayor a 40% y Margen negativo, significativas	Razón, Margen, y deuda no patrimonial	Razón, Margen, y deuda no patrimonial, significativas
Ecuación de sobreendeudamiento								
ing	-0.00513 (0.01267)		-0.00665 (0.00133)**	-0.00670 (0.00119)**	-0.00667 (0.00083)**	-0.00535 (0.00142)**	-0.00145 (0.00296)	
ing2	0.0000041 (0.0000222)		0.0000041 (0.0000014)**	0.0000042 (0.0000014)**	0.0000069 (0.0000016)**	0.0000044 (0.0000013)**	0.0000002 (0.0000033)	
edad	0.00329 (0.17804)		0.02213 (0.00011)*	0.02556 (0.00009)**	-0.01705 (0.00750)*		0.02196 (0.02344)	
edad2	0.00005 (0.00164)		-0.00022 (0.00011)*	-0.00026 (0.00009)**	0.00023 (0.00007)**		-0.00013 (0.00025)	
profesional	0.10165 (1.43370)	0.28514 (0.10694)**	0.24451 (0.06098)**	0.24765 (0.06086)**	-0.06871 (0.04651)	0.43067 (0.10684)**	0.50826 (0.12490)**	0.51599 (0.10089)**
compareja	-0.02461 (0.45169)		0.15656 (0.04278)**	0.16131 (0.04155)**	-0.07586 (0.03168)*		0.01249 (0.10491)	
formal	-0.35191 (0.08471)**	-0.2279590 (0.0805889)**	0.03572 (0.04823)		-0.33255 (0.03201)**	-0.25463 (0.09303)**	-0.25467 (0.22416)	-0.2150888 (0.1024318)*
dbajoing	0.43960 (0.44861)	0.37933 (0.12962)**	0.02305 (0.05803)		0.34241 (0.04235)**	0.35238 (0.13514)**	-0.02438 (0.25239)	
unsoloperceptor	0.34623 (0.60398)	0.38463 (0.09093)**	0.05251 (0.05285)		0.24400 (0.04069)**	0.35568 (0.10103)**	0.14763 (0.15331)	
nocasa	-0.38018 (2.06544)		0.42981 (0.04779)**	0.44248 (0.04636)**	-0.59842 (0.04135)**		-0.11772 (0.31730)	
dgastohospital	0.00237 (1.28674)		0.26248 (0.10316)*	0.25458 (0.10367)*	-0.14036 (0.07938)	0.27721 (0.16569)	0.42613 (0.18603)*	0.38253 (0.17944)*
jefejob	0.40697 (0.18196)*		-0.22584 (0.14174)	-0.23255 (0.13714)	0.39198 (0.09471)**		0.39253 (0.54111)	
dmargina	0.00837 (0.13075)		0.04552 (0.07424)		-0.00336 (0.01351)		0.13934 (0.20850)	
est_socio1	-0.04871 (0.38197)		-0.04947 (0.06741)		-0.00275 (0.01017)		0.03827 (0.16920)	
sinbasica	-0.09476 (0.64627)		-0.21713 (0.04511)**	-0.22616 (0.04445)**	-0.00629 (0.00577)		-0.17874 (0.12774)	
jefemay	-0.09552 (0.50096)		-0.08714 (0.12031)		-0.01441 (0.01313)		-0.25213 (0.27274)	
_cons	0.39836 (13.02527)	-1.26006 (0.21135)**	-2.17176 (0.26178)**	-2.20485 (0.23248)**	1.65079 (0.18872)**	-1.12234 (0.26830)**	-2.95821 (1.06554)**	-2.47254 (0.10343)**

Continuación	Razón mayor a 40%	Razón mayor a 40 %, significativas	Margen negativo	Margen negativo, significativas	Razón mayor a 40% y Margen negativo	Razón mayor a 40% y Margen negativo, significativas	Razón, Margen, y deuda no patrimonial	Razón, Margen, y deuda no patrimonial, significativas
Ecuación de selección: acceso y uso de deuda								
ing	0.00632 (0.00083)**	0.00627 (0.00082)**	0.00653 (0.00082)**	0.00651 (0.00081)**	0.00632 (0.00081)**	0.00632 (0.00082)**	0.00634 (0.00082)**	0.00628 (0.00081)**
ing2	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000068 (0.0000014)**	-0.0000068 (0.0000014)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000065 (0.0000014)**
edad	0.02086 (0.00741)**	0.02190 (0.00739)**	0.02011 (0.00725)**	0.01987 (0.00723)**	0.02082 (0.00733)**	0.02192 (0.00737)**	0.02090 (0.00737)**	0.01983 (0.00739)**
edad2	-0.00026 (0.00007)**	-0.00027 (0.00007)**	-0.00025 (0.00007)**	-0.00025 (0.00007)**	-0.00026 (0.00007)**	-0.00027 (0.00007)**	-0.00026 (0.00007)**	-0.00025 (0.00007)**
profesional	0.12709 (0.04548)**	0.12930 (0.04551)**	0.12824 (0.04481)**	0.13169 (0.04464)**	0.12662 (0.04523)**	0.12701 (0.04540)**	0.12656 (0.04527)**	0.12636 (0.04524)**
compareja	0.08960 (0.03163)**	0.09080 (0.03162)**	0.08439 (0.03130)**	0.08552 (0.03129)**	0.09126 (0.03151)**	0.09034 (0.03153)**	0.08911 (0.03163)**	0.08820 (0.03151)**
formal	0.31547 (0.03290)**	0.31660 (0.03213)**	0.31069 (0.03194)**	0.29989 (0.02932)**	0.31325 (0.03187)**	0.31669 (0.03212)**	0.31665 (0.03205)**	0.31726 (0.03198)**
dbajoing	-0.33409 (0.04338)**	-0.33379 (0.04176)**	-0.32545 (0.04131)**	-0.33076 (0.03548)**	-0.33889 (0.04132)**	-0.33248 (0.04175)**	-0.33220 (0.04181)**	-0.33087 (0.04171)**
unsoloperceptor	-0.21820 (0.04001)**	-0.21860 (0.04002)**	-0.21735 (0.03940)**	-0.23444 (0.03252)**	-0.21932 (0.03985)**	-0.21796 (0.04003)**	-0.21878 (0.04006)**	-0.22400 (0.03987)**
nocasa	0.63094 (0.04152)**	0.63374 (0.04075)**	0.62038 (0.04056)**	0.62111 (0.04038)**	0.62991 (0.04097)**	0.63299 (0.04086)**	0.63130 (0.04112)**	0.63278 (0.04104)**
dgastohospital	0.18993 (0.08109)*	0.19498 (0.08146)*	0.19528 (0.08034)*	0.19602 (0.08026)*	0.18752 (0.08090)*	0.19061 (0.08125)*	0.18842 (0.08121)*	0.18617 (0.08097)*
jefejob	-0.37851 (0.09585)**	-0.36910 (0.09516)**	-0.35244 (0.09638)**	-0.35213 (0.09635)**	-0.38255 (0.09368)**	-0.36499 (0.09591)**	-0.37452 (0.09449)**	-0.38605 (0.09366)**
_cons	-1.72612 (0.19156)**	-1.75460 (0.18826)**	-1.70974 (0.18494)**	-1.69395 (0.18228)**	-1.72195 (0.18645)**	-1.75783 (0.18825)**	-1.72840 (0.18800)**	-1.69940 (0.18849)**
Estadísticos								
athrho	-1.39218 (8.98772)	-0.25771 (0.13086)*	2.11458 (0.26251)**	2.21980 (0.29088)**	-7.28461 (0.40288)**	-0.29668 (0.14899)*	0.46129 (0.90249)	0.63861 (0.17308)**
Prob > chi2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Log likelihood	-14721240	-14742269	-16136914	-16140861	-14387109	-14405534	-13908721	-13920466
Wald test of indep. eqns. (rho = 0)	0.8769	0.0489	0.0000	0.0000	0.0000	0.0465	0.6093	0.0002
Clusters	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623	2,623
N	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371	28,549,371

Notas: * p<0.05; ** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por unidad primaria de muestreo.

11. Estimaciones modelos de selección muestral con variable dependiente ordenada–Heck-o-probit- para estimar los determinantes del sobreendeudamiento de los hogares

		Niveles de sobreendeudamiento	Niveles de sobreendeudamiento, significativas
Ecuación de sobreendeudamiento	ing	-0.00149 (0.00172)	-0.00199 (0.00092)*
	ing2	-0.0000004 (0.0000037)	
	edad	0.03338 (0.02249)	0.0063399 (0.0031778)*
	edad2	-0.00025 (0.00024)	
	profesional	0.36240 (0.10379)**	0.32176 (0.10343)**
	compareja	0.06438 (0.09330)	
	formal	-0.21626 (0.08537)*	-0.28107 (0.07825)**
	dbajoing	0.29264 (0.13128)*	0.36710 (0.12681)**
	unsoloperceptor	0.30800 (0.09084)**	0.34735 (0.08772)**
	nocasa	0.11578 (0.11792)	
	dgastohospital	0.28902 (0.15988)	
	jefejob	0.29144 (0.35857)	
	dmargina	0.04227 (0.21699)	
	est_socio1	-0.08604 (0.16568)	
	sinbasica	-0.18940 (0.10594)	-0.19965 (0.10597)
	jefemay	-0.18577 (0.25868)	

...

Continuación		Niveles de sobreendeudamiento	Niveles de sobreendeudamiento, significativas
Ecuación de selección: acceso y uso de deuda	ing	0.00633 (0.00082)**	0.00632 (0.00082)**
	ing2	-0.0000067 (0.0000015)**	-0.0000067 (0.0000015)**
	edad	0.02093 (0.00737)**	0.02161 (0.00732)**
	edad2	-0.00026 (0.00007)**	-0.00026 (0.00007)**
	profesional	0.12652 (0.04537)**	0.12685 (0.04540)**
	conpareja	0.08913 (0.03164)**	0.09030 (0.03158)**
	formal	0.31653 (0.03209)**	0.31631 (0.03211)**
	dbajoing	-0.33272 (0.04176)**	-0.33307 (0.04177)**
	unsoloperceptor	-0.21881 (0.04007)**	-0.21854 (0.04005)**
	nocasa	0.63122 (0.04111)**	0.63099 (0.04113)**
	dgastohospital	0.18916 (0.08121)*	0.19845 (0.08218)*
	jefejov	-0.37585 (0.09452)**	-0.36766 (0.09540)**
	_cons	-1.72889 (0.18797)**	-1.74604 (0.18673)**
	Corte 1	2.53065 (0.63078)**	1.33295 (0.24446)**
	Corte 2	2.68933 (0.63489)**	1.48663 (0.24449)**
	Corte 3	2.98954 (0.64085)**	1.77670 (0.24174)**
	<i>Estadísticos</i>	athrho	0.00543 (0.16744)
	<i>Prob > chi2</i>	0.0000	0.0000
	<i>Log likelihood</i>	-15219084	-15227139
	<i>Wald test of indep. eqns. (rho = 0)</i>	0.9741	0.0756
	<i>Clusters</i>	2,623	2,624
	<i>N</i>	28,549,371	28,549,372

Notas: * p<0.05; ** p<0.01

Estimación usando factor de expansión y errores estándar con clusters por upm.