

Documento de Trabajo, N° 14/14
Madrid, junio de 2014

Determinantes de la inclusión financiera en México a partir de la ENIF 2012

Ximena Peña
Carmen Hoyo
David Tuesta

Determinantes de la inclusión financiera en México a partir de la ENIF 2012

Ximena Peña, Carmen Hoyo y David Tuesta

Junio 2014

Resumen

A pesar de que el 97% de la población en México cuenta con al menos un punto de acceso al sistema financiero, sólo el 38% tiene algún producto de ahorro o de crédito en instituciones financieras formales. Dichos resultados evidencian la falta de uso del sistema financiero formal y resaltan la importancia de analizar con mayor profundidad cuáles son los factores determinantes de la inclusión financiera en México.

El presente trabajo explora los factores que determinan la inclusión financiera en México desde el lado de la demanda, con base en la información de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012 (ENIF). Para identificar los factores relevantes, se construyen indicadores de inclusión financiera mediante el método de análisis de correspondencias múltiples, tomando en cuenta la tenencia de productos de crédito y de ahorro, tanto de manera conjunta (Indicador Agregado) como de forma individual (Indicador de Ahorro e Indicador de Crédito).

De tal forma, a través de un análisis de regresión no lineal se pretende explicar los factores que influyen en la inclusión financiera, considerando no solamente la bancarización, sino la tenencia conjunta de productos financieros formales. Adicionalmente, se realiza el mismo análisis para el subgrupo de población que pertenece al mercado laboral informal, sector de la población que generalmente sufre más exclusión financiera.

Los resultados obtenidos para los diferentes tipos de indicadores de inclusión financiera tanto en la población total como en los trabajadores informales, muestran la necesidad de realizar análisis detallados para fomentar una mayor participación en el sistema financiero formal, diseñando políticas públicas específicas para cada grupo de población acorde con sus características socio-económicas y de ubicación geográfica.

Palabras clave: inclusión financiera, instituciones financieras, finanzas personales.

JEL: G21, G23, G28, O16.

1 Introducción

De acuerdo con la Encuesta Global de Inclusión Financiera elaborada por el Banco Mundial en 2011 (*Global Findex*) cuyo análisis abarca 148 países entre los que se incluye México, el 61% de los adultos de Latinoamérica y el Caribe están excluidos de los esquemas financieros formales, teniendo como únicas alternativas el recurrir a esquemas informales de financiamiento o hacer uso de sus recursos propios para satisfacer las necesidades de consumo e inversión.

La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) define a la Inclusión Financiera como "... el acceso y uso de servicios financieros bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población". Esta definición no sólo considera la posibilidad de acceso (oferta), sino el uso efectivo de los servicios financieros por parte de los individuos (demanda). Aunque la protección al consumidor y la educación financiera no forman parte directa del presente estudio, fundamentalmente por falta de información para medir estas dimensiones, sí son considerados como parte integral de la inclusión financiera.

La literatura reciente sobre inclusión financiera, especialmente enfocada en evaluaciones de impacto¹ o en ejercicios empíricos basados en encuestas, ha profundizado en el estudio de las ventajas de la inclusión financiera, como son el acceso a crédito en condiciones más favorables que las que brinda el mercado informal (Campero y Kaiser 2013, Karlan y Zinman 2013, Straub 2003), la posibilidad de invertir en nuevos negocios o ampliar los existentes (Armendariz y Morduch 2005; Rajan y Zingales 1998), el acceso a recursos para educación o salud (Khandker y Pitt 1998), la seguridad que ofrece el ahorro formal y la posibilidad de administrar o mitigar riesgos mediante seguros (Collins *et al.* 2009; Banco Mundial 2008). Además de estos factores asociados a la tenencia de productos concretos, los servicios transaccionales pueden facilitar y hacer más seguras operaciones que requieren los individuos, como la recepción de remesas (Anzoategui 2011,CEMLA 2012) o el pago de transferencias gubernamentales de programas sociales (Bold *et al.* 2012) .

Teniendo en cuenta que el estudio de la inclusión financiera en México es escaso² y con el fin de aprovechar la riqueza de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012 (ENIF), realizada por la CNBV, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la Alianza para la Inclusión Financiera (*Alliance for Financial Inclusion*, AFI), el presente trabajo explora los factores que determinan la inclusión financiera en México, desde el lado de la demanda. Para identificar los factores relevantes, en primera medida se construye un indicador de inclusión financiera mediante el método de análisis de correspondencias múltiples. El indicador toma en cuenta la tenencia de productos de crédito y de ahorro, y por tanto determina de manera detallada el nivel de inclusión que tienen los individuos.

A través de análisis de regresión no lineal³ se pretende explicar los factores que influyen en el Indicador Agregado de Inclusión Financiera (productos de ahorro y crédito) y de forma separada, es decir un indicador para productos de ahorro (Indicador de Ahorro) y otro para productos de crédito (Indicador de Crédito). El uso del indicador de inclusión como variable dependiente tiene el objeto de agregar productos financieros, lo cual permite aprovechar la información disponible y acercarse de manera más precisa a la inclusión financiera individual (Cano *et al.* 2013).

1: Se destacan los trabajos de Burgess y Pande (2005), Dupas y Robinson (2009), Johnson (2004), Karlan y Zinman (2013), Khandker y Pitt (1998) entre otras evaluaciones de impacto que dan indicios sobre ventajas de la inclusión financiera como: el incremento del consumo y la inversión productiva, incentivos a la formalidad, incremento del ahorro, aumento del gasto en educación y salud, y reducción de pobreza.

2: Castañeda *et al.* (2011) describen las políticas e innovaciones para mejorar la inclusión financiera en México. Love y Sánchez (2009) analizan las restricciones de crédito e inversión en la zona rural mexicana. Peña y Vázquez (2012) evalúan el impacto de los corresponsales bancarios. Hoyo *et al.* (2013) analizan las barreras a la inclusión financiera a partir de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera.

3: Estimaciones con cuasi-máxima verosimilitud utilizando la función binomial (Papke y Wooldridge 1996).

Adicionalmente, con el fin de analizar las características de la inclusión financiera de población que pertenece al mercado laboral informal, el estudio toma como *proxy* de informalidad la posición ocupacional del individuo. Así, los trabajadores por cuenta propia son considerados informales y con este subgrupo de población se replica la metodología antes descrita. Este ejercicio representa un acercamiento a la problemática de este colectivo, que es el que generalmente sufre más exclusión en todos los ámbitos.

El trabajo que se desarrolla a continuación tiene cuatro apartados adicionales a la presente introducción: en la primera sección se describe el estado actual de inclusión financiera en México estableciendo una comparativa con algunos países de Latinoamérica, el segundo apartado describe la metodología de análisis y presenta los resultados de los modelos econométricos, y la sección final recoge las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

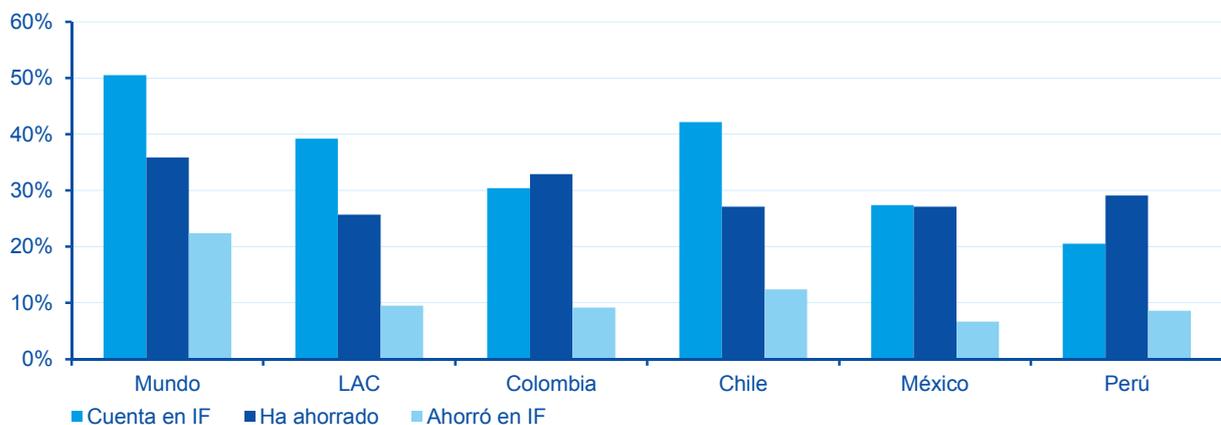
2 La inclusión financiera en México

De acuerdo a Demirgüç-Kunt y Klapper (2012), los resultados de *Global Findex* destacan que existe una gran disparidad en el uso de los servicios financieros entre regiones geográficas y nivel de desarrollo de los países; es decir, encuentra diferencias importantes en la forma en que la gente ahorra, obtiene créditos, hace pagos y administra riesgos. Respecto de estos temas, es importante hacer un breve análisis a fin de ubicar la situación actual de México en el contexto internacional.

Las estadísticas de esta encuesta muestran que el 50.5% de la población mundial mayor de 15 años tiene una cuenta en institución financiera (banco, unión de crédito, cooperativa) y un 22% realizó algún tipo de ahorro en alguna institución financiera durante 2011. En México estos porcentajes se reducen a 27.4% y 7% respectivamente, niveles inferiores a los observados en la región de Latinoamérica y el Caribe⁴, donde los porcentajes respectivos son 39.2% y 9.5%, y también son inferiores a países comparables como Chile y Colombia, como se muestra en el siguiente gráfico. En contraste, si bien sólo 7% de los mexicanos encuestados respondieron haber ahorrado en una institución financiera formal en el último año, 27.1% indicaron haber realizado ahorros monetarios. Esta brecha entre los ahorros realizados y el porcentaje que se canaliza a las instituciones financieras evidencia el uso de mecanismos informales de ahorro y al mismo tiempo una escasa utilización de los financieros formales en México. El análisis de estos resultados permite afirmar que México se encuentra rezagado y con cifras de ahorro inferiores a lo que le correspondería por su nivel de desarrollo. Esta situación merece un análisis detallado, no sólo para productos de ahorro sino en general para la inclusión financiera.

Gráfico 2.1

Población con cuenta en Institución Financiera (IF), con ahorros y con ahorros en IF, 2011



Fuente: BBVA Research con datos de Global Findex

El hecho de que los individuos no hagan uso del sistema financiero formal, obedece a las barreras de oferta y las barreras que percibe la población desde el punto de vista de la demanda individual. De acuerdo con Hoyo, Peña y Tuesta (2013), la insuficiencia o variabilidad del ingreso y la autoexclusión son las barreras más importantes en el mercado mexicano, las cuales están influidas por variables que denotan vulnerabilidad individual (como el nivel de ingresos, el género, la educación y la ocupación), variable geográfica sobre el tamaño de la comunidad donde habita el individuo y variables relacionadas con la preferencia por el mercado financiero informal. Más aún, por lo general la población de bajos recursos

4: Incluye a Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay, Venezuela.

carece de educación financiera, por lo que no conoce los posibles beneficios que podría obtener de la utilización de los servicios financieros formales.

A nivel nacional, el tema de inclusión financiera ha sido de especial atención para las autoridades, pues la CNBV ha implementado cambios regulatorios para que un mayor número de personas tenga la posibilidad de beneficiarse del sistema financiero a través de un uso adecuado de los productos y servicios financieros, mediante la banca móvil⁵, la incorporación de los corresponsales bancarios para la provisión de servicios financieros, la simplificación de los requisitos para apertura de cuentas bancarias (Cuentas simplificadas), así como fomentar la competencia entre bancos mediante la creación de la Banca de Nicho⁶.

Además, se ha promovido la competencia en el sector bancario a través de productos básicos estandarizados⁷. Por otra parte, el Gobierno Federal estableció un programa que permite a los pequeños ahorradores la posibilidad de recibir el rendimiento que pagan los Certificados de la Tesorería (Programa CETES Directo) y al que anteriormente sólo podían acceder grandes inversionistas.

Una consecuencia de la creciente literatura sobre inclusión financiera y del interés en la agenda pública y privada sobre el tema, es el ingente esfuerzo en medirla. En efecto, existen diversas iniciativas para su medición como la de Honohan (2007), el G20⁸, el Banco Mundial (Demirgüç-Kunt y Klapper, 2012) y el Índice Multidimensional de Inclusión Financiera elaborado por el Banco de México. Por su parte la CNBV inició hace unos años la publicación de reportes en esta materia en los que se han descrito algunos de los esfuerzos para la creación de estadísticas e indicadores de inclusión financiera desde el punto de vista de la oferta.

En este sentido, la oferta de servicios financieros puede cuantificarse haciendo referencia al número de puntos de acceso en determinada localidad, es decir, la infraestructura financiera o canales de distribución a través de los cuales se ofrecen servicios financieros. Los puntos de acceso que hay en México son las sucursales, los corresponsales bancarios, los cajeros automáticos, las terminales punto de venta, la Banca móvil y la Banca por Internet.

De acuerdo al Quinto Reporte de Inclusión Financiera 2013⁹, el 73% de los municipios en México (con una cobertura de 97% de la población adulta) tiene al menos un punto de acceso tanto al sector bancario (banca comercial y banca de desarrollo), como a entidades de ahorro y crédito popular (cooperativas y microfinancieras).

Tabla 2.1

Indicadores de acceso a servicios financieros a nivel nacional a diciembre de 2012

Canal	Número por cada 10,000 adultos
Sucursales	1.93
Corresponsales bancarios	2.83
Cajeros automáticos	4.89
Terminales Punto de Venta	66.73
Cuentas ligadas a teléfono móvil	105.99

Fuente: BBVA Research con datos del Quinto Reporte de Inclusión Financiera

En términos de uso de los servicios bancarios, la Tabla 2.2 muestra que dicho uso es reducido, hecho que se corroborará en los siguientes párrafos, cuando se comparan los datos de México con otros países Latinoamericanos.

5: Ver Alonso *et al.* (2013).

6: Para mayor detalle, consultar Hoyo *et al.* (2013).

7: Los bancos están obligados a ofrecer un producto básico bancario de depósito (cuenta básica para el público en general) exento de cualquier comisión, cuyo abono mensual no exceda de 165 veces el salario mínimo; además de un producto básico de nómina con las mismas características (cuenta básica de nómina). Por otra parte, existe un producto básico de tarjeta de crédito, exento de comisión por anualidad o cualquier otro concepto con un límite de crédito de hasta 200 veces el salario mínimo.

8: Para mayor detalle ver: <http://www.gpfi.org/news/moving-financial-inclusion-measurement-setting-appropriate-targets>.

9: Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2013).

Tabla 2.2

Indicadores nacionales de uso de servicios de la Banca Múltiple a diciembre 2012

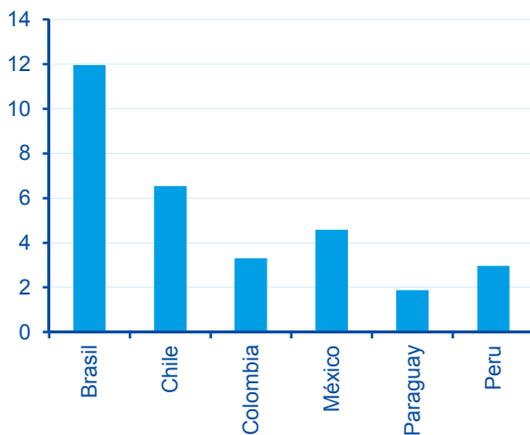
Canal	Número por cada 10,000 adultos
Cuentas transaccionales tradicionales	8,356
Cuentas de ahorro	9
Depósitos a plazo	244
Tarjetas de débito	10,238
Tarjetas de crédito	3,108
Créditos hipotecarios	131

Fuente: BBVA Research con base en el Quinto Reporte de Inclusión Financiera

Desde una perspectiva comparativa con otros países de referencia en Latinoamérica, de acuerdo con la información de la Encuesta de Acceso Financiero (*Financial Access Survey*) del Fondo Monetario Internacional, realizada en 2011, se observa que países como Brasil y Chile, e incluso Perú en el caso de sucursales (incluyendo corresponsales bancarios), tienen una mayor oferta de canales de acceso a servicios bancarios que México (Gráficos 2.2 y 2.3). Lo mismo sucede respecto al número de cuentas bancarias de depósito. (Gráficos 2.4 y 2.5).

Gráfico 2.2

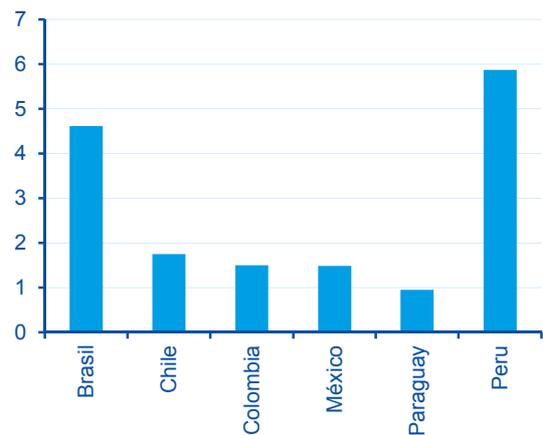
Cajeros automáticos (ATM) por cada 10,000 adultos, 2011



Fuente: BBVA Research con base en Financial Access Survey, FMI

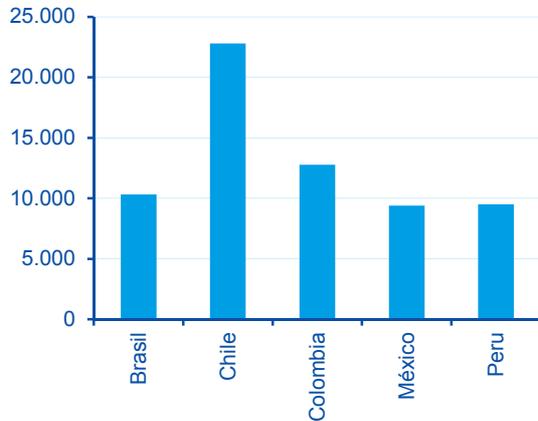
Gráfico 2.3

Sucursales bancarias y corresponsales por cada 10,000 adultos, 2011



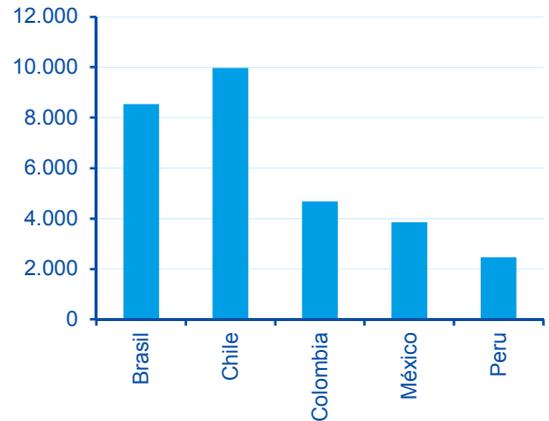
Fuente: BBVA Research con base en Financial Access Survey, FMI

Gráfico 2.4
Cuentas bancarias de depósito por cada 10,000 adultos, 2011



Fuente: BBVA Research con base en Financial Access Survey, FMI

Gráfico 2.5
Cuentas bancarias de crédito por cada 10,000 adultos, 2011

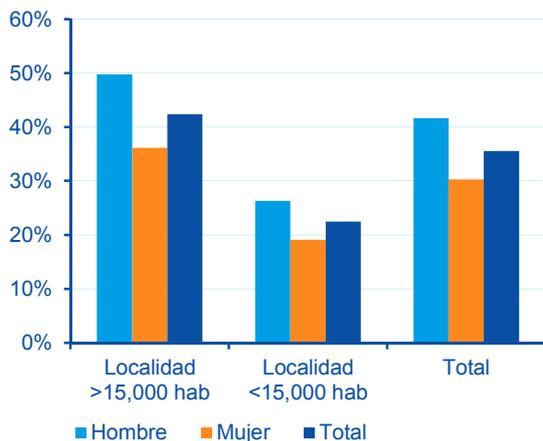


Fuente: BBVA Research con base en Financial Access Survey, FMI

2.1. Características de la demanda

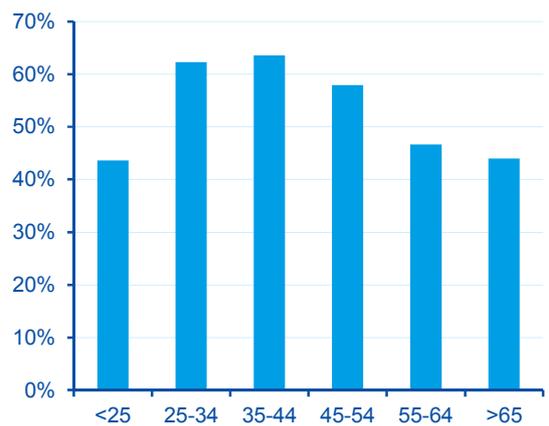
En México, de acuerdo con la ENIF, el 35.5% de los adultos tiene cuenta de ahorro, nómina o inversión en una institución financiera formal. Sin embargo, analizando por características socioeconómicas específicas, encontramos que la inclusión financiera está altamente relacionada con el tamaño de la localidad, sexo, nivel educativo y nivel de ingresos de los individuos.

Gráfico 2.6
Bancarización por Localidad y Sexo



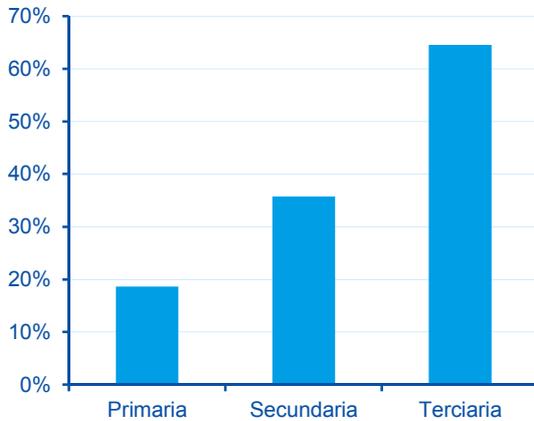
Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Gráfico 2.7
Bancarización por Edad



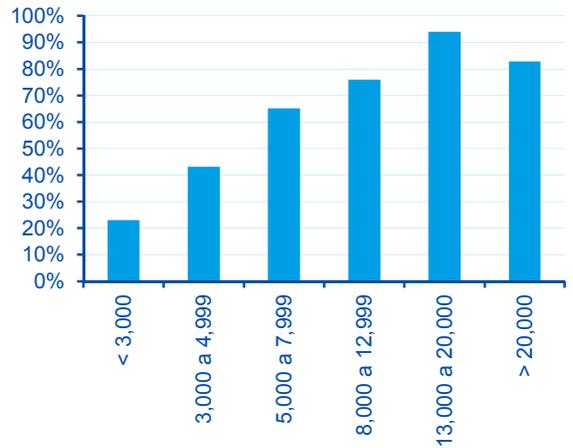
Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Gráfico 2.8
Bancarización por Nivel Educativo



Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Gráfico 2.9
Bancarización por Nivel de Ingreso



Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

A nivel nacional, las mujeres presentan un menor nivel de bancarización (30%) que los hombres (42%), lo cual sucede sin importar el tamaño de la localidad. En localidades con más de 15,000 habitantes, la proporción de usuarios de ahorro formal es más alta (42%) que en localidades pequeñas (22%). La edad de los individuos es también una característica relevante en el nivel de inclusión financiera pues ésta es mayor entre las personas de edades medias (64%) que en las edades jóvenes o avanzadas (44%). En relación al nivel educativo, a mayor instrucción se observa una mayor bancarización: un 18% de los adultos con educación primaria están bancarizados, mientras que dicho porcentaje representa un 36% para educación secundaria y 65% para educación terciaria. Por otra parte, a mayor nivel de ingresos se observa una mayor bancarización¹⁰, pues el 94% de los individuos que ganan entre 13,000 y 20,000 pesos al mes están bancarizados, mientras que sólo 23% de los adultos que ganan menos de 3,000 pesos tienen una cuenta.

Si bien sólo 35.5% de los mexicanos encuestados respondieron haber ahorrado en una institución financiera formal en el último año, 43.7% indicaron haber realizado ahorros a través de mecanismos informales. Esto es un fenómeno generalizado, pues a nivel mundial el 29% de los ahorradores no utiliza al sistema financiero para ahorrar.

En cuanto al crédito informal, Campero y Kaiser (2013) señalan que en México hay evidencia de alta valoración del mercado informal cuando los hogares enfrentan shocks negativos, la familia y los amigos desempeñan un rol importante ante imprevistos económicos, esto coincide con las respuestas de la ENIF: ante una emergencia, los mexicanos recurren principalmente a préstamos entre familiares y amigos (67.4%) o empeñan algún bien (36.3%). Los anteriores datos respaldan la hipótesis de preferencia de mecanismos informales, ya que muestran la relación entre la percepción de no interés o no necesidad de servicios de ahorro y crédito formal y el uso del mercado informal.

10: Con excepción de los individuos que ganan más de MXN \$ 20,000 al mes, los cuales tienen un menor porcentaje de bancarización (84%) en comparación con el grupo que percibe entre MXN \$13,000 y \$20,000 (93%), lo cual puede deberse a que el grupo de mayores ingresos tiene acceso a otros mecanismos de ahorro.

3 Metodología y resultados

3.1. Metodología

3.1.1. Encuesta Nacional de Inclusión financiera-ENIF 2012

La Encuesta Nacional de inclusión financiera es una iniciativa de la CNBV, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y la AFI. El objetivo fundamental de la encuesta es generar información sobre el uso y acceso a productos y servicios financieros por parte de los hogares, para el diseño de indicadores de inclusión financiera y para la toma de decisiones de política pública sobre el tema.

La encuesta fue aplicada en el año 2012 por el INEGI en cerca de 7 mil viviendas ubicadas en zonas urbanas y rurales. Esta distribución muestral garantiza la representatividad nacional, por género y por localidad (de menos de 15 mil habitantes y aquellas que tienen más de 15 mil habitantes).

El cuestionario aplicado consta de 87 preguntas agrupadas en diez secciones, a continuación se pueden observar las secciones con una descripción sucinta del contenido de las mismas:

Tabla 3.1

Encuesta Nacional de Inclusión Financiera-ENIF 2012

Sección	Contenido
Residentes y hogares en la vivienda	Número de personas en la vivienda y hogares
Características sociodemográficas de los integrantes del hogar	Edad, nombre y sexo de todos los miembros del hogar
Características sociodemográficas del integrante seleccionado	Estado civil, educación, ocupación, ingresos, salud, aporte económico en el hogar
Administración de los gastos	Registro de gastos, administración de ingresos, recursos ante shocks exógenos.
Ahorro informal y formal	Tenencia y uso de productos de ahorro, barreras
Crédito informal y formal	Tenencia y uso de productos de ahorro, barreras.
Seguros	Tenencia de seguros y tipos, razones para no poseer estos productos
Cuenta de ahorro para el retiro	Información sobre cuentas AFORE
Remesas	Recepción de remesas, canal y uso
Uso de canales financieros	Uso de ATM, oficinas bancarias y corresponsales bancarios. Barreras.

Fuente: BBVA Research a partir del cuestionario de la ENIF

Como se puede apreciar, las diez secciones de la encuesta recogen información valiosa que permite identificar claramente indicadores de inclusión financiera y caracterizar la demanda de los hogares por tipo de producto, canales y barreras para participar en el sistema financiero formal.

Haciendo uso de la información de la ENIF 2012 e incluyendo indicadores de acceso por localidad¹¹, con el fin de tener en cuenta aspectos de oferta, se aplicó la metodología que se describe en el siguiente apartado.

3.1.2. Estimación de indicadores de inclusión financiera a través de Análisis de Correspondencia múltiple

El análisis de correspondencias múltiples (ACM) es un método multivariado que permite resumir un conjunto numeroso de variables categóricas en un pequeño número de dimensiones o factores, evitando la pérdida de información. Esta metodología es similar al análisis de componentes principales, que comúnmente se usa para variables continuas o series de tiempo.

11: Número de sucursales y corresponsales por municipio, según información de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2012).

Como lo plantean Cano *et al.* (2013), los estudios empíricos sobre inclusión financiera que aplican técnicas econométricas, suelen tener problemas de pérdida de información al basarse en indicadores que restringen el concepto de inclusión financiera a la tenencia de un producto concreto como crédito o cuenta en una institución financiera formal¹². La aplicación de un método como el ACM favorece el aprovechamiento de toda la información disponible, porque es posible usar en el análisis múltiples variables, que revelen si el individuo objeto de estudio tiene o no diferentes productos financieros de pasivo (crédito), de activo (ahorro, seguro) o transaccionales (cuenta de cheques).

El ACM es un método multivariado que utiliza el análisis de tablas de contingencia y construye un diagrama cartesiano basado en la distancia entre las variables analizadas. La tabla de contingencia \mathbf{Z} tiene i número de filas, que representan el número de individuos analizados, y j número de columnas, cuyo número corresponde a las categorías de las variables incluidas en la estimación. Es decir que la matriz tiene la forma ij . La matriz \mathbf{Z} toma valores de 0 y 1 en cada fila (individuo), así si el elemento pertenece a la categoría correspondiente de la variable (por ejemplo respondió que sí en la pregunta asociada a la variable “tarjeta de crédito”) toma valor de 1, de lo contrario el elemento es 0 (Rencher 2002).

Aunque el ACM clásico se estima sobre una matriz binaria¹³, en el presente trabajo se aplica el método de la matriz de Burt, $B = Z^T Z$. La matriz de Burt es cuadrada y simétrica y está compuesta por todas las tablas que resultan de cruzar dos a dos las variables analizadas. La diagonal de la matriz representa el cruce de cada variable por sí misma.

El algoritmo de estimación del ACM, siguiendo a Greenacre (2008), se aplica siguiendo los siguientes pasos:

1. La matriz B se divide en la suma total de sus elementos, $b = \sum_{i,j} b_{i,j}$, para obtener la matriz de correspondencias, $\mathbf{P} = \frac{1}{b} B$. Y se calcula la masa de filas, r_i , y columnas r_j .
2. Para obtener las coordenadas de filas y columnas, y de esta manera ver la relación entre filas y columnas, se utiliza la descomposición en valores singulares, $S = (p_{i,j} - r_i r_j) / \sqrt{r_i r_j}$. La descomposición genera los vectores (u_k) y valores propios (λ_k) en la dimensión k .
3. Se calculan las coordenadas estándares de filas (i) y columnas (j) como:

$$\alpha_{ik} = v_{ik} / \sqrt{r_i} \quad \text{para las filas, y} \quad Y_{jk} = v_{jk} / \sqrt{r_j} \quad \text{para columnas.}$$

Con estas, se estiman las coordenadas principales de filas (i) y columnas (j), $f_{ik} = \alpha_{ik} \lambda_k$ para las filas, y $g_{jk} = Y_{jk} \lambda_k$ para columnas.

4. A partir de lo anterior, se calculan las inercias principales ajustadas¹⁴. La suma de cuadrados ponderados (por la masa correspondiente) de las coordenadas principales en la k -ésima dimensión es la inercia principal, λ_k .

La inercia total es la suma de los valores propios, $\sum_{k=1}^k \lambda_k$, y es útil para observar las proporciones de inercia explicada por cada una de las dimensiones. Este último valor permite decidir el número de dimensiones que se toman en cuenta en el análisis.

Finalmente, las contribuciones de la columna j y la fila i , en la dimensión k son los componentes de la

$$\text{inercia: } cont_i = \frac{r_i f_{i,k}^2}{\lambda_k} ; cont_j = \frac{r_j g_{j,k}^2}{\lambda_k}.$$

12: La mayor parte de estudios de inclusión financiera (Allen et al. 2012, Aportela 1999, Greene y Rhine 2013) sólo usan la tenencia de cuenta como variable de participación en el sistema financiero formal.

13: Para mayor detalle ver Greenacre (2008).

14: La inercia principal que resulta de la solución de ACM se ajusta para resolver el denominado “porcentaje de inercia problema”. Esta estimación se refiere a optimizar el ajuste de las matrices fuera de la diagonal. Ver Greenacre (2008).

Con la metodología de ACM anteriormente descrita, en el presente estudio se calcularon tres indicadores diferentes de inclusión financiera: un indicador de productos de ahorro (Indicador de Ahorro), uno para productos de crédito (Indicador de Crédito) y un indicador que considera tanto productos de crédito como de ahorro (Indicador Agregado). Los indicadores se basan en las siguientes estimaciones:

Primeramente se realiza el ACM para productos de ahorro y crédito de manera conjunta. Para esto, se calcula la inercia acumulada de acuerdo al punto 4 de la metodología mencionada, para cada dimensión del análisis, como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 3.2

ACM para productos de ahorro y crédito. Dimensiones del análisis y porcentaje de inercia explicado

Dimensión del análisis	Inercia acumulada	Porcentaje
1	0.01533	83.16
2	0.000689	3.74
3	1.04E-05	0.06
Total	0.018435	100

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

La primera dimensión estimada, explica una 83.16% de la inercia, por tanto se toman las contribuciones de esta dimensión y se analizan las contribuciones de cada producto financiero para esta dimensión:

Tabla 3.3

ACM para productos de ahorro y crédito Contribuciones de cada producto a la dimensión con mayor inercia explicada (Dimensión 1)

Producto	Tiene	Contribución
Cuenta de ahorro	No	0.017
	Sí	0.088
Cuenta de cheques	No	0.002
	Sí	0.104
Depósito a plazo fijo	No	0.001
	Sí	0.067
Cuenta nómina	No	0.021
	Sí	0.076
Fondo de inversión	No	0.001
	Sí	0.079
Tarjeta de crédito bancaria	No	0.018
	Sí	0.180
Crédito de nómina	No	0.002
	Sí	0.082
Crédito personal	No	0.002
	Sí	0.064
Crédito automotriz	No	0.001
	Sí	0.089
Crédito hipotecario	No	0.002
	Sí	0.104

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Las contribuciones revelan que dentro de los productos de activo, los que más aportan a la inercia son la cuenta de cheques y la cuenta de ahorro, es decir productos útiles para hacer transacciones y ahorrar. Por el lado de los pasivos, la tarjeta de crédito bancaria es sin duda el producto que más contribuye en la inercia. Es decir, que los productos con mayor ponderación en el indicador de inclusión financiera en México son la cuenta de cheques y la tarjeta de crédito bancaria.

A continuación, se realiza el ACM para productos de activo, cuyos detalles se muestran en el Anexo 2.2. Dicho análisis confirma que la cuenta de cheques es la que más aporta en la inercia total de este tipo de productos. En este modelo la primera dimensión explica el 90.66% de la inercia total. Finalmente, se realiza la estimación de ACM sólo para productos de pasivo (Ver anexo 2.1b), donde se muestra de nuevo que la

mayor contribución a la inercia es la de la tarjeta de crédito. En este análisis la dimensión 1, explica el 93.5% de la inercia (Ver Anexo 2.1.a).

Las contribuciones de cada producto de pasivo y activo se usaron para ponderar la respuesta del individuo sobre la tenencia de dichos productos, de esta manera se construyó un indicador que varía entre 0 y 1. Si el individuo no tiene ningún producto financiero, el indicador toma el valor de 0 y se va incrementando hasta llegar a un máximo de 1 si tiene todos los productos considerados.

3.1.3. Modelo lineal generalizado (GLM)

El indicador de inclusión financiera construido a partir del ACM toma valores en el intervalo 0 y 1, esto supone que las estimaciones con modelos lineales son problemáticas. Ante esta limitación, Papke y Wooldrige (1996) plantearon la estimación por cuasi-máxima verosimilitud como un método adecuado para variables acotadas entre 0 y 1. A partir de esta premisa, posteriormente varios estudios han aplicado la metodología por medio del modelo lineal generalizado, con función de enlace logística y distribución de errores binomial¹⁵.

Los modelos lineales generalizados (GLM de las siglas en inglés de *Generalized Linear Models*) son estimados por máxima verosimilitud y suponen una extensión de los modelos lineales. El GLM, desarrollado por McCullagh y Nelder (1989), se estima a través de algoritmos iterativos, en los que las pruebas de hipótesis se basan en comparaciones de verosimilitudes entre modelos anidados. El GLM tiene dos propiedades: la estructura de los errores y la función de vínculo. Los errores pueden tener distribución binomial, Poisson, Gamma o binomial negativa, con lo cual se supera el supuesto de distribución normal de los errores en los modelos lineales. La función de vínculo que hace lineal la relación entre la variable explicativa (por ejemplo mujer) y la variable explicada (indicador inclusión financiera) mediante la transformación de esta última, puede ser logística, logarítmica, probit, binomial negativa.

La forma funcional básica del modelo estimado con GML es: $\eta = g(\mu)$ donde η es el predictor lineal definido según la distribución que aplique al conjunto de datos analizados, μ es la media poblacional y $g(\mu)$ es la función de vínculo. Dado que la variable que analizamos en el presente trabajo es acotada, la distribución de errores es binomial y la función de vínculo más apropiada es la de tipo logístico (logit)¹⁶. Así, el modelo se puede expresar como:

$$\eta = \ln\left(\frac{\mu}{1 - \mu}\right)$$

η también se especifica como la suma lineal de los efectos del conjunto de variables explicativas X_i , por tanto $\eta = \sum_i^n X_i \beta + \varepsilon$. En nuestro caso X son las variables que recogen características del individuo (género, estado civil, edad entre otras), de su ocupación, ingresos, ubicación y oferta financiera en el lugar donde reside (ver detalle en el Anexo 1); n son las 19 variables explicativas; β son los parámetros que se estiman en el modelo y ε es un error aleatorio.

En este trabajo se opta por el método GML en vez de otros como la regresión Beta planteada por Ferrari y Cribari-Neto (2004), pues Papke y Wooldrige (1996) identifican como problemático el supuesto de la distribución beta en datos empíricos en los que se acumulan observaciones en los extremos (0 o 1), esto es el caso de los datos de inclusión financiera, pues hay una concentración importante de individuos excluidos financieramente y que toman valor de 0 en la variable a explicar.

Los resultados del modelo GLM para el indicador de inclusión financiera, a partir de los datos de la ENIF, se explican en el siguiente apartado.

15: Cuando Papke y Wooldrige (1996) escribieron el artículo seminal sobre el tratamiento de este tipo de datos, no existían programas estadísticos para ejecutar el cálculo. Posteriormente, Stata implementó el algoritmo correspondiente con el método GLM (Ver: Cox y McDowell en: <http://www.ats.ucla.edu/stat/stata/faq/proportion.htm>).

16: Siguiendo de nuevo a Papke y Wooldrige (1996) y las relaciones canónicas o naturales del modelo.

3.2. Análisis de los determinantes de la inclusión financiera

Tomando en cuenta el Indicador Agregado de Inclusión Financiera, las características personales que influyen en la inclusión financiera son la edad, la posición en el hogar y el estado civil. Estas variables resultan estadísticamente significativas y están en línea con los hallazgos de otros estudios como el de Cano et al. (2013) para Colombia, Greene y Rhine (2013) para Estados Unidos, Cámara et al. (2013) para Perú y Hoyo et al. (2013) para México. Como era de esperarse, a mayor edad la inclusión financiera aumenta hasta llegar a un punto de inflexión (representado por la edad al cuadrado) que se sitúa en 57.46 años, esto significa que a lo largo de la vida el indicador de inclusión financiera es creciente pero al llegar a dicha edad empieza a caer. Por otra parte, ser jefe de hogar y estar casado o en unión libre se relaciona positivamente con el indicador.

El modelo estimado evidencia que en México la educación es uno de los determinantes más importantes, en cuanto a características individuales, para explicar la inclusión financiera. Al igual que en otros estudios (Allen et al. (2012), Goodstein y Rhine (2013) Mitton (2008), Kempson et al. (2013) y Djankov et al. (2008)), más nivel educativo significa mayor participación en el sistema financiero formal. Esto puede ser porque la educación es una manera de medir conocimientos, habilidades y capacidad de tomar decisiones, lo cual aplicado en el sistema financiero implica mejor educación financiera (financial capabilities) para participar en los mercados financieros formales (World Bank 2013a). El conocimiento financiero favorece la adquisición de productos de ahorro, crédito y seguros apropiados a las necesidades y preferencias (rentabilidad, riesgo, costos, etc.) de cada individuo.

Las variables que identifican el comportamiento del hogar en cuanto a ahorro y posibilidad de responder a situaciones adversas, también son estadísticamente significativas en el Indicador Agregado de inclusión financiera. La variable “capacidad de respuesta a shocks” es una aproximación a la vulnerabilidad de las personas ante shocks exógenos como enfermedad, pérdida del empleo, desastre natural o similares escenarios en los que se requieren recursos adicionales. Para medir este aspecto en el modelo, se construyó una variable proxy representada en una dummy a partir de la pregunta “Si tuviera hoy una urgencia económica igual a lo que gana o recibe en un mes, ¿usted podría pagarla?”. En el análisis, esta variable es significativa e influye positivamente (1.6%) en el indicador de inclusión financiera, lo cual resulta lógico y análogo a lo encontrado por otros estudios (Greene y Rhine (2013) en los que el sufrir situaciones negativas en el hogar incrementa la probabilidad de estar excluido financieramente.

En lo que refiere al ahorro del hogar, se entiende que el individuo analizado pertenece a un hogar excedentario si le sobra dinero después de cubrir sus gastos¹⁷. El ahorro del hogar se toma como una variable dummy, no se considera la cantidad ni el destino del ahorro por lo que éste puede ser formal, informal, destinado a la compra de bienes, inversiones de cualquier tipo que no necesariamente impliquen vinculación con el sistema financiero. El resultado indica que la variable “ahorro” se relaciona positivamente con el indicador de inclusión financiera, por tanto, los productos de activo pueden ser una puerta de entrada adecuada para el sistema financiero formal.

Por otra parte, la variable “recepción de remesas” no es estadísticamente significativa, sin embargo, la variable “ingresos laborales”¹⁸ es una de las variables más relevantes para explicar la inclusión financiera. Igual que la mayor parte de los estudios de demanda que tratan de explicar los factores que influyen en la decisión de participar en el sistema financiero formal (Allen et al. 2012; Anzoátegui et al. 2012; Cano et al. 2012; Beck y de la Torre 2006 entre otros), en el modelo calculado, tener ingreso laboral supone más inclusión financiera. Los ingresos por trabajo suelen recibirse a través del sistema financiero, por lo que se convierten en una manera viable de que las personas participen en el sistema financiero formal. Sin

17: Respuesta afirmativa a la pregunta. “¿Al mes le sobra dinero después de cubrir sus gastos o los de su hogar?”.

18: La ENIF no cuenta con información sobre otras fuentes de ingresos, además de los ingresos laborales.

embargo, esto no necesariamente sucede cuando el trabajo es informal o los ingresos son variables o escasos. Como se plantea en el trabajo de Hoyo et al. (2013), en México la principal barrera para estar incluido financieramente es la falta de ingresos o la inestabilidad de los mismos.

Respecto al efecto de la infraestructura financiera (sucursales y corresponsales), aunque existen estudios como el de Burgess y Pande (2005) en India, que encuentran impactos importantes en el programa de apertura de sucursales en zonas rurales que previamente no contaban con cobertura financiera; otros autores como Goodstein y Rhine (2013) concluyen que la oferta financiera, medida por la existencia de sucursales bancarias en el entorno cercano a la residencia del individuo, tiene un efecto escaso en la tenencia de cuenta bancaria. En el caso de México, al igual que en India, el resultado del modelo revela que el efecto de la oferta de sucursales bancarias tiene una relación positiva y muy significativa estadísticamente, sobre el Indicador Agregado de inclusión financiera. Sin embargo, la variable de oferta de Corresponsales bancarios no tiene efecto en dicho indicador. Esto podría explicarse porque los corresponsales son canales relativamente nuevos¹⁹ que aún tienen mucho potencial de uso, aunque el 94% de la población adulta tiene acceso a algún corresponsal sólo el 30% lo usa²⁰.

Adicionalmente, el tamaño de la localidad donde habitan los individuos influye negativamente en el Indicador Agregado (-1.7%), por lo que se supone que este tipo de municipios ofrece condiciones adversas a la inclusión financiera. Si bien este hecho se suele relacionar con la poca presencia de oferta, el modelo ya controla por esta variable, por tanto es posible que la relación negativa se explique por características propias, o normas sociales de estas comunidades que influyen en la decisión de no participar en el sistema financiero formal. Esta hipótesis ha sido corroborada por Campbell et al. (2012) al analizar la exclusión financiera una vez que los individuos ya han tenido relación con alguna entidad bancaria (cancelación de cuentas bancarias por inactividad), según estos autores las normas de las comunidades donde habitan los individuos y el capital social explican la exclusión financiera en Estados Unidos.

19: Los corresponsales bancarios son canales introducidos en 2010, desde entonces su crecimiento anual ha sido de 97% llegando a proporcionar acceso en 1410 municipios a diciembre de 2012. Antes de su entrada en funcionamiento, 2 de cada 3 municipios no tenían cobertura del sistema financiero (Peña y Vázquez 2012). En dos años la creciente penetración de corresponsales ha cambiado el panorama de la oferta financiera formal.
20: Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2013).

Tabla 3.4

Modelo GLM del Indicador Agregado de Inclusión Financiera. Total de la población

Variable	Coefficiente	St. Err	Signif
Mujer	0.0763	0.0606	
Edad	0.0453	0.0132	***
Edad al cuadrado	-0.0004	0.0002	**
Tamaño del hogar	0.0020	0.0155	
Jefe de hogar	0.1332	0.0639	**
Casada o en unión	0.1017	0.0595	*
Nivel educativo	0.1567	0.0125	***
Empleado	0.0444	0.2824	
Empleador	0.1628	0.3162	
Independiente	-0.2569	0.2861	
Trabajador no remunerado	-0.1565	0.3457	
Inactivo	-0.1759	0.2836	
Hogar con ahorro	0.2924	0.0554	***
Capacidad de respuesta a shocks	0.3799	0.0542	***
Recibe remesas	0.0759	0.0817	
Con ingresos laborales	0.2272	0.0258	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0.4622	0.0628	***
No. Sucursales en el Estado	0.2450	0.0509	***
No. Corresponsales bancarios	0.0222	0.0181	
Observaciones	6109		
Pseudo R2	0.309		

*** Significativa al 99%,

** Significativa al 95%, *Significativa al 90%

Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Por otra parte, los resultados obtenidos para el Indicador de Crédito (Tabla 3.5 y Anexo 3.1) son similares a los del Indicador Agregado, en cuanto a significatividad estadística de las variables y signo de la relación con el Indicador de Crédito, destacando algunas diferencias que resaltar. En efecto, cuando sólo se consideran el Indicador de Crédito, la capacidad de respuesta a shocks ya no es significativa, mientras que los coeficientes de corresponsales bancarios y el que identifica a las mujeres, se vuelven estadísticamente significativos y positivos. Por tanto, cuando se hace referencia sólo a productos de crédito parece ser que las mujeres, en comparación con los hombres, tienen más vinculación financiera. El resultado puede estar explicado por el sesgo del micro-crédito hacia mujeres²¹, y las altas tasas de repago que se han comprobado (Duflo 2012) en líneas especiales de crédito (crédito grupal, comunal y metodologías alternas a la exigencia de un colateral). Otros estudios enfocados en crédito (Johnson 2004), evidencian diferencias por países, y aquellos donde hay clara discriminación en cuanto a derechos legales de las mujeres, la inclusión financiera de estas últimas es inferior. Demirgüç-Kunt et al. (2013) encuentran que para los países en desarrollo no existen diferencias significativas en cuanto al acceso a crédito formal entre hombres y mujeres, resultado que difiere cuando se analiza el ahorro o tenencia de cuenta bancaria. En lo que refiere a la significatividad del número de corresponsales bancarios, aunque no es evidente la relación directa entre corresponsales y crédito, ya que a través de este canal no se puede contratar este tipo de productos, de acuerdo con cifras del Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2013), el 59.6% de las transacciones realizadas en 2012 a través de corresponsales bancarios, corresponden a pago de créditos²². Es decir que los corresponsales han servido especialmente para facilitar el pago de créditos, lo cual favorece el Indicador para este tipo de productos.

21: Compartamos Banco es la entidad de microfinanzas más grande de América Latina, en México tiene 2.3 millones de clientes de los cuales el 71% son mujeres que adquieren el producto "Crédito mujer" (Datos a 2012, ver: <http://www.compartamosbanco.com>).

22: En 2012 se realizaron 71.7 millones de operaciones en Corresponsales Bancarios, de estas el 59.6% fueron pagos de créditos, 25% depósitos a cuentas, 10.9% retiro de cuentas y 4.3% pago de servicios. Las operaciones de apertura de cuentas simplificadas son aún marginales.

Al estimar el modelo sólo para productos de activo, es decir para cuentas de cheques, de nómina, o de ahorro, depósitos a plazo o fondos de inversión, los resultados difieren más respecto al modelo completo (Tabla 3.5 y Anexo 3.2.). Así, en el Indicador de Ahorro, no son significativas las variables jefe de hogar y casado o en unión libre y sí son estadísticamente significativas las variables mujer, empleador y recepción de remesas. La variable mujer tiene una relación negativa con la inclusión financiera lo que es consistente con el planteamiento de Allen et al. (2012), Demirgüç-Kunt et al. (2013) y el Banco Mundial (2013). Ser empleador y recibir remesas se relacionan positivamente con el Indicador de Ahorro, el resultado de estas dos variables se ha encontrado en estudios de Anzoátegui et al. (2012) para la recepción de remesas en El Salvador y por Aportela (1999) para el ahorro de jefes de hogar empleadores que participaron en programas de expansión de BANSEFI en México²³.

Para facilitar la comparación de los modelos analizados en esta sección en la Tabla 3.5 se hace un resumen de los resultados de las tres estimaciones.

Tabla 3.5

Síntesis de los resultados de los modelos GLM de los indicadores de inclusión financiera. Total de la población

Variable	Indicador Agregado	Indicador de Crédito	Indicador de Ahorro
Mujer		***	**
Edad	***	***	**
Edad al cuadrado	**	***	
Tamaño del hogar			
Jefe de hogar	**	**	
Casada o en unión	*	***	
Nivel educativo	***	***	***
Empleado			
Empleador			*
Independiente			
Trabajador no remunerado			
Inactivo			
Hogar con ahorro	***	**	***
Capacidad de respuesta a shocks	***		***
Recibe remesas			***
Con ingresos laborales	***	***	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	***	***	***
No. Sucursales en el Estado	***	**	***
No. Corresponsales bancarios		**	

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.

Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

De la tabla anterior, llama la atención observar que la variable que identifica a las mujeres no es significativa para el Indicador Agregado, pero sí lo es para el Indicador de Crédito y para el Indicador de Ahorro. En el primer caso la relación es positiva, es decir que las mujeres tienen más vinculación a productos de crédito, por el contrario para productos de ahorro la relación es negativa, lo que implica que tienen más exclusión desde el punto de vista de productos financieros como cuentas, depósitos o inversiones. Dado que las relaciones de las mujeres son inversas en productos de ahorro y crédito, pareciera que al considerar de

23: Los programas de expansión de BANSEFI a los que refiere el estudio de Aportela (1999) son: la apertura de 99 oficinas en 34 municipios, 27 de ellos sin institución financiera y la introducción de productos de ahorro enfocados en facilitar el ahorro de población de menores ingresos, Cuentahorro y Tandahorro.

manera conjunta todos los productos, el efecto se anulara. Este resultado merece mayor análisis para posteriores estudios.

Finalmente, es importante destacar que ninguna de las variables relacionadas con la ocupación del individuo es estadísticamente significativa en el Indicador Agregado, ni en el Indicador de Crédito. Únicamente resulta significativa la variable “empleador”, en el Indicador de Crédito, por lo que se decidió acotar el análisis para identificar la relación entre inclusión financiera y trabajo informal, los resultados de este ejercicio se presentan en el siguiente apartado.

3.2.1. Aproximación a la población informal

Para aproximar el análisis de la población informal se tomó como trabajador informal a los trabajadores por cuenta propia y los jornaleros. Pese a que ésta no es una forma precisa de clasificar a los trabajadores informales, la ENIF no proporciona datos sobre tipo de contratación, ni de las características del lugar de trabajo.

El modelo estimado coincide con el de la población completa en la significatividad y signo de las variables de edad, nivel educativo, capacidad de respuesta a shock, recibir ingresos por trabajo y residir en localidad de menos de 15 mil habitantes. Esto implica que con independencia del tipo de población analizada, el efecto de estas variables se mantiene. Por el contrario, las variables “mujer”, “recepción de remesas” y “número de corresponsales bancarios” sí tienen efecto positivo para el subconjunto de personas en el sector informal. Adicionalmente, la variable que identifica el número de sucursales bancarias no es significativa en la población informal. Las razones de esta relación no son del todo claras y requieren mayor análisis, sin embargo algunas posibles explicaciones pudieran ser las siguientes: una mayor inclusión financiera en las mujeres informales pudiera deberse al efecto que tienen programas públicos como el de BANSEFI y Oportunidades²⁴, enfocados en mujeres vulnerables y que han logrado incluirlas financieramente con productos de ahorro y crédito; la variable “empleador” pudiera estar influenciada por el apoyo recibido a través el Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (PRONAFIM²⁵). Finalmente, en el caso de los corresponsales bancarios es posible que los informales hagan un mayor uso de este canal que el resto de la población, así como un menor uso de las sucursales bancarias, ya que en el modelo la variable que identifica el número de sucursales no es significativa.

Respecto al modelo de la población total, en el caso de informales dejan de ser significativas las variables de jefe de hogar, casado o en unión libre, hogar excedentario y número de sucursales en el Estado. Al parecer estas variables no influyen en el nivel de inclusión financiera de los informales.

24: En el programa social más importante de México, “Oportunidades”, el 96% de las beneficiarias son mujeres. Oportunidades y el programa de inclusión financiera de BANSEFI han logrado bancarizar a 6.5 millones de personas de bajos ingresos de las cuales la mayoría son mujeres muy vulnerables (BANSEFI, Informe de Rendición de cuentas 2006-2012).

25: PRONAFIM es un programa federal de la Secretaría de Economía creado para contribuir al establecimiento y consolidación del sector de Microfinanzas en México, con el fin de apoyar, tanto en poblaciones urbanas como rurales, las iniciativas productivas y emprendimientos de hombres y mujeres en situación de pobreza que no tienen acceso al financiamiento de la banca tradicional, para contribuir en el mejoramiento de sus condiciones de vida al crear oportunidades de autoempleo y generación de ingresos. El PRONAFIM opera mediante dos fideicomisos públicos: el Fideicomiso del Programa Nacional de Financiamiento al Microempresario (FINAFIM), y el Fideicomiso del Fondo de Microfinanciamiento a Mujeres Rurales (FOMMUR).

Tabla 3.6

Modelo GLM del Indicador Agregado de inclusión financiera Población informal

Variable	Coefficiente	St. Err	Signif
Mujer	0.2688	0.1308	**
Edad	0.0844	0.0344	**
Edad al cuadrado	-0.0009	0.0004	**
Tamaño del hogar	-0.0281	0.0340	
Jefe de hogar	0.0797	0.1419	
Casada o en unión	0.0254	0.1537	
Nivel educativo	0.1875	0.0276	***
Hogar con ahorro	0.2108	0.1486	
Capacidad de respuesta a shocks	0.5870	0.1272	***
Recibe remesas	0.2979	0.1734	*
Con ingresos laborales	0.2948	0.0529	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0.2605	0.1493	*
No. Sucursales en el Estado	0.0656	0.1278	
No. Corresponsales bancarios	0.0850	0.0410	**
Observaciones	1703		
Pseudo R2	0.293		

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.
Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Al estimar el modelo para el Indicador de Ahorro (Tabla 3.7 y Anexo 3.4.) se evidencia que respecto al Indicador Agregado, dejan de ser significativas las variables “mujer”, “edad”, y “tamaño de la localidad”, lo cual también difiere del modelo para la población completa, donde sí resultaron significativas dichas variables. En contraposición al modelo del Indicador Agregado, en el Indicador de Ahorro es estadísticamente significativa la variable que identifica a personas en hogares que ahorran, lo cual coincide con los resultados del modelo para toda la población (Tabla 3.5).

El modelo para el Indicador de Crédito (Tabla 3.7 y Anexo 3.3.) contrasta con lo encontrado para el Indicador de Ahorro, pues en este caso las variables más relevantes para explicar el indicador son “mujer”, “edad”, “nivel educativo” e “ingresos laborales”. Todas las variables significativas en este modelo, también lo son en el Indicador Agregado para población informal y en el Indicador de Ahorro para toda la población. No obstante, sorprende que en este modelo ninguna de las variables de oferta ni la de ubicación geográfica sean estadísticamente significativas.

De nuevo, para facilitar la visualización de los resultados de los tres modelos realizados, en la Tabla 3.7 se presentan de manera resumida.

Tabla 3.7

Síntesis de los resultados de los modelos GLM de los indicadores de inclusión financiera. Población informal

Variable	Indicador Agregado	Indicador de Crédito	Indicador de Ahorro
Mujer	**	**	
Edad	**	**	
Edad al cuadrado	**	**	
Tamaño del hogar			
Jefe de hogar			
Casada o en unión			
Nivel educativo	***	***	***
Hogar con ahorro			**
Capacidad de respuesta a shocks	***	*	***
Recibe remesas	*		**
Con ingresos laborales	***	***	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	*		
No. Sucursales en el Estado			
No. Corresponsales bancarios	**		*

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.

Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

4 Conclusiones y recomendaciones

Aunque el 73% de los municipios en México (con una cobertura de 97% de la población adulta) tiene al menos un punto de acceso al sistema financiero, esta cobertura es inferior a otros países de referencia en Latinoamérica como Brasil y Chile, e incluso Perú. La oferta alcanzada gracias a cambios regulatorios y a la política pública de inclusión financiera, sólo ha permeado al 38% de los adultos entre 18 y 70 años quienes tienen algún producto de ahorro o de crédito en instituciones financieras formales.

Con la información de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012, se diseñó un Indicador Agregado de inclusión financiera (que considera productos de ahorro y crédito). De manera independiente se calculó el Indicador de productos de Crédito y el Indicador de productos Ahorro con la metodología de análisis de correspondencias múltiples.

Pese a que el presente estudio tiene una visión más amplia de inclusión financiera al integrar en un indicador la tenencia de distintos productos de activo y pasivo, para estudios posteriores se sugiere incluir una aproximación a la calidad de los productos, educación financiera y de protección al consumidor, todas éstas, dimensiones del concepto de inclusión financiera. La limitación para ello es la disponibilidad de información, pero la CNBV continúa avanzando en la generación de indicadores y el interés de entidades multilaterales en este tipo de temáticas es creciente.

En cuanto a características individuales, la educación es uno de los determinantes más importantes para explicar la inclusión financiera. Esta variable es estadísticamente significativa para explicar el Indicador Agregado, el Indicador de Activo y el Indicador de Pasivo, tanto para la población total como para el subconjunto de trabajadores informales. La relación es positiva e indica que a mayor educación crece la participación en el sistema financiero formal, posiblemente porque la educación es un proxy de *financial capabilities*.

Ser mujer es otra variable significativa en los modelos para la población total, tanto para el Indicador de Ahorro como para el Indicador de crédito, pero no lo es en el Indicador Agregado. Este resultado merece análisis posteriores ya que puede ser clave para entender por qué la mayoría de estudios de inclusión financiera, que se basan mayoritariamente en la tenencia de cuenta e institución formal, encuentran que las mujeres están en posición inferior a los hombres en temas de participación en el sistema financiero.

En cuanto a la importancia del nivel de ingresos para explicar la inclusión financiera²⁶, los resultados de todos los modelos calculados, muestran la relación positiva entre recibir ingresos laborales y tener mayor inclusión financiera.

Las variables relacionadas con la oferta de servicios financieros tienen resultados poco claros, si bien resulta significativo el número de sucursales en el Estado para los tres Indicadores de Inclusión Financiera (Agregado, Ahorro, Crédito) del total de la población, dicha variable no es significativa en los modelos para los trabajadores informales. Por otra parte, el número de corresponsales bancarios es significativo para explicar el Indicador de Crédito de la población total, así como el Indicador de Ahorro y el Indicador Agregado para trabajadores informales. Respecto al análisis del efecto de los corresponsales bancarios, es importante seguir profundizando en su estudio, tanto para identificar factores que incrementen su uso, como para identificar las razones por las cuales se utilizan mayoritariamente para pago de créditos.

Por su parte, el resultado de relación negativa entre inclusión financiera y habitar en municipios con menos de 15 mil habitantes, merece ser analizado con más profundidad en estudios posteriores. Aunque la hipótesis de características comunitarias o de capital social es plausible, faltaría identificar concretamente

26: Las limitaciones de información no permitieron hacer un análisis más amplio de otras fuentes de ingresos distintos a los laborales, pobreza o vulnerabilidad.

las normas sociales o los rasgos concretos de este tipo de municipios, como por ejemplo una mayor presencia de mecanismos informales de ahorro y crédito (préstamos entre familiares, casas de empeño o tandas²⁷), a fin de poder aplicar políticas o acciones concretas que permitan que sus habitantes se beneficien del sistema financiero formal.

Los resultados obtenidos indican la necesidad de realizar análisis detallados para determinar las políticas públicas más idóneas a fin de incrementar la participación en el sistema financiero formal de diferentes grupos de población acorde con sus características socio-económicas y de ubicación geográfica.

Referencias

Allen, F; Demirgüç-Kunt, A; Klapper, L, Pería, M (2012). "The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts". Policy Research Working Paper 6290. World Bank.

Anzoategui, Demirgüç-Kunt y Martínez Pería (2011), "Remittances and financial inclusion: evidence from El Salvador". Policy Research Working Paper 5839. World Bank.

Armendariz, B., and Morduch, J. (2005). "The Economics of MicroFinance". MIT Press.

Aportela, F (1999). "Effects of Financial Access on Savings by Low-Income People". Working paper, Research Department. Banco de México.

Beck, T. y De la Torre, A. (2006). "The Basic Analytics of Access to Financial Services" (Vol. 4026). World Bank.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., and Levine, R. (2011), "Financial Institutions and Markets: Across Countries and Over Time," *World Bank Economic Review*.

Bold, C., Porteous, D., Rotman, S. (2012). "Social Cash Transfers and Financial Inclusion: Evidence from Four Countries". Focus Note CGAP.

Burgess, R. y Pande, R. (2005). "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment". *American Economic Review*.

Cámara, N., Peña, X. y Tuesta, D. (2013). "Determinantes de la inclusión financiera en Perú". BBVA Research Working Paper 13/31.

Campbell, D, Martinez-Jerez, F y Tufano, P (2012). "Bouncing out of the banking system: An empirical analysis of involuntary bank account closures". *Journal of Banking and Finance*, 36, 1224-1235.

Campero, A y Kaiser, K (2013). "Access to Credit: Awareness and Use of Formal and Informal Credit Institutions". Working paper. Banco de México.

Cano, C; Esguerra, M; García, N; Rueda, L y Velasco, A (2013). "Acceso a Servicios financieros en Colombia". Borradores de Economía No. 776 2013. Banco de la República.

Claessens, S (2006). "Access to Financial Services: A Review of the Issues and Public Policy Objectives". *The World Bank Research Observer*, vol. 21, no. 2.

Castañeda, G., Castellanos, S. y Hernández, F. (2011). "Policies and Innovations for Improving Financial Access in Mexico". Center for Global Development.

CEMLA (2012). "El mercado de Remesas Nacionales en México: Oportunidades y Retos". CEMLA, CNBV, FOMIN, BID y WB.

27: ROSCAS o Rotating Saving Club Associations.

CNBV, INEGI, SHCP (2012). "Encuesta Nacional de Inclusión Financiera. El desarrollo de una encuesta de demanda. La experiencia en México". Junio 2012.

Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2013). "Reporte de Inclusión Financiera No 5".

Collins, D; Morduch, J; Rutherford, S y Ruthven, O (2009). "Portfolios of the Poor: How the World's Poor Live on \$2 a Day". *Princeton University Press*.

Demirgüç-Kunt, A, y Klapper, L (2012). "Measuring Financial Inclusion, The Global Findex Database". Policy Research Working Paper 6025. World Bank.

Demirgüç-Kunt, A, Klapper, L y Singer, D (2013). "Financial Inclusion and Legal Discrimination Against Women". Policy Research Working Paper 6416- World Bank

Djankov, S., Miranda, P, Seria, E y Sharma, S (2008). "Who Are the Unbanked?" Policy Research Working Paper 4647. World Bank.

Duflo, E. (2012). "Women Empowerment and Economic Development". *Journal of Economic Literature* 2012, 50 (4), 1051-1079.

Dupas, P, y Robinson, J (2009). "Savings Constraints and Microenterprise Development: Evidence from a Field Experiment in Kenya". National Bureau of Economic Research Working Paper 14693.

Ferrari, S. y Cribari-Neto, F. (2004). "Beta Regression for Modelling Rates and Proportions". *Journal of Applied Statistics* 31 (7), 799-815.

Goodstein, R y Rhine, S (2013). "What Determines Household Use of Financial Transaction Services?. Federal Deposit Insurance Corporation". En:

<http://www.fdic.gov/news/conferences/2013ResearchConf/Papers/Goodstein.pdf>

Greene, W y Rhine, S (2013). "Factors That Contribute to Becoming Unbanked". *The Journal of consumer affairs*. Volume 47, Number 1.

Greenacre, M (2008). "La práctica del análisis de correspondencias". Fundación BBVA. Madrid.

Honohan, P (2007), "Cross-Country Variation in Household Access to Financial Services". The World Bank, Enero.

Hoyo, C., Peña, X. y Tuesta, D. (2013). "Factores de demanda que influyen en la Inclusión Financiera en México: Análisis de las barreras a partir de la ENIF". BBVA Research Working Paper 13/36.

Johnson, S (2004). "Gender Norms in Financial Markets: Evidence from Kenya". *World Development* 32(8):1355-74.

Khandker, S y Pitt, M (1998). "The Impact of Group-Based Credit Programs on Poor Households in Bangladesh: Does the Gender of Participants Matter?" *Journal of Political Economy* 106 (5): 958-96.

Karlan, D; Ratan, A y Zinman, J (2013). "Savings by and for the Poor: A Research Review and Agenda". CGD Working Paper 346. Washington, DC: Center for Global Development.

Kempson, E; Perotti, A y Scot, K (2013). "Measuring financial capability: a new instrument and results from low- and middle-income countries". International Bank for Reconstruction and Development. World Bank.

Love, I. y Sánchez, S. (2009). "Credit Constraints and Investment Behavior in Mexico's Rural Economy". Policy Research Working Paper 5014. World Bank.

Mc Gullagh, P. y Nelder, J.A. (1989). "Generalized Lineal Models". Chapman & Hall/CRC Monographs on Statistics and Applied Probability.

Mitton, L. (2008). "Financial Inclusion in the UK: Review of policy and practice". Joseph Rowntree Foundation.

Papke, L. and Wooldridge, J. (1996). "Econometric Methods for Fractional Response Variables with an Application to 401(K) Plan Participation Rates". *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 11, 619-632.

Peña, P. y A. Vázquez (2012). "El Impacto de los Corresponsales Bancarios en la inclusión financiera: una primera evaluación". *Estudios Económicos CNBV*, Vol. 1 2012

Rajan, R y Zingales, L (1998). "Financial Dependence and Growth". *American Economic Review* 88, 559-587.

Rencher, A (2002). "Methods of Multivariate analysis". John Wiley & Sons, Inc. USA.

Straub, S (2003). "Informal sector: The Credit Market Channel". University of Edinburgh.

World Bank (2008). "Finance for all?: Policies and Pitfalls in expanding access". The International Bank for Reconstruction and Development. Washington D.C.

World Bank (2013). "Global Financial development report 2014", Financial Inclusion. Washington D.C.

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

Páginas web

Comisión Nacional Bancaria y de Valores www.cnbv.gob.mx

Encuesta Nacional de Inclusión Financiera

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

5 Anexos

Anexo 1

Tabla A.1

Descripción de variables usadas

Variable	Pregunta del formulario	Definición
Mujer	2.3 (NOMBRE) es hombre (NOMBRE) es mujer?	Dummy: 1 es mujer y 0 hombre.
Edad	2.4 ¿Cuántos años cumplidos tiene (NOMBRE)?	Edad en años.
Edad al cuadrado	2.4	Edad elevada al cuadrado.
Tamaño del hogar	Total de personas en el hogar	Número de personas del hogar al que pertenece el adulto encuestado.
Jefe de hogar	3.1 ¿Qué es usted del jefe o de la jefa del hogar?	Dummy: 1 si es jefe de hogar y 0 en caso contrario.
Casado o conviviendo	3.2 ¿Actualmente usted...	Dummy: 1 si convive con su pareja (1) o es casado (5) y 0 en caso contrario.
Nivel educativo	3.4 ¿Cuál es el último año o grado que aprobó usted en la escuela?	Ninguno (0) Preescolar (1) Primaria (2) Secundaria (3) Carrera técnica con secundaria terminada (4) Normal básica (5) Preparatoria o bachillerato (6) Carrera técnica con preparatoria terminada (7) Licenciatura o profesional (8) Maestría o doctorado (9)
Empleado	3.7 ¿En su trabajo o negocio del mes pasado usted fue...	Dummy: 1 si respondió ser empleado o jornalero y 0 en caso contrario.
Empleador	3.7 ¿En su trabajo o negocio del mes pasado usted fue...	Dummy: 1 si respondió ser empleador y 0 en caso contrario.
Independiente	3.7 ¿En su trabajo o negocio del mes pasado usted fue...	Dummy: 1 si respondió ser trabajador por cuenta propia y 0 en caso contrario.
Trabajador no remunerado	3.7 ¿En su trabajo o negocio del mes pasado usted fue...	Dummy: 1 si respondió ser trabajador sin pago y 0 en caso contrario.
Inactivo	Condición de actividad validada (Construida a partir de preguntas 3.5 y 3.6)	Dummy: 1 si es estudiante, jubilado, discapacitado o no trabaja y 0 en caso contrario.
Recibe remesas	9.1 ¿Tiene familiares o conocidos que vivan en otros lugares que le envíen dinero?	Dummy: 1 si recibe dinero (1) y 0 en caso contrario.
Hogar ahorra	4.2 ¿Al mes le sobra dinero después de cubrir sus gastos o los de su hogar?	Dummy: 1 si responde siempre (1) o algunas veces (2) y 0 en caso contrario.
Capacidad de respuesta a Shock	4.3 Si tuviera hoy una urgencia económica igual a lo que gana o recibe en un mes, ¿usted podría pagarla?	Dummy: 1 si responde sí (1) y 0 en caso contrario.
Localidad con menos de 15 mil habitantes	Tamaño de Localidad	Dummy: 1 si localidad se clasifica como menor a 15 mil habitantes (3 y 4) y 0 en caso contrario.
Con ingresos laborales	3.8 ¿Cuánto gana o recibe usted al mes por su trabajo, actividad o negocio?	Dummy: 1 si responde recibir ingresos por su trabajo y 0 en caso contrario.
Número de sucursales en el Estado	Información de la CNBV	
Número de corresponsales bancarios	Información de la CNBV	

Fuente: BBVA Research

Anexo 2. Análisis de Correspondencias Múltiples-ACM

Anexo 2.1. ACM para productos de pasivo

Tabla A.2.1.a

Dimensiones del análisis y porcentaje de inercia explicado

Dimensión del análisis	Inercia acumulada	Porcentaje
1	0,0248316	93,51
Total	0,0265544	100

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Tabla A.2.1.b

Contribuciones de cada producto a la dimensión con mayor inercia explicada (Dimensión 1)

Producto	Tiene	Contribución
Tarjeta de crédito bancaria	No	0,027
	Sí	0,277
Crédito de nómina	No	0,004
	Sí	0,157
Crédito personal	No	0,005
	Sí	0,135
Crédito automotriz	No	0,001
	Sí	0,171
Crédito hipotecario	No	0,004
	Sí	0,217

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Anexo 2.2. ACM para productos de activo

Tabla A.2.2.a

Dimensiones del análisis y porcentaje de inercia explicado

Dimensión del análisis	Inercia acumulada	Porcentaje
1	0,0194393	90,66
Total	0,0214415	100

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Tabla A.2.2.b

Contribuciones de cada producto a la dimensión con mayor inercia explicada (Dimensión 1)

Producto	Tiene	Contribución
Cuenta de ahorro	No	0,041
	Sí	0,208
Cuenta de cheques	No	0,006
	Sí	0,263
Depósito a plazo fijo	No	0,004
	Sí	0,199
Cuenta nómina	No	0,016
	Sí	0,058
Fondo de inversión	No	0,002
	Sí	0,203

Fuente: BBVA Research con datos de ENIF

Anexo 3. Modelos GLM con indicadores de inclusión financiera

Anexo 3.1. Modelo GLM del Indicador de Crédito. Total de la población

Tabla A.3.1

Modelo GLM del Indicador de Crédito. Total de la población

Variable	Coficiente	St. Err	Signif
Mujer	0,3724	0,1124	***
Edad	0,0943	0,0243	***
Edad al cuadrado	-0,0010	0,0003	***
Tamaño del hogar	0,0247	0,0271	
Jefe de hogar	0,2346	0,1141	**
Casada o en unión	0,3231	0,1105	***
Nivel educativo	0,1566	0,0225	***
Empleado	-0,0162	0,5937	
Empleador	0,2345	0,6305	
Independiente	-0,1129	0,5970	
Trabajador no remunerado	-0,1403	0,7148	
Inactivo	-0,1153	0,5951	
Hogar con ahorro	0,2520	0,0986	**
Capacidad de respuesta a shocks	0,1500	0,0985	
Recibe remesas	-0,1187	0,1510	
Con ingresos laborales	0,2776	0,0459	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0,6115	0,1140	***
No. Sucursales en el Estado	0,2126	0,0882	**
No. Corresponsales bancarios	0,0633	0,0314	**
Observaciones	6109		
Pseudo R2	0,15		

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.

Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Anexo 3.2. Modelo GLM del Indicador de Ahorro. Total de la población

Tabla A.3.2

Modelo GLM del Indicador de Ahorro. Total de la población

Variable	Coficiente	St. Err	Signif
Mujer	-0,1454	0,0679	**
Edad	0,0330	0,0156	**
Edad al cuadrado	-0,0003	0,0002	
Tamaño del hogar	-0,0163	0,0179	
Jefe de hogar	0,0418	0,0741	
Casada o en unión	-0,0495	0,0682	
Nivel educativo	0,1576	0,0139	***
Empleado	-0,0501	0,2775	
Empleador	0,5323	0,3164	*
Independiente	0,0363	0,2800	
Trabajador no remunerado	0,0849	0,3518	
Inactivo	0,0426	0,2788	
Hogar con ahorro	0,3525	0,0644	***
Capacidad de respuesta a shocks	0,6900	0,0630	***
Recibe remesas	0,3842	0,0895	***
Con ingresos laborales	0,1978	0,0293	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0,2590	0,0733	***
No. Sucursales en el Estado	0,2672	0,0598	***
No. Corresponsales bancarios	-0,0223	0,0205	**
Observaciones	6109		
Pseudo R2	0,253		

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.

Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Anexo 3.3. Modelo GLM del Indicador de Crédito. Población informal

Tabla A.3.3

Modelo GLM del Indicador de Crédito. Población informal

Variable	Coefficiente	St. Err	Signif
Mujer	0,4561	0,2192	**
Edad	0,1549	0,0637	**
Edad al cuadrado	-0,0018	0,0008	**
Tamaño del hogar	-0,0443	0,0573	
Jefe de hogar	-0,0286	0,2281	
Casada o en unión	0,3671	0,2714	
Nivel educativo	0,1590	0,0471	***
Hogar con ahorro	0,1052	0,2516	
Capacidad de respuesta a shocks	0,3679	0,2159	*
Recibe remesas	0,2367	0,2899	
Con ingresos laborales	0,3823	0,0927	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0,3831	0,2563	
No. Sucursales en el Estado	0,2656	0,2031	
No. Corresponsales bancarios	0,0774	0,0675	
Observaciones	1703		
Pseudo R2	0,172		

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.
Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Anexo 3.4. Modelo GLM del Indicador de Ahorro. Población informal

Tabla A.3.4

Modelo GLM del Indicador de Crédito. Población informal

Variable	Coefficiente	St. Err	Signif
Mujer	0,0624	0,1392	
Edad	0,0483	0,0354	
Edad al cuadrado	-0,0004	0,0004	
Tamaño del hogar	0,0014	0,0351	
Jefe de hogar	0,1328	0,1631	
Casada o en unión	-0,2091	0,1592	
Nivel educativo	0,2011	0,0296	***
Hogar con ahorro	0,3299	0,1438	**
Capacidad de respuesta a shocks	0,8322	0,1356	***
Recibe remesas	0,4021	0,1735	**
Con ingresos laborales	0,2399	0,0545	***
Localidad con menos de 15mil habitantes	-0,2618	0,1612	
No. Sucursales en el Estado	-0,1167	0,1356	
No. Corresponsales bancarios	0,0785	0,0438	*
Observaciones	1703		
Pseudo R2	0,21		

*** Significativa al 99%, ** Significativa al 95%, *Significativa al 90%.
Fuente: Cálculos BBVA Research a partir de ENIF 2012

Documentos de Trabajo

2014

14-14 **Ximena Peña, Carmen Hoyo, David Tuesta:** Determinantes de la inclusión financiera en México a partir de la ENIF 2012.

14-13 **Mónica Correa-López, Rafael Doménech:** Does anti-competitive service sector regulation harm exporters? Evidence from manufacturing firms in Spain.

14/12 **Jaime Zurita:** La reforma del sector bancario español hasta la recuperación de los flujos de crédito.

14/11 **Alicia García-Herrero, Enestor Dos Santos, Pablo Urbiola, Marcos Dal Bianco, Fernando Soto, Mauricio Hernandez, Arnulfo Rodríguez, Rosario Sánchez, Erikson Castro:** Competitiveness in the Latin American manufacturing sector: trends and determinants.

14/10 **Alicia García-Herrero, Enestor Dos Santos, Pablo Urbiola, Marcos Dal Bianco, Fernando Soto, Mauricio Hernandez, Arnulfo Rodríguez, Rosario Sánchez, Erikson Castro:** Competitividad del sector manufacturero en América Latina: un análisis de las tendencias y determinantes recientes.

14/09 **Noelia Cámara, Ximena Peña, David Tuesta:** Factors that Matter for Financial Inclusion: Evidence from Peru.

14/08 **Javier Alonso, Carmen Hoyo y David Tuesta:** A model for the pension system in Mexico: diagnosis and recommendations.

14/07 **Javier Alonso, Carmen Hoyo y David Tuesta:** Un modelo para el sistema de pensiones en México: diagnóstico y recomendaciones.

14/06 **Rodolfo Méndez-Marcano and José Pineda:** Fiscal Sustainability and Economic Growth in Bolivia.

14/05 **Rodolfo Méndez-Marcano:** Technology, Employment, and the Oil-Countries' Business Cycle.

14/04 **Santiago Fernández de Lis, María Claudia Llanes, Carlos López- Moctezuma, Juan Carlos Rojas and David Tuesta:** Financial inclusion and the role of mobile banking in Colombia: developments and potential.

14/03 **Rafael Doménech:** Pensiones, bienestar y crecimiento económico.

14/02 **Angel de la Fuente y José E. Boscá:** Gasto educativo por regiones y niveles en 2010.

14/01 **Santiago Fernández de Lis, María Claudia Llanes, Carlos López- Moctezuma, Juan Carlos Rojas y David Tuesta.** Inclusión financiera y el papel de la banca móvil en Colombia: desarrollos y potencialidades.

2013

13/38 **Jonas E. Arias, Juan F. Rubio-Ramirez and Daniel F. Waggoner:** Inference Based on SVARs Identified with Sign and Zero Restrictions: Theory and Applications

13/37 **Carmen Hoyo, Ximena Peña Hidalgo and David Tuesta:** Demand factors that influence financial inclusion in Mexico: analysis of the barriers based on the ENIF survey.

13/36 **Carmen Hoyo, Ximena Peña Hidalgo y David Tuesta.** Factores de demanda que influyen en la Inclusión Financiera en México: Análisis de las barreras a partir de la ENIF.

13/35 **Carmen Hoyo and David Tuesta.** Financing retirement with real estate assets: an analysis of Mexico

- 13/34 **Carmen Hoyo y David Tuesta.** Financiando la jubilación con activos inmobiliarios: un análisis de caso para México.
- 13/33 **Santiago Fernández de Lis y Ana Rubio:** Tendencias a medio plazo en la banca española.
- 13/32 **Ángel de la Fuente:** La evolución de la financiación de las comunidades autónomas de régimen común, 2002-2011.
- 13/31 **Noelia Cámara, Ximena Peña, David Tuesta:** Determinantes de la inclusión financiera en Perú.
- 13/30 **Ángel de la Fuente:** La financiación de las comunidades autónomas de régimen común en 2011.
- 13/29 **Sara G. Castellanos and Jesús G. Garza-García:** Competition and Efficiency in the Mexican Banking Sector.
- 13/28 **Jorge Sicilia, Santiago Fernández de Lis and Ana Rubio:** Banking Union: integrating components and complementary measures.
- 13/27 **Ángel de la Fuente and Rafael Doménech:** Cross-country data on the quantity of schooling: a selective survey and some quality measures.
- 13/26 **Jorge Sicilia, Santiago Fernández de Lis y Ana Rubio:** Unión Bancaria: elementos integrantes y medidas complementarias.
- 13/25 **Javier Alonso, Santiago Fernández de Lis, Carlos López-Moctezuma, Rosario Sánchez and David Tuesta:** The potential of mobile banking in Peru as a mechanism for financial inclusion.
- 13/24 **Javier Alonso, Santiago Fernández de Lis, Carlos López-Moctezuma, Rosario Sánchez y David Tuesta:** Potencial de la banca móvil en Perú como mecanismo de inclusión financiera.
- 13/23 **Javier Alonso, Tatiana Alonso, Santiago Fernández de Lis, Cristina Rohde y David Tuesta:** Tendencias regulatorias financieras globales y retos para las Pensiones y Seguros.
- 13/22 **María Abascal, Tatiana Alonso, Sergio Mayordomo:** Fragmentation in European Financial Markets: Measures, Determinants, and Policy Solutions.
- 13/21 **Javier Alonso, Tatiana Alonso, Santiago Fernández de Lis, Cristina Rohde y David Tuesta:** Global Financial Regulatory Trends and Challenges for Insurance & Pensions.
- 13/20 **Javier Alonso, Santiago Fernández de Lis, Carmen Hoyo, Carlos López-Moctezuma and David Tuesta:** Mobile banking in Mexico as a mechanism for financial inclusion: recent developments and a closer look into the potential market.
- 13/19 **Javier Alonso, Santiago Fernández de Lis, Carmen Hoyo, Carlos López-Moctezuma y David Tuesta:** La banca móvil en México como mecanismo de inclusión financiera: desarrollos recientes y aproximación al mercado potencial.
- 13/18 **Alicia Garcia-Herrero and Le Xia:** China's RMB Bilateral Swap Agreements: What explains the choice of countries?
- 13/17 **Santiago Fernández de Lis, Saifeddine Chaibi, Jose Félix Izquierdo, Félix Lores, Ana Rubio and Jaime Zurita:** Some international trends in the regulation of mortgage markets: Implications for Spain.
- 13/16 **Ángel de la Fuente:** Las finanzas autonómicas en boom y en crisis (2003-12).
- 13/15 **Javier Alonso y David Tuesta, Diego Torres, Begoña Villamide:** Projections of dynamic generational tables and longevity risk in Chile.

13/14 **Maximo Camacho, Marcos Dal Bianco, Jaime Martínez-Martín:** Short-Run Forecasting of Argentine GDP Growth.

13/13 **Alicia Garcia Herrero and Fielding Chen:** Euro-area banks' cross-border lending in the wake of the sovereign crisis.

13/12 **Javier Alonso y David Tuesta, Diego Torres, Begoña Villamide:** Proyecciones de tablas generacionales dinámicas y riesgo de longevidad en Chile.

13/11 **Javier Alonso, María Lamuedra y David Tuesta:** Potentiality of reverse mortgages to supplement pension: the case of Chile.

13/10 **Ángel de la Fuente:** La evolución de la financiación de las comunidades autónomas de régimen común, 2002-2010.

13/09 **Javier Alonso, María Lamuedra y David Tuesta:** Potencialidad del desarrollo de hipotecas inversas: el caso de Chile.

13/08 **Santiago Fernández de Lis, Adriana Haring, Gloria Sorensen, David Tuesta, Alfonso Ugarte:** Banking penetration in Uruguay.

13/07 **Hugo Perea, David Tuesta and Alfonso Ugarte:** Credit and Savings in Peru.

13/06 **K.C. Fung, Alicia Garcia-Herrero, Mario Nigrinis Ospina:** Latin American Commodity Export Concentration: Is There a China Effect?.

13/05 **Matt Ferchen, Alicia Garcia-Herrero and Mario Nigrinis:** Evaluating Latin America's Commodity Dependence on China.

13/04 **Santiago Fernández de Lis, Adriana Haring, Gloria Sorensen, David Tuesta, Alfonso Ugarte:** Lineamientos para impulsar el proceso de profundización bancaria en Uruguay.

13/03 **Ángel de la Fuente:** El sistema de financiación regional: la liquidación de 2010 y algunas reflexiones sobre la reciente reforma.

13/02 **Ángel de la Fuente:** A mixed splicing procedure for economic time series.

13/01 **Hugo Perea, David Tuesta y Alfonso Ugarte:** Lineamientos para impulsar el Crédito y el Ahorro. Perú.

[Consulte aquí el listado de Documentos de Trabajo publicados entre 2009 y 2012](#)

Los análisis, las opiniones y las conclusiones contenidas en este informe corresponden a los autores del mismo y no necesariamente al Grupo BBVA.

Podrá acceder a las publicaciones de BBVA Research a través de la siguiente web: <http://www.bbvarsearch.com>

Interesados dirigirse a:

BBVA Research

Paseo Castellana, 81 – 7º planta

28046 Madrid (España)

Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00

Fax: +34 91 374 30 25

bbvarsearch@bbva.com

www.bbvarsearch.com