

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
AZCAPOTZALCO**

Departamento de Economía

Área de Empresas, Finanzas e Innovación

Reporte de Investigación

Economía, finanzas y tecnología: Fintech en México

**Por
Mtro. Gerardo García Muñoz**

Proyecto de Investigación

Economía y Empresa No. 1042

Línea de Generación y/o Aplicación de Conocimiento

Empresas Finanzas e Innovación

Ciudad de México a 11 de septiembre de 2017

Economía, finanzas y tecnología: Fintech en México¹

Resumen

La teoría económica tradicional brinda un marco de referencia para estudiar la relación entre actividad económica y mercados financieros. Hoy en día es evidente la correlación positiva entre economía y finanzas. Sin embargo, es necesario recurrir a la economía conductual para entender el comportamiento y psicología de los agentes en relación a la toma de decisiones en los mercados financieros.

Por otro lado, la evidencia empírica resalta la existencia de un problema de exclusión financiera de amplios sectores de la población. Es por ello que resulta de vital importancia la generación de soluciones que permitan la inclusión de estos sectores que se encuentran marginados de los servicios básicos que ofrece el sistema financiero formal. Estas soluciones deberán incorporar los nuevos adelantos que brinda la tecnología, como lo son las empresas Fintech. Sin embargo, es requisito indispensable que estas tecnologías se desarrollen en un marco regulatorio que brinde seguridad y confianza a los consumidores, y en general, evitar en el mediano y largo plazo un riesgo sistémico del sistema financiero nacional.

¹ Agradezco el apoyo brindado por parte de la Lic. Mariela Fuentes Ojeda.

1. Desarrollo

Teoría económica, finanzas y actividad económica

La teoría económica ortodoxa señala dos enfoques principales para explicar la relación existente entre la actividad económica y los mercados financieros, en particular con respecto al ahorro y la inversión.

Por un lado, el enfoque neoclásico plantea al ahorro como la parte del ingreso que los individuos deciden abstenerse de consumir hoy para consumirlo en el futuro, esto a cambio recibir un premio al ahorrar bajo la figura de una tasa de interés, configurando una relación directa entre el volumen de ahorro (oferta de ahorro) y la tasa de interés pagada (Garrido y Peñaloza, 1997). Por su parte las empresas tienen necesidad de capital para concretar sus proyectos de inversión, lo que puede ser resuelto tomando dicho capital de los ahorradores.² De este modo, el capital que demanda las empresas (demanda de ahorro) y la tasa de interés que estén dispuestas a pagar tienen una relación inversa.

En este enfoque el dinero tiene carácter neutral para la actividad económica, lo que implica la existencia de una dicotomía entre el campo monetario y no monetario.³ Esto, en el entendido de la llamada teoría cuantitativa del dinero, por lo cual la operación de este “mercado de capital” no tiene carácter monetario. Los agentes económicos demandan saldos monetarios, pero no lo hacen por razones especulativas sino precautorias y para atender las transacciones. Esto refleja en el hecho de que no evalúan estos saldos en términos nominales sino en términos reales, es decir por lo que estos saldos representan en razón de los bienes que se pueden comprar con ellos. En el mercado de dinero la demanda está determinada por el deseo de mantener un cierto nivel de saldos monetarios en términos reales mientras que la oferta representa la cantidad nominal de dinero puesto en circulación por la autoridad monetaria.

² Este capital utilizado tendrá una cierta productividad que permite a las empresas pagar por una tasa de interés por el mismo hasta el punto en que dicha tasa sea igual a la productividad marginal de capital.

³ Esto hace que los precios relativos formados en los mercados, incluyendo la tasa de interés definida en el mercado de capital, no tengan carácter monetario, sino que son variables reales cuya expresión monetaria solo será de carácter nominal.

El otro enfoque teórico económico que explica la relación entre ahorro, inversión y actividad económica es la denominada teoría keynesiana.⁴ Como alternativa, Keynes desarrolló una teoría general para explicar la determinación del nivel del producto, el ingreso y el empleo considerando una economía monetaria de producción que funciona normalmente con equilibrios por debajo de pleno empleo. Dicha economía opera en procesos inter-temporales que se cumplen en condiciones de incertidumbre, ya que no es posible conocer con algún grado de certeza los precios de los productos en el futuro (Garrido y Peñaloza, 1997).

El dinero representa un nexo entre el presente y el futuro porque es el único activo perfectamente líquido, lo que permite que los agentes económicos lo utilicen para conservar poder adquisitivo en el tiempo. Esto significa que los contratos deberán establecerse en términos de dinero, con lo cual todas las categorías económicas deben tener carácter dinerario.⁵ Es evidente que una economía dineraria de producción basada en condiciones especulativas por parte de los agentes económicos, como sería la presentada por el enfoque keynesiano, refleja las características de una economía más realista y contemporánea, es decir, una economía capitalista.

En adición a lo anterior, uno de los principales temas que dan sentido a la ciencia económica se refiere al crecimiento y desarrollo económico, y sus determinantes. Desde las obras clásicas de Adam Smith (1776) y David Ricardo (1817), el objetivo central fue estudiar los determinantes de la riqueza de una nación. En este tenor, la preocupación permanente de los economistas teóricos y empíricos por explicar los factores determinantes del crecimiento y desarrollo económico de los países, en principio ha dado fundamento a diversos modelos de crecimiento.

⁴ J.M Keynes hace una crítica a la teoría neoclásica, argumentando que la teoría neoclásica fija la tasa de interés a partir de suponer un cierto nivel de ingreso, pero este último varía a consecuencia de cambios en la demanda de inversión. Sin embargo, con esto se modifica el ahorro ya que este depende del nivel de ingreso y no habiendo elementos para conocer el nuevo nivel de ahorro, también quedan indeterminadas las relaciones entre ahorro e inversión y con ello queda también indeterminada la tasa de interés; de esta forma también quedan indeterminadas las relaciones entre sectores superavitarios y deficitarios que se establecen en el mercado de fondos prestables.

⁵ De esta forma se rompe con la dicotomía clásica y el planteamiento neoclásico de la neutralidad del dinero.

En esta lógica, una línea de investigación que ha cobrado relevancia es aquella que destaca el papel de los mercados financieros en la actividad económica.

La gama de estudios sobre el tema de la relación entre sistemas financieros y actividad económica, tiene origen en los trabajos seminales de Walter Bagehot (1873) y de Joseph Schumpeter (1911). En ellos se resalta la importancia de los mercados financieros como factor de crecimiento económico de los países. Para Bagehot, e incluso John Hicks (1969), el sistema financiero fue esencial para el comienzo del proceso de industrialización en Inglaterra, al facilitar la movilización de capital (Levine, 1997). En el caso de Schumpeter, el autor argumenta que los servicios financieros que son provistos por los intermediarios financieros se verifican como esenciales para la innovación tecnológica y el desarrollo económico. Estos servicios podrían ser la movilización de ahorros, la evaluación de proyectos, la administración del riesgo, el monitoreo y la facilitación de transacciones. Otro trabajo pionero sobre el tema es el de Gurley y Shaw (1955). En su trabajo estos autores destacan la función de los intermediarios financieros para estimular la actividad económica a través de la oferta de crédito, y sienta las bases para poder diferenciar entre sistemas de intermediación de países desarrollados y países en desarrollo.

Del mismo modo, los trabajos de Goldsmith (1969), Shaw (1973) y McKinnon (1973), ilustran de manera empírica el vínculo cercano entre finanzas y desarrollo económico.

Los trabajos más recientes abordan el asunto desde un enfoque endógeno del crecimiento económico y una visión más amplia de las funciones del sistema financiero, así como de técnicas econométricas para su análisis. En este sentido, King y Levine (1993) retoman los planteamientos de Schumpeter y muestran que el nivel de intermediación financiera es un buen predictor del crecimiento económico de largo plazo. Además de Levine (1997), otros autores como Jung (1986), Demirguc-Kunt y Levine (1993), Arestis y Demetriades (1997), Levine y Zervos (1998), Rajan y Zingales (1998), Guiso, Sapienza y Zingales (2004), Shen

y Lee (2006), y más recientemente Antonio Ruiz (2004)⁶, entre otros más, han demostrado la correlación positiva entre desarrollo financiero y crecimiento económico, a partir de estudios empíricos que relacionan diversas variables de intermediación financiera con componentes del crecimiento económico.

Por otra parte, algunos investigadores refieren que las finanzas son un factor poco importante para el desarrollo económico. En estos casos tenemos a Robert Lucas (1988)⁷ y Joan Robinson (1952).⁸

Finalmente, para complementar el marco conceptual del presente trabajo, en los años ochenta se empezaron a dar discusiones acerca de las fuentes de volatilidad en los mercados financieros. Las investigaciones iniciales resultaron en el descubrimiento de decisiones que no se lograban argumentar o explicar con los supuestos de la teoría económica convencional y de los mercados eficientes (Hernández, 2008), sino más bien se explicaba por ciertas conductas de los agentes en torno a la toma de decisiones. Daniel Kahneman y Vernon Smith, escribieron en 1979 la publicación más importante de lo que hoy se conoce como finanzas conductuales. Esta corriente aborda los mercados financieros desde evidencia empírica sugiriendo que los agentes son irracionales de una manera consistente y correlacionada. La teoría sostiene que cuando los individuos toman decisiones económicas las realizan dependiendo del contexto y ambiente que rodean al problema, y que una parte de este contexto, es generada por las propias personas cuando ellos adoptan una contabilidad mental arbitraria de sus circunstancias financieras (Hernández, 2008).

⁶ Antonio Ruiz evaluó la hipótesis de que el comportamiento de los agentes en los mercados de crédito, bonos y acciones promueve el crecimiento.

⁷ Lucas sostiene que el papel del sistema financiero está sobrestimado, por lo que lo considera un determinante poco importante del crecimiento económico.

⁸ Para esta autora, el desarrollo financiero simplemente sigue al crecimiento económico, por lo cual el primero motivará una demanda de servicios e instrumentos financieros que el sistema financiero proveerá de forma automática.

Inclusión financiera en México

Los avances recientes en relación a las finanzas conductuales ponen de relieve el papel que juegan los individuos en los mercados financieros a partir de sus conocimientos cognitivos.⁹ Estos conocimientos se ven reflejados no solo en sus posibilidades de acceso y uso de servicios financieros, sino también en la educación financiera que tienen estos y que les permite recopilar y usar la información y poder tomar decisiones eficientes. La falta de una inclusión financiera y la falta de capacidades y conocimientos de esta índole incide en menores oportunidades para ahorrar para el retiro, invertir en activos, pagar tasas de interés y comisiones costosas, o en participar de manera correcta y eficiente en el sector financiero informal.

En México una gran parte de la población no cuenta con acceso a los servicios financieros básicos.¹⁰ Como se aprecia en el cuadro 1, la mayoría de esta población se localiza en municipios rurales y semi-urbanos con una población pequeña, con características económicas y demográficas inciertas.

Cuadro 1

Porcentaje de población sin sucursal ni cajero en México

Tipo de municipio	Número de municipios	Municipios sin sucursal	%	Municipios sin cajero	%
Rural	732	705	96%	694	95%
En Transición	678	537	79%	520	77%
Semi-Urbano	662	317	48%	297	45%
Urbano	312	24	8%	35	11%
Semi metrópoli	61	1	2%	1	2%
Metrópoli	11	0	0%	0	0%
Total	2,456	1,584	64%	1,547	63%

Fuente: Reporte de inclusión financiera con datos de Banxico y CNBV, junio de 2009

Dada la situación, los avances tecnológicos pueden ayudar al desarrollo de nuevas alternativas viables que permitan promover productos y servicios financieros. Sin embargo, la mayoría de estas alternativas se encuentran de igual

⁹ El comportamiento financiero de los individuos depende más de aspectos psicológicos que de la información y formación que poseen (sesgos cognitivos) (De Meza, 2008).

¹⁰ Primer Reporte de Inclusión Financiera, 2009. CNBV.

forma dirigidas a la población urbana y de mayores ingresos, con lo cual no se logra beneficiar a la población actualmente marginada de los servicios financieros básicos, dentro del sistema financiero formal.

Cuadro 2
Concentración de sucursales y cajeros en México

Entidad	Sucursales		Cajeros	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Nacional	10,998	100.0	34,776	100.0
Distrito Federal	1,709	15.5	5,078	14.6
Estado de México	1,260	11.5	2,743	7.9
Jalisco	952	8.7	2,348	6.8
Nuevo León	834	7.6	2,702	7.8
Guanajuato	504	4.6	1,099	3.2
Veracruz	500	4.5	1,427	4.1
TOTAL	5,759	52.4	15,397	44.3

Fuente: Boletín estadístico de la Banca Múltiple 2010. CNBV

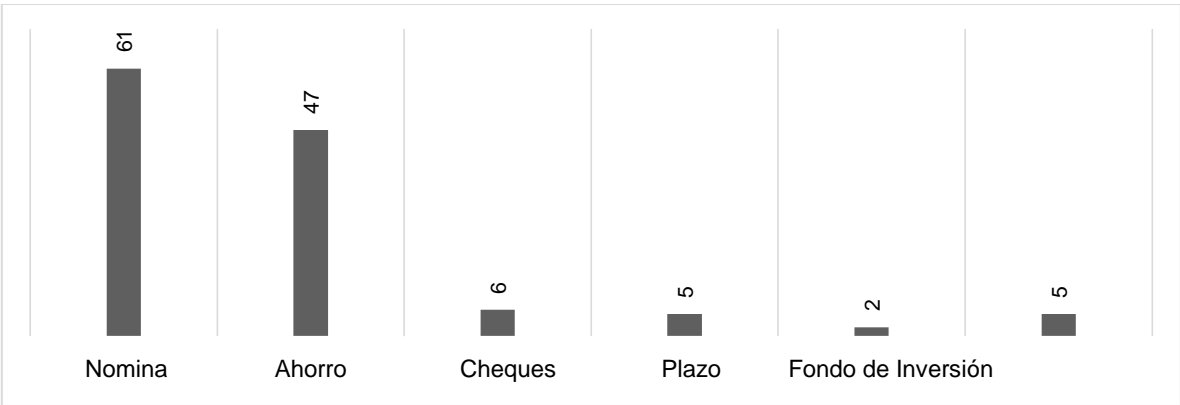
A nivel internacional se ha llegado a un consenso acerca de la importancia de la inclusión financiera para el desarrollo económico de un país. De acuerdo con la teoría y evidencia empírica, el acceso a servicios no solo ayuda a superar los tiempos difíciles y salir de la pobreza, sino que también estimula el crecimiento económico, y otros aspectos del ser humano, como sería el espíritu empresarial. En este sentido, la inclusión financiera se convierte en motor del desarrollo social, ya que permite la generar capital humano, y particularmente mejores alternativas de vida al tomar decisiones financieras adecuadas.

Una tendencia actual desarrollada por los bancos privados ha consistido en su política de facilitar el acceso a servicios financieros básicos, en particular la posibilidad de disponer de tarjeta de crédito, sin embargo, dicha política ha sido contraproducente, al poner en riesgo de sobreendeudamiento a amplios segmentos de la población, al no contar con los conocimientos requeridos para el buen uso de la tarjeta.

En el contexto de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012, las cuentas de nómina con un 61% y las cuentas de ahorro con un 47% son los instrumentos más utilizados por la población. Esto permite reflexionar acerca de los conocimientos básicos que se tienen para tal uso. La siguiente gráfica muestra lo comentado.

Gráfica 1

Instrumentos de ahorro formal de los adultos (porcentaje)

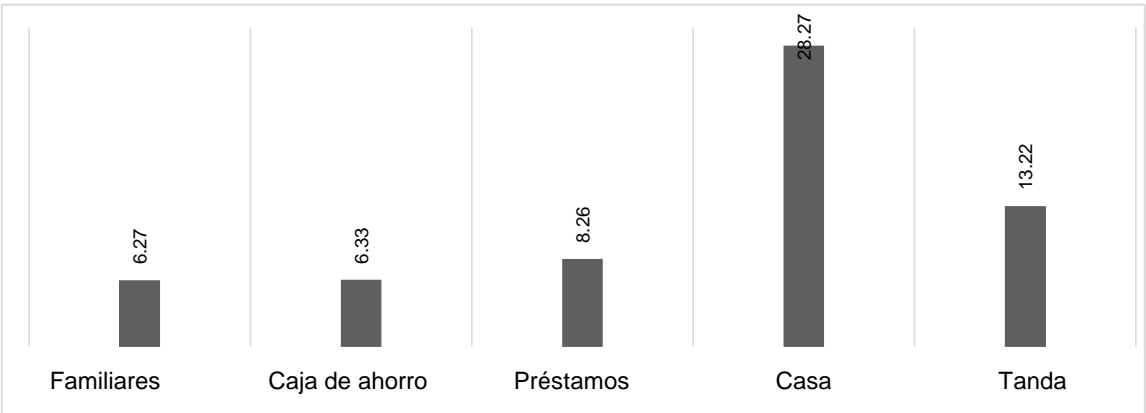


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012.

En la gráfica 2 se aprecian los mecanismos informales por medio de los cuales la gente ahorra. En la misma se observa que principalmente se ahorra en casa y a través de tandas.

Gráfica 2

Instrumentos de ahorro informal de los adultos

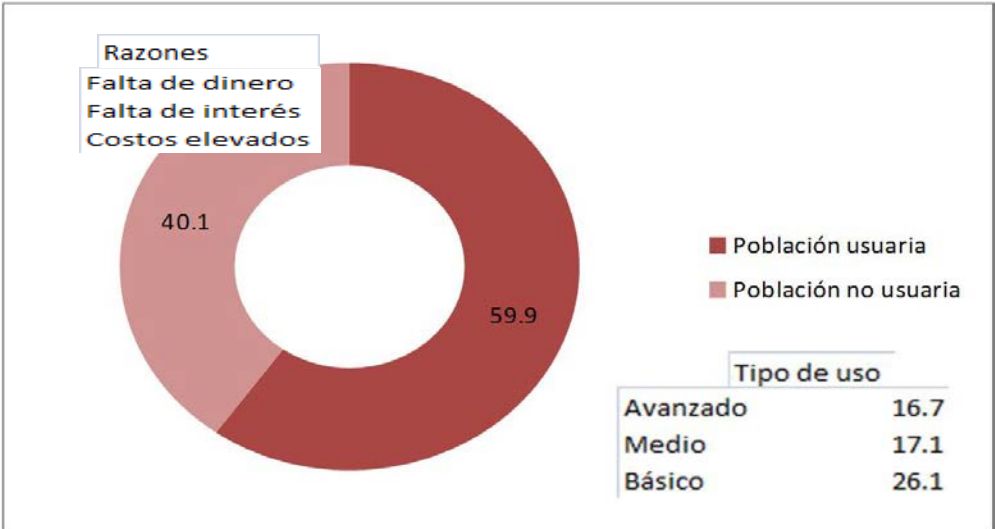


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012.

Con datos de la Encuesta Nacional Sobre el Uso de Servicios Financieros, 2009, el siguiente gráfica muestra la población usuaria y no usuaria de servicios. Se observa que cuatro de cada diez personas no usan los servicios financieros en México. Lo más relevante consiste que del casi 60% de las personas que utilizan los servicios financieros, solo 16.7% reconoce tener un uso avanzado de ellos, el 17.1% un uso medio, y 26.1% reconoce hacer un uso básico de los servicios financieros. Nuevamente la reflexión se dirige a intuir una escasa educación financiera de la población usuaria y no usuaria de los servicios financieros. Aunque, dentro de las razones que justifican el no uso se refiere la falta de dinero, la falta de interés y los costos elevados.

Gráfica 3

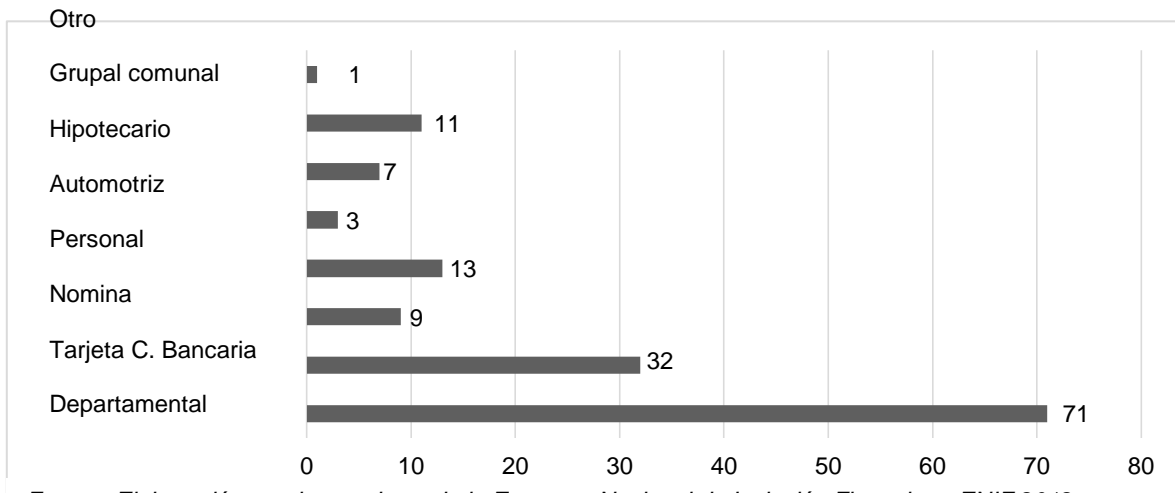
Población Usuaria y no usuaria de servicios financieros (porcentaje)



Fuente: Encuesta Nacional Sobre Uso de Servicios Financieros, 2009. Elaboración propia

En cuanto al crédito formal, la población utiliza principalmente el crédito departamental, seguido de la tarjeta bancaria, como se puede observar en la siguiente gráfica.

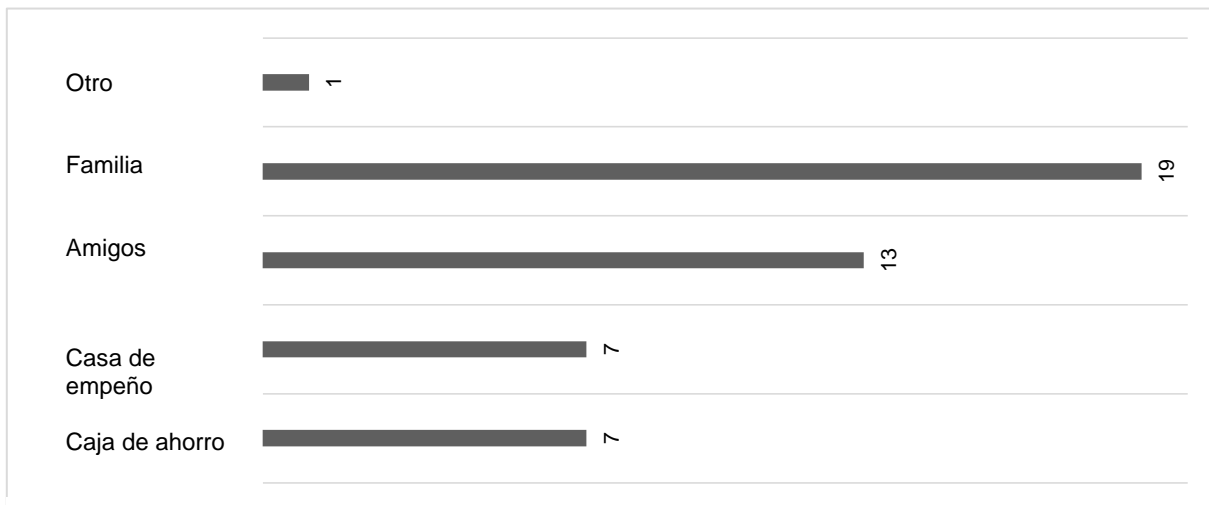
Gráfica 4
Crédito formal de adultos (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012,

Asimismo, de los usuarios de crédito informal, la mayoría de los adultos acude principalmente a la familia y amigos para solventar sus requerimientos crediticios, dejando de lado el crédito prendario y cajas de ahorro. La siguiente gráfica muestra dicha situación.

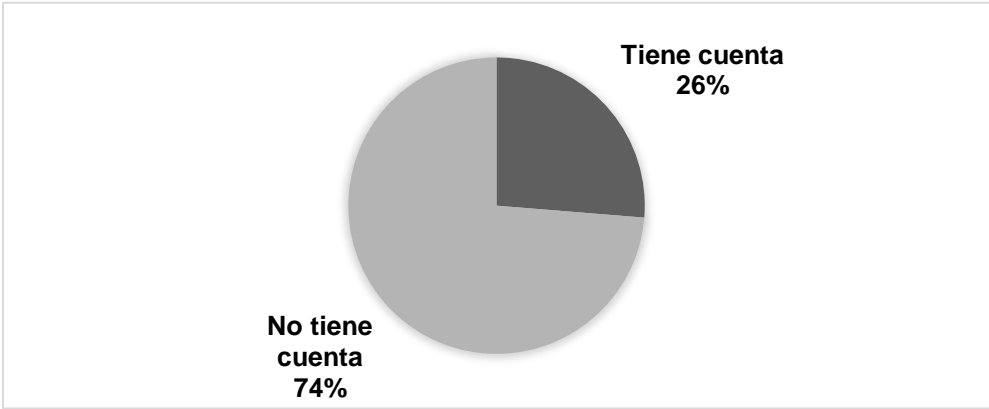
Gráfica 5
Crédito informal de adultos (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012

Otro dato importante se refiere a la proporción de adultos que tiene cuenta de ahorro para el retiro. La gráfica 6 da cuenta del gran porcentaje que no cuenta con dicho servicio financiero. Esta circunstancia involucra de igual forma tanto al acceso como al uso de servicios financieros.

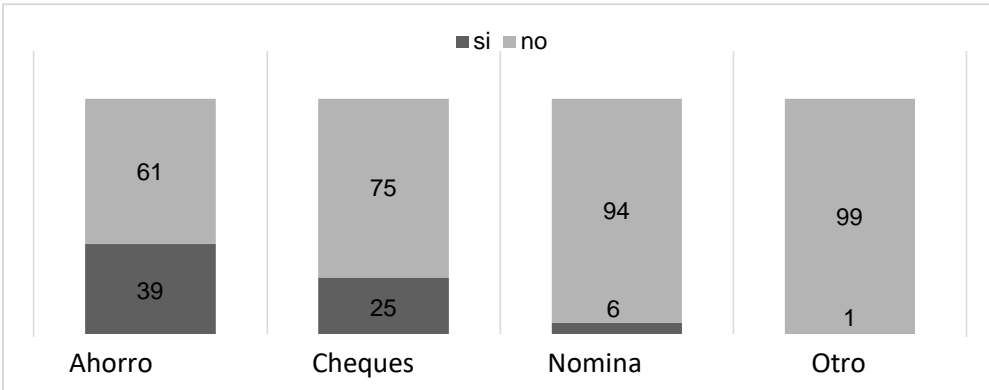
Gráfica 6
Adultos con ahorro para el retiro



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012.

En cuanto al conocimiento de las tasas de interés de los productos que maneja, la gran mayoría de la población adulta desconoce este indicador. La gráfica 7 muestra los porcentajes para cada uno de los productos.

Gráfica 7
Adultos que conocen las tasas de interés de instrumentos financieros (porcentaje)

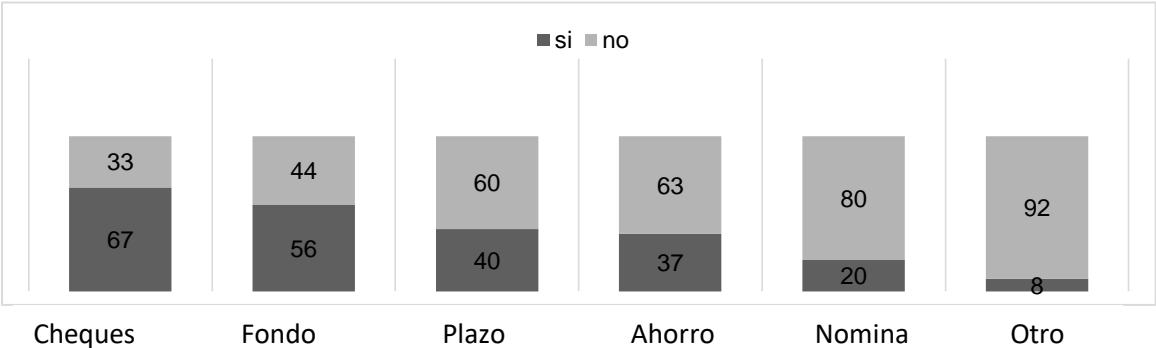


Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012.

De igual forma, siguiendo los resultados de la ENIF, se obtuvo que la mayoría de la población adulta, usuaria de servicios financieros, desconoce las comisiones cobradas por los instrumentos analizados. El instrumento del cual se conoce con mayor proporción la comisión es la cuenta de cheques. Por su parte, lo que menos conocen las comisiones cobradas son los usuarios de cuenta de nómina. La siguiente gráfica muestra la situación.

Gráfica 8

Adultos que conocen las comisiones de instrumentos financieros (porcentaje)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, ENIF 2012.

Fintech en México.

Desde la perspectiva académica, Fintech es aquel segmento de empresas cuya actividad está basada en la tecnología y que ofrece productos o servicios financieros alternativos y al margen de los grandes bancos tradicionales. Fintech resulta de contracción de las palabras inglesas finance y technology.

Para tener idea del crecimiento e importancia de las empresas Fintech en el mundo, en este sector se invirtieron más 12,000 millones de dólares en 2014.

En general el término fintech define como las empresas prestan servicios financieros a través de la tecnología. Los servicios que ofrece son sobre todo los que necesita el mercado como son: pagos y transacciones, banca online, negociación de mercados, gestión de materias primas, financiación colectiva, desarrollo de sistemas de seguridad financiera, asesoramiento online, monederos digitales, y la inversión, pasando por crédito, seguros, educación financiera,

medios de pago, remesas y hasta criptomonedas, un medio digital de intercambio que está teniendo un gran auge sobre todo en países desarrollados. ([Garza,2015](#)).

En México se ha desarrollado la industria de tecnología financiera; esto, combinado con la penetración digital y la capacidad de emprendimiento, sin embargo, este desarrollo se ha llevado a cabo al margen de una regulación que brinde certidumbre, seguridad y confianza a los usuarios de dicha industria.

Cuadro 3

Principales empresas Fintech y tipo de servicio en México

Nombre	Servicio
Kuspit	Es una casa de bolsa mexicana, que ejerce como intermediaria entre los usuarios y los instrumentos de inversión que desees usar.
Bankaool	Es el primer banco mexicano online , sin sucursales, en el que se puede abrir una cuenta de banco y solicitar créditos en línea, así como hacer todos movimientos bancarios.
Mimoni	Es la empresa de préstamos por internet más grande del país enfocada en facilitar a sus miembros el acceso a los beneficios del sistema financiero formal. Al ser miembro Mimoni, se obtiene una línea de crédito con la que se puede solicitar préstamos en cualquier momento.
PerSe Capital	Es una empresa en online interesada en proyectos.
Kubofinancero	Es especializada en Crowdfunding y Peer to Peer (P2P) Lending regulada por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Fuente: Elaboración propia, información obtenida de las páginas oficiales de cada fintech.

Ley de Tecnología Financiera (Ley Fintech)

La Ley de Tecnología Financiera o Ley Fintech, es la propuesta de regulación oficial a todo el sector Fintech en México, el cual se estima en 185 empresas, y el cual ha logrado captar cerca de 100 millones de dólares en el último año.

Desde finales de 2015 se ha trabajado en la conformación de una legislación que permita dar certidumbre y confianza no solo a los consumidores, sino también a las empresas y las autoridades, esto con el objetivo de evitar, fraudes, lavado de dinero, y en general un riesgo sistémico del sistema financiero del país.

En este proceso se han involucrado además de las compañías Fintech a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.

Esta asociación agrupa a más de 60 compañías y socios estratégicos, quienes trabajarán de manera inmediata en apoyar a la industria en cinco áreas principales: regulación, educación, tecnología, vinculación e investigación, frente al importante reto de incrementar la penetración de los mercados financieros y la inclusión financiera en este país.

Reflexiones finales

Como se puede entender, la teoría económica tradicional brinda un marco general acerca de la relación entre actividad económica y los mercados financieros. Sin embargo, los avances y el desarrollo de la innovación financiera hace necesario incorporar nuevos marcos de referencia que permitan entender dichos avances.

Las finanzas conductuales ofrecen la posibilidad de entender los comportamientos de los agentes en el contexto de las decisiones que son tomadas en los mercados financieros, y de esta forma ayudar en la elaboración de soluciones a los diversos problemas actuales que enfrenta la economía.

No solo es importante abordar los problemas a partir de entender la psicología de los agentes, sino también incorporar el uso de nuevas tecnologías en la solución de dichos problemas.

Se ha hecho evidente que amplios sectores de la población se encuentran marginados de los servicios financieros básicos que el sistema financiero formal brinda. En particular, las industrias Fintech podrían ser una vía para impulsar la inclusión financiera en México, sin embargo, la falta de una correcta regulación podría generar mayores problemas. En este sentido, será relevante la elaboración de una legislación que proteja al consumidor, principalmente.

Referencias

Garrido y Peñaloza (1997), Ahorro y Sistema Financiero en México, primera edición, ed Grijalba, pp. 24-40

Garza Christiane (2015). Fintech México promueve la tecnología financiera. Sitio oficial kuspit. Recuperado de <http://www.dinerojoven.com/nace-fintech-mexico-para-promover-la-industria-de-la-tecnologia-financiera/>

Primer Reporte de Inclusión Financiera. Comisión Nacional Bancaria y de Valores. Diciembre de 2009.

Páginas Web

<http://www.cnbv.gob.mx>