



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

**LA INCLUSIÓN FINANCIERA A TRAVÉS DE BECAS ACADÉMICAS. CASO:
LICENCIATURA EN ACTUARÍA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, 2019B-2020A.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN ACTUARÍA

PRESENTA:

ESMERALDA RUÍZ LARA

ASESOR:

DRA. EN C. ANNEL HURTADO JARAMILLO

REVISORES:

DRA. EN CEA. WENDY OVANDO ALDANA

DRA. EN CEA. MARLEN ROCÍO REYES HERNÁNDEZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

ENERO, 2022

Índice de contenido

Agradecimientos.....	2
Introducción.....	5
Capítulo 1. Antecedentes	10
1.1. Inclusión financiera en la población mexicana	10
1.2. Inclusión financiera en los jóvenes de 18 a 25 años en México.....	15
1.3. ¿Qué se ha hecho en materia de inclusión financiera en México?	22
1.4. Beneficios económicos y sociales, resultado de la inclusión financiera en México	25
Capítulo 2. Inclusión financiera	28
2.1. Definición de la inclusión financiera	28
2.2. Componentes de la inclusión financiera.....	29
2.3. Formas de medir la inclusión financiera.....	31
2.4. Marco legal que promueve la inclusión financiera en México	34
Capítulo 3. Inclusión financiera en los estudiantes de la licenciatura en Actuaría	39
3.1. Metodología	39
3.2. Estadísticas de los datos recolectados	48
3.3. Propuesta de indicadores para medir el nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex.....	55
Capítulo 4. Nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría	61
4.1. Aplicación de los indicadores propuestos	61
4.2. Análisis de clases latentes en los estudiantes de Actuaría.....	64
Capítulo 5. Resultados y discusiones.....	69
5.1. Resultados del Análisis de Clases Latentes	69
5.2. Prueba de hipótesis	72
5.3. Ventajas y desventajas de la aplicación de los indicadores propuestos	73

Conclusiones.....	75
Recomendaciones.....	78
Bibliografía	81
Anexos	91
Anexo 1. Fórmulas para calcular el Conjunto Principal de Indicadores, AFI (2013)....	91
Anexo 2. Fórmulas para la construcción del índice de Inclusión Financiera Martínez Zurita (2012)	92
Anexo 3. Análisis de Confiabilidad.....	95

Introducción

En México apenas el 32% de los adultos tienen conocimientos sólidos sobre los conceptos relacionados con la educación financiera (Rojas, 2018). La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en cooperación con el Banco de México a través de una encuesta sobre cultura financiera aplicada en el año 2014 reveló que a los jóvenes de nacionalidad mexicana encuestados les resulta complicado tomar decisiones acertadas respecto a sus finanzas (Banco Nacional de México, 2014).

Una deficiente toma de decisiones en la etapa joven y el poco acceso y uso de servicios financieros formales, trae como consecuencia en el largo plazo el deterioro de la calidad de vida de las personas debido al uso no regulado y frecuente de los servicios financieros en el sector informal (Paredes, 2013). Es preocupante la ausencia de conocimientos hacia los instrumentos de inversión en los jóvenes, según Contreras *et al.* (2017) estudiantes del nivel medio superior de Veracruz, un caso específico, se caracterizan por formar parte de esta porción de jóvenes con ausencia de conocimientos.

De acuerdo con López (2016), los jóvenes terminan siendo arrastrados “a una tendencia de consumo y falta de planificación” (p.39) de tiempo y recursos económicos, que resulta en una toma de decisiones inadecuada e ineficiente para la satisfacción de sus necesidades personales.

Por lo expuesto anteriormente es importante fomentar una correcta inclusión financiera en la población. De acuerdo con Salazar *et al.* (2017) la inclusión financiera en conjunto con una educación financiera sólida permite “propiciar una mayor cohesión social en el corto plazo y por varios años y [...] propiciar mejores condiciones de vida entre la población mexicana” (p.63).

Desde el punto de vista de Naciones Unidas (2014), la bancarización digital brinda muchas posibilidades para el acceso a los servicios financieros, lo cual resulta en una mayor inclusión financiera. Altos niveles de alfabetización financiera y el uso frecuente del internet han permitido una sociedad más inclusiva entre sus habitantes (Hong *et al.*, 2020), lo cual es un beneficio a nivel país como consecuencia de una sólida educación e inclusión financiera.

Otros de los beneficios que se destacan al aumentar la inclusión financiera son las mejoras en los patrones de consumo de las personas y la adquisición de habilidades para hacer frente a cualquier situación de emergencia; las actividades de autoempleo generan mejores ganancias y una mayor expansión con la inclusión a los créditos en el sector formal (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social [CONEVAL], 2019). La inclusión financiera tiene un gran impacto en la microeconomía, a nivel personal, y en la macroeconomía a nivel país debido a que es posible que se reduzcan las brechas de desigualdad económica y social.

En México, el Comité de Educación Financiera (CEF) diseñó la Estrategia Nacional de Educación Financiera (ENEF) con el objetivo de implementar las acciones necesarias para fomentar el bienestar financiero de la población. El CEF y el Consejo Nacional de Inclusión Financiera diseñaron una Política Nacional de Inclusión Financiera para fomentar las habilidades financieras en la población (Consejo Nacional de Inclusión Financiera [CONAIF], 2020).

Si bien, no existe una forma predeterminada para medir el nivel de inclusión financiera en las personas, *Alliance for Financial Inclusion (AFI)* creó una serie de indicadores que pretenden servir de herramienta para conocer el grado de inclusión financiera en la población, y México puede acceder a esta herramienta debido a que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) es miembro de AFI (CNBV, 2009).

Por otro lado, diversos autores se han interesado por el tema de la inclusión financiera en diversos aspectos, tal es el caso de Salazar *et al.* (2017) quienes analizaron el efecto de la inclusión financiera en el nivel de cohesión social en los municipios de México en 2017 a partir de dos índices de inclusión financiera y la estimación de modelos probit con información de 2010, los resultados permitieron observar una brecha existente entre los niveles de inclusión y los factores que aumentan la probabilidad de alcanzar una alta cohesión social municipal. Chiñas *et al.* (2016), por su parte, buscaron mostrar los efectos positivos y negativos de la inclusión financiera en los alumnos de la licenciatura de Contaduría en México y Colombia a través de un enfoque cuantitativo con alcances descriptivo y transversal mediante la técnica de la encuesta, uno de los principales hallazgos en la investigación reveló que la falta de planeación financiera propicia un mayor consumo en los estudiantes.

Otro ejemplo se presenta en el estudio de Rodríguez (2020) titulado “Impacto de la inclusión financiera en la deserción escolar” para el cual se utilizó la base de datos de la Encuesta de Movilidad Social 2017 con el fin de construir un modelo probit ordenado, los resultados muestran que solamente los instrumentos financieros cuenta de ahorro, y en menor medida, cuenta bancaria, tienen un impacto en la deserción escolar.

Debido al gran interés que ha cobrado la inclusión financiera, este trabajo tiene por hipótesis el argumento de que recibir una beca mediante una cuenta bancaria incrementa la inclusión financiera en los jóvenes; el planteamiento de la hipótesis radica en que un gran número de jóvenes reciben su beca a través de una tarjeta de débito a su cuenta bancaria, por lo tanto, se espera dar una respuesta concisa y clara a la presente investigación con respecto a la relación que existe entre los jóvenes y la inclusión financiera.

En conjunto con la hipótesis, el objetivo principal del trabajo es explicar la relación que guarda recibir una beca académica en una cuenta bancaria con la inclusión financiera de los jóvenes universitarios que estudian Actuaría en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. La formación académica de los jóvenes que estudian la licenciatura en Actuaría les permite tener un mejor entendimiento acerca del sector financiero formal, por lo tanto, se espera dar una respuesta contundente a la pregunta de investigación, ¿cuál es la relación predominante entre otorgar becas académicas a jóvenes universitarios a través de una cuenta bancaria y la inclusión financiera?

La Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México es una de las instituciones académicas en donde se imparte la licenciatura en Actuaría, y fue el espacio que permitió el desarrollo del trabajo “La educación financiera en los alumnos de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2014” realizado por Hernández (2015), donde se concluye que más del 50% de los alumnos de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Economía de la UAEMEX practican la educación financiera, es decir, practican mínimo tres rubros de los siguientes: hábitos de ahorro, presupuesto, inversión, seguros y crédito; como la educación financiera es uno de los elementos en los cuales se basa la inclusión financiera y tomando como referencia la investigación de Hernández (2015) se elige este espacio

académico para continuar con el estudio referente ahora a la inclusión de los jóvenes en el sector financiero.

Para llevar a cabo el siguiente trabajo de investigación se establecen cinco capítulos además de las conclusiones, en el primer capítulo se plantea un panorama de la situación financiera del país, además, se analiza el comportamiento financiero de los jóvenes mexicanos de 18 a 25 años y, finalmente se presentan las acciones que se han hecho en materia de inclusión financiera y los beneficios para la población; dando lugar al cumplimiento de los objetivos que se refieren a mostrar los beneficios en las finanzas personales y sociales, derivados de la frecuente utilización de una cuenta bancaria; y, exponer las desventajas de la falta de inclusión financiera a nivel personal.

En el capítulo dos se presenta la definición de inclusión financiera, por parte de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores, entre otros autores; también se mencionan los componentes de la inclusión financiera, la forma que han empleado diversos autores para medirla y, el marco legal en México que promueve la participación en el sector financiero formal.

Posteriormente, el capítulo tres establece el diseño del instrumento para recolectar datos útiles en la investigación y todo lo referente para obtener el tamaño de la muestra, la estructura de las preguntas que va a contener la encuesta y, una propuesta de indicadores para medir el nivel de inclusión financiera en los jóvenes universitarios.

El planteamiento del modelo que se va a utilizar para intentar medir el nivel de inclusión financiera en los estudiantes, bajo el análisis de clases latentes, se establece en el capítulo cuatro, mientras que los resultados del modelo aplicado a partir de los indicadores se presentan en el capítulo cinco.

Finalmente, el trabajo concluye que no existe una relación entre recibir una beca académica en una cuenta bancaria con la inclusión financiera en los jóvenes universitarios; el comportamiento de los estudiantes que reciben una beca en una cuenta bancaria o tarjeta de débito es moderado en el sector financiero formal, bajo las dimensiones de uso de los servicios financieros, protección al consumidor y educación financiera. En el apartado de recomendaciones, se sugieren cambios en los indicadores y una propuesta para invertir una parte del dinero de la beca; por lo tanto, se cumple con

el objetivo, aportar una sugerencia de inversión con el apoyo económico de la beca para apoyar la economía individual y social.

Capítulo 1. Antecedentes

La inclusión financiera de la población en el sector formal es un elemento clave para el desarrollo económico y social de un país.

El presente capítulo pretende dar un panorama general acerca de la inclusión financiera en la población mexicana con el propósito de exponer las desventajas que resultan de la exclusión financiera en los individuos; también, se analiza la situación que viven los jóvenes de 18 a 25 años en el sector financiero formal. Además, se hace mención de las acciones y estrategias que se han llevado a cabo en México para mejorar la inclusión financiera de la población; y, finalmente se resaltan los beneficios, a nivel personal y social, que conlleva tener una población inclusiva financieramente en el sector formal.

1.1. Inclusión financiera en la población mexicana

La inclusión financiera es un tema que necesita reforzarse en todos los sectores de la población mexicana para personas de todas las edades, independientemente de su nivel socioeconómico, con el objetivo de reducir la brecha de personas en exclusión financiera.

De acuerdo con el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL, 2019), en su libro “¿Qué funciona y qué no en inclusión financiera? Guías prácticas de políticas públicas”, se definen cuatro causas principales para la exclusión financiera en México: “el bajo nivel de acceso causado por la escasa inversión en infraestructura financiera; la insuficiente protección al consumidor generada por altos niveles de concentración y una regulación deficiente; el uso reducido del sistema financiero debido a barreras requisitorias; y la escasa educación financiera.” (p.13), aunado a esas causas se identifica también un Estado de derecho deficiente y un nivel bajo de ingresos en la población.

Abordando el tema de la infraestructura financiera en México es posible ver que se tienen disparidades importantes de acuerdo con el tipo de municipio, debido a que la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) clasifica a los municipios como sigue: metrópoli, semi-metrópolis, urbano, semi-urbano, en transición y rural; de este modo, en la tabla 1.1 se puede apreciar la distribución de sucursales bancarias, corresponsales bancarios, cajeros automáticos y establecimientos con Terminal de Punto de Venta (TPV) por tipo de municipio.

Tabla 1.1 Distribución de la infraestructura financiera de acuerdo con el tipo de municipio (porcentajes)

Infraestructura financiera	Metrópoli	Semi-metrópolis	Urbano	Semi-urbano	En transición	Rural
Sucursales	16	40	31	11	2.1	0.4
Corresponsales	15	42	29	11	2.8	0.7
Cajeros automáticos	18	49	25	6	1.1	0.2
Establecimientos con TPV	21	55	20	3	0.5	0.1

Fuente: elaboración propia con base en (CNBV, 2020, pp. 19-35)

Los datos de la tabla 1.1 permiten suponer que la escasez de la infraestructura financiera en zonas rurales limita considerablemente a las personas que viven en dicha zona, y afecta de manera importante la posesión de cuentas de ahorro, nómina o pensión (CONEVAL, 2019). Sin embargo, no solo el tipo de municipio marca una brecha significativa en la inclusión financiera de la población, el factor edad también juega un papel importante.

De acuerdo con los datos recopilados por CNBV (2020) mediante la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), en 2018 las personas en edad de 30 a 39 años constituyen el mayor porcentaje en hacer uso de una sucursal (47%) y una corresponsal¹ (45%), y tienen mayor tendencia en utilizar cajeros automáticos. Si se considera a la población de 15 a 74 años de edad en el año 2020, el grupo de personas en edad de 30 a 39 años representan el 14.63%² del total de la población mexicana, y las personas que integran los grupos restantes de edad constituyen el 56.75% de la población en México (INEGI, 2021b), por lo tanto, más de la mitad de la población utiliza con poca o nula frecuencia la infraestructura financiera por diversas razones, lo cual supone que un gran número de personas se encuentra excluido del sector financiero formal.

Por otro lado, una regulación deficiente y la falta de transparencia por parte de entidades bancarias ha generado que gran parte de la población mexicana no ahorre en instituciones financieras formales debido a la desconfianza que éstas generan y prefieren recurrir a la informalidad (Chávez, 2014). Con datos recopilados por la ENIF al 2018 el

¹ Corresponsal bancario: es un establecimiento comercial, autorizado por la CNBV, que brinda la posibilidad de realizar algunos servicios que antes sólo se podían ofrecer en una sucursal bancaria (CNBV, 2017).

² En 2020, la población total era de 126,014,024 y se contabilizaron 18,441,103 personas en edad de 30 a 39 años (INEGI, 2021b).

porcentaje de las personas que ahorraron en una cuenta bancaria en el sector formal representó el 23% de adultos entre 30 a 39 años, 21% el grupo de 40 a 49 años, 20% jóvenes de entre 18 a 29 años, 19% personas de 50 a 59 años, 13% el grupo de 60 a 70 años y un porcentaje mínimo que corresponde a las personas de 70 años y más (CNBV, 2020, p.41).

Como se presentó en los datos anteriores considerando cinco grupos de edades (de 18 a 29, de 30 a 39, de 40 a 49, 50 a 59 y 60 a 70 años), menos de una cuarta parte de la población por grupo ahorra en el sector formal, mientras que otra parte de la población tiende a recurrir a la informalidad siendo una de las principales causas la sencillez que suponen estos instrumentos como la “tanda” pues les “permite tener un mejor control de su dinero [...], sin tantos requisitos que les impone la banca tradicional” (Chávez, 2014, p.1); por otro lado, de acuerdo con el Banco Mundial (2021) en México el 41.9% de la población vive por debajo de la línea de pobreza nacional, situación que imposibilita fomentar el ahorro en los hogares que se encuentran dentro de la tasa de incidencia de pobreza.

Otra de las causas para que la población haga uso de mecanismos financieros informales, es cuando los instrumentos del sector formal no se adecúan a sus necesidades, ya sea por la accesibilidad o los costos que implican las operaciones (Campos, 1998). Sin embargo, al hacer uso de mecanismos informales se suelen generar más pérdidas que ganancias en el capital invertido, debido a la falta de regulación en dichos instrumentos.

Cuando se trata del costo de los instrumentos financieros las poblaciones con bajos o muy bajos ingresos tienden a ser las más afectadas, y generalmente se ubican en las zonas rurales. La inclusión financiera en las poblaciones rurales, a manera de ejemplo en hogares agropecuarios de bajos ingresos, sería posible a través del incremento en la productividad con la adopción y no abandono de tecnología avanzada; sin embargo, “entre las poblaciones más pobres, con producción de subsistencia, aunque existiese un acceso potencial a facilidades de depósito, no las usarán ni tendrán la capacidad de adoptar la tecnología avanzada” (Guízar *et al.*, 2015, pp. 20-21), por ello la gran mayoría de las personas que viven en zonas rurales tienden a ser excluidas del sector financiero formal.

Otra de las causas que plantea el CONEVAL para que exista exclusión financiera en México es la falta de educación financiera³ en la población. Aunque pareciera que la gran mayoría de la población utiliza los instrumentos financieros que proporciona el Sistema Financiero, pues de acuerdo con datos de la ENIF el 85% de las personas del grupo de 30 a 39 años hacen uso de una tarjeta de crédito y los jóvenes de entre 18 a 29 años utilizan con mayor frecuencia una tarjeta de débito (CNBV, 2020, p.8), sin embargo, se infiere que no toda la población tiene los conocimientos, aptitudes y habilidades para administrar los instrumentos financieros que tiene en posesión. Esto puede generar insatisfacción hacia el Sistema Financiero al no cumplir de manera adecuada e inmediata sus necesidades económicas en lo que refiere al financiamiento de -dinero- recursos, principalmente en poblaciones rurales.

La inclusión financiera está entonces estrechamente relacionada con la educación financiera, y uno de los temas que probablemente sea prioridad para que se logre una inclusión financiera efectiva puede ser la posibilidad de una inversión de activos a largo plazo como los seguros de vida o de cualquier otro tipo (Heman, 2017), y las cuentas de ahorro para el retiro; sin embargo, un bajo porcentaje de la población mexicana tiene conocimiento de dichos mecanismos, por lo que su adquisición tiende a estar condicionada tanto por el factor edad como por el estado de residencia.

Dentro del factor edad, los grupos que concentraron el mayor porcentaje de la población que cuenta con un seguro de vida fueron el de 30 a 39 años y el de 40 a 49 años, ambos con 20%, le sigue el grupo de 50 a 59 años con 18%, mientras que el grupo de personas con edad 18 a 29 años sólo el 15% cuenta con un seguro de vida, y un porcentaje muy reducido (9%) de personas de 60 a 70 años tiene un seguro de vida (CNBV, 2020, p.9).

Para el factor entidad de residencia, en la tabla 1.2, se logra hacer un contraste por estado sobre el porcentaje de cuentas de la banca, cuentas de ahorro para el retiro y prima de seguros tomando como referencia el total de cuentas a nivel país. La Ciudad de México (CDMX) es la mejor posicionada en los temas abordados, mientras que el estado con

³ La SHCP (2017) define a la educación financiera como “el conjunto de acciones necesarias para que la población adquiera aptitudes, habilidades y conocimientos que le permitan administrar y planear sus finanzas personales en el corto, mediano y largo plazo y el uso óptimo de los productos y servicios que ofrece el Sistema Financiero” (p.4).

menor porcentaje en cuentas de la banca es Colima. Por otro lado, los estados con mayor porcentaje en cuentas para el retiro son Guanajuato, Estado de México (EDOMEX) y Nuevo León, y el estado con menor porcentaje en este tema es Tlaxcala. Por último, la CDMX registra un porcentaje alto en la obtención de primas de seguros seguida de Nuevo León, en contraste con Tlaxcala que registra el porcentaje más bajo en el tema mencionado.

Tabla 1.2. Cuentas de la banca, de ahorro para el retiro y prima de seguros por estado (porcentajes)

Estado	Cuentas de la banca /1	Cuentas de ahorro para el retiro	Prima de seguros
Aguascalientes	0.99	1.27	1.13
Baja California	3.10	4.22	2.11
Baja California Sur	0.70	0.76	0.77
Campeche	0.66	0.55	1.55
Coahuila	2.41	2.72	2.61
Colima	0.53	0.62	0.43
Chiapas	2.30	1.44	1.00
Chihuahua	2.96	4.50	2.40
CDMX	22.57	18.93	32.71
Durango	1.03	1.31	1.00
Guanajuato	4.01	7.63	3.54
Guerrero	1.94	3.80	0.79
Hidalgo	1.77	1.33	1.19
Jalisco	6.33	1.33	7.38
EDOMEX	9.73	6.71	8.69
Michoacán	2.52	2.01	2.02
Morelos	1.39	1.20	1.05
Nayarit	0.76	0.71	0.71
Nuevo León	6.38	6.46	7.83
Oaxaca	1.95	2.36	0.90
Puebla	3.55	5.28	2.78
Querétaro	1.68	1.72	1.92
Quintana Roo	1.62	1.49	1.40
San Luis Potosí	1.62	1.50	1.50
Sinaloa	2.61	3.86	2.17
Sonora	2.46	2.93	1.96
Tabasco	1.60	1.29	0.86
Tamaulipas	2.93	4.11	2.16
Tlaxcala	0.69	0.55	0.33

Veracruz	4.99	5.36	3.01
Yucatán	1.40	1.28	1.37
Zacatecas	0.82	0.75	0.74

/1 Se consideran las siguientes cuentas de la banca: tradicionales, N2, plazo, N3, N1, ahorro
Fuente: elaboración propia con datos de CNBV (septiembre 2020).

En un contexto general, a través del Índice Citibanamex de Inclusión Financiera (Citibanamex, 2020), que ha implementado el Banco Nacional de México desde 2018, se han determinado los estados que tienen muy alta inclusión financiera, alta inclusión, nivel medio, baja y muy baja inclusión financiera. Los estados que se encuentran en el estrato de muy alta inclusión financiera son Quintana Roo, Baja California Sur, Querétaro, Sonora y Coahuila, 7 estados se ubican en el nivel alto, 6 en el estrato medio, 8 estados pertenecen al nivel de baja inclusión financiera y finalmente Guerrero, Zacatecas, Oaxaca y Chiapas constituyen el grupo de estados con muy baja inclusión financiera (ver tabla 1.3).

Tabla 1.3 Clasificación de los estados de acuerdo con el Índice Citibanamex de Inclusión Financiera

Inclusión financiera				
Muy alta	Alta	Media	Baja	Muy baja
CDMX	Baja	Campeche	Veracruz	Guerrero
Quintana Roo	California	Yucatán	Durango	Zacatecas
Nuevo León	Chihuahua	Tabasco	San Luis	Oaxaca
Baja	Sinaloa	Morelos	Potosí	Chiapas
California Sur	Aguascalientes	Nayarit	Michoacán	
Querétaro	Tamaulipas	Guanajuato	Puebla	
Sonora	Jalisco		Hidalgo	
Coahuila	Colima		México	
			Tlaxcala	

Fuente: elaboración propia con base en Citibanamex (2020, pp.39-40).

El tema de la inclusión financiera en México debe atenderse de manera pronta y efectiva, principalmente en los estados con un nivel muy bajo de inclusión en su población, y procurar mantener o aumentar los estados que pertenecen a la estratificación definida en la tabla 1.3.

1.2. Inclusión financiera en los jóvenes de 18 a 25 años en México

Los jóvenes de entre 18 a 25 años necesitan tener bases sólidas para una inclusión financiera efectiva, por ser el sector de la población que está próximo a ingresar al mercado laboral y formar parte de la población económicamente activa.

Para incentivar una inclusión efectiva en el sector financiero es necesario fomentar una adecuada educación financiera desde edades tempranas. Sin embargo, Contreras *et al.* (2017) a través de un estudio que realizaron a jóvenes de nivel bachillerato, concluyeron que los estudiantes no cuentan con el conocimiento necesario para determinar el impacto que tiene la inflación en sueldos, salarios y pensiones, y a pesar de que en el estudio se mostró que los jóvenes tienen un conocimiento elevado respecto a la utilidad de realizar un ahorro es importante reforzar la educación financiera de los jóvenes para evitar problemas financieros a futuro.

Los problemas financieros están presentes en personas de entre 18 a 25 años debido a un nivel elevado de dependencia económica de los estudiantes hacia sus padres, lo cual genera un desequilibrio entre sus gastos e ingresos con un impacto negativo en sus finanzas personales. En un intento por evadir dicho desequilibrio, los jóvenes tienden a utilizar mecanismos del sector informal para satisfacer sus necesidades financieras sin considerar las implicaciones negativas que conllevan, como consecuencia de la escasa información sobre el uso de los productos y servicios financieros que se ofrecen en el sector financiero formal (Chiñas *et al.*, 2016).

Gráfico 1.1 Toma de decisiones en jóvenes de 18 a 25 años



Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

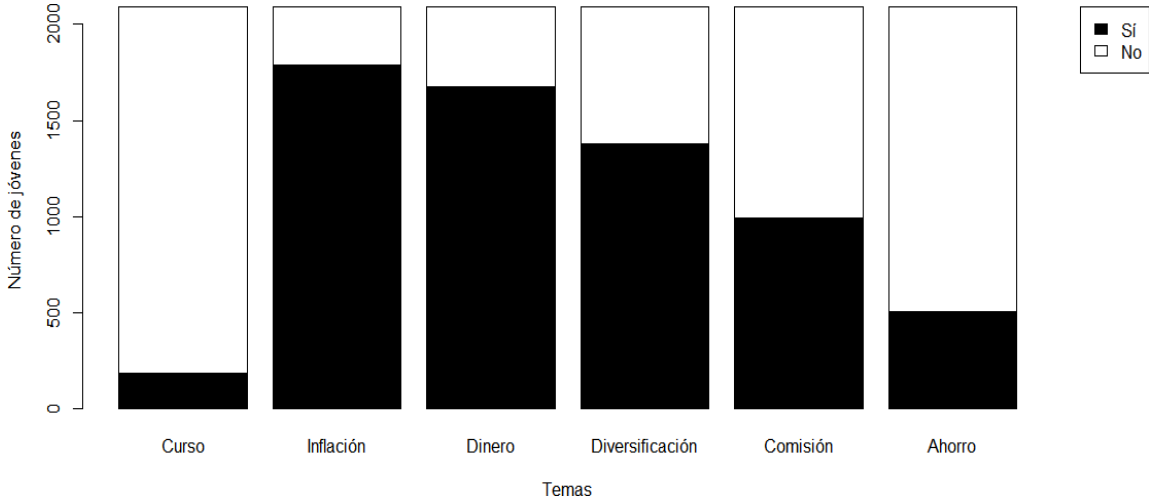
Como se puede apreciar en el gráfico 1.1, la mayoría de los jóvenes de entre 18 y 25 años toman decisiones financieras importantes junto con otras personas que integran su hogar, con la intención de prevenir la situación descrita por Chiñas *et al.* (2016), sobre un

impacto negativo en las finanzas personales debido a la falta de información referida a los productos o servicios financieros.

Un nivel bajo de información relacionada con el sector financiero implica que no se cuenta con la educación financiera suficiente para tomar decisiones acertadas respecto a las finanzas personales. Moreno *et al.* (2017) encuentran que los jóvenes de octavo semestre de una universidad privada en Veracruz no saben calcular tasas de interés, aunado a eso carecen de conocimientos respecto a la inflación y a la diversificación de riesgos, por lo que concluyen que los jóvenes no tienen las habilidades suficientes para el manejo de instrumentos financieros en el sector formal.

Por otro lado, Escalera *et al.* (2017), afirman que, de los estudiantes de nivel superior de Tuxtepec Oaxaca, el 91.9% utilizan los servicios financieros que ofrecen las instituciones bancarias, sin embargo, aún existe un 8.1% de los estudiantes que no los utilizan. Aunque de forma aparente la gran mayoría de los jóvenes utilizan los servicios financieros en el sector formal, es importante complementar la inclusión a los instrumentos ofertados por las entidades bancarias con una adecuada educación financiera para lograr un impacto positivo en la economía individual y social.

Gráfico 1.2 Educación financiera en jóvenes de 18 a 25 años

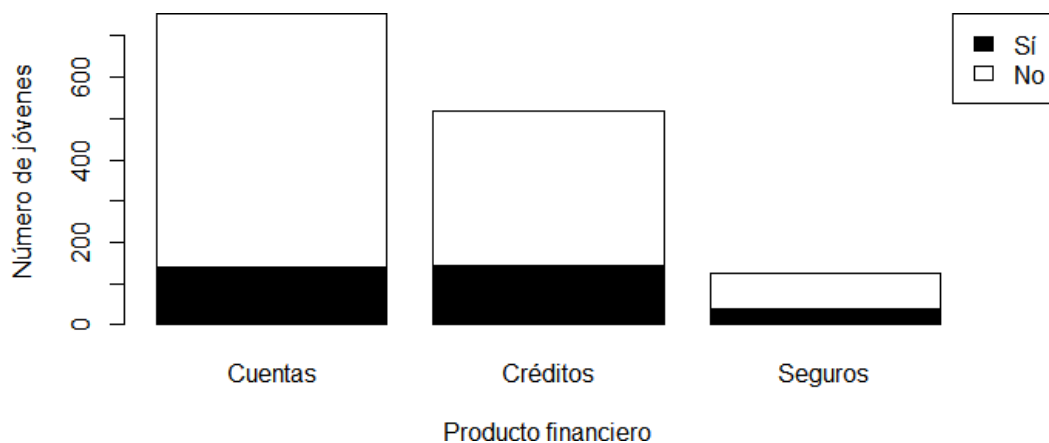


Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

De acuerdo con el gráfico 1.2, la gran mayoría de los jóvenes de entre 18 y 25 años no tomó un curso sobre cómo ahorrar, cómo hacer un presupuesto o sobre el uso

responsable del crédito. A pesar de estos resultados, los jóvenes demuestran tener conocimientos referentes a la inflación, comprenden que si se obtiene dinero fácil también se puede perder fácilmente y una menor cantidad de jóvenes reconoce la importancia de la diversificación. Estos datos también muestran que aún se deben trabajar los temas relacionados con las comisiones que se solicitan por las tarjetas de débito o crédito, e informar a los jóvenes de las instituciones financieras que protegen sus ahorros en caso de quiebre o cierre de la institución bancaria.

Gráfico 1.3 Jóvenes de 18 a 25 años que comparan sus productos financieros



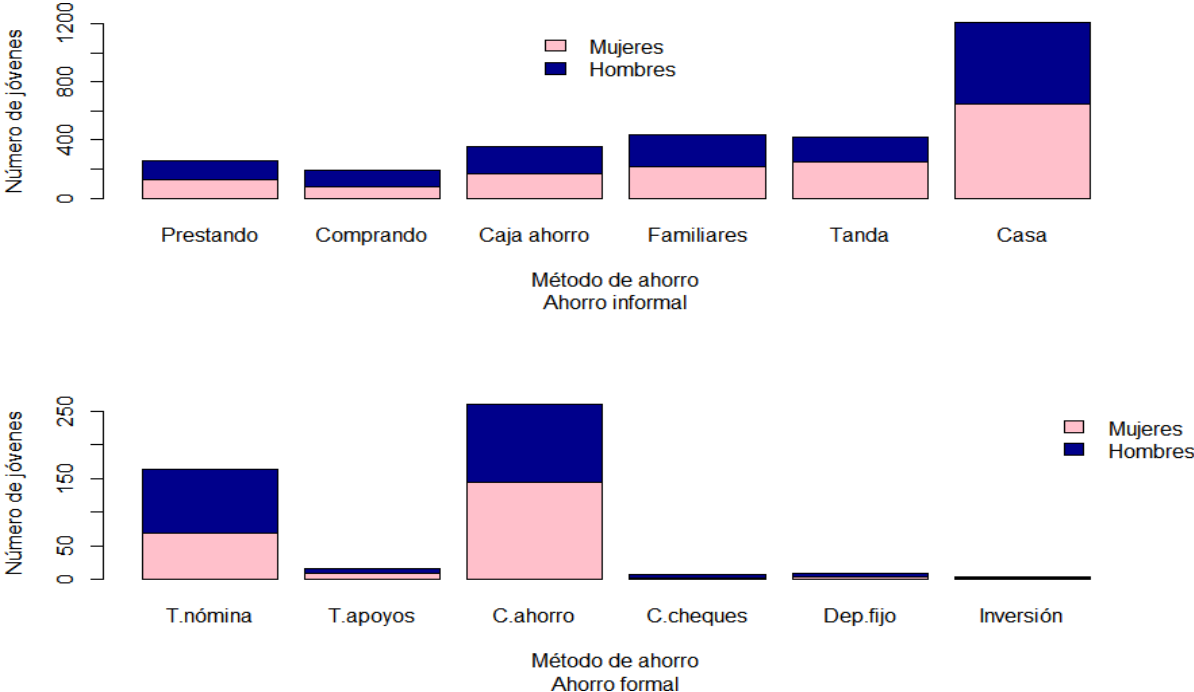
Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

Una educación financiera sólida va a garantizar resultados óptimos en la economía individual y una toma de decisiones acertada en el sector financiero; sin embargo, en el gráfico 1.3 se puede apreciar claramente que de los jóvenes que cuentan con al menos una cuenta de débito o crédito, algún tipo de crédito o la tenencia de un seguro, son muy pocos los que comparan sus productos financieros antes de adquirirlos, por lo que son susceptibles a obtener beneficios menores en sus productos financieros.

La educación financiera es entonces esencial para una adecuada administración de las finanzas personales, sin embargo, es importante destacar que existen disparidades importantes entre la educación financiera que recibe el género femenino con respecto al género masculino. Huerta *et al.* (2018), por ejemplo, afirman que, en una pequeña muestra de alumnos de una universidad pública del noreste de México, los hombres ahorran más y tienen un mayor conocimiento sobre educación financiera con respecto a las mujeres. Esto plantea un rezago en el nivel de escolaridad o educación profesional

entre hombres y mujeres, además, se debe tomar en cuenta la falta de promoción de productos financieros enfocados en la mujer por parte de los bancos y demás instituciones financieras.

Gráfico 1.4 Formas de ahorrar en jóvenes de 18 a 25 años



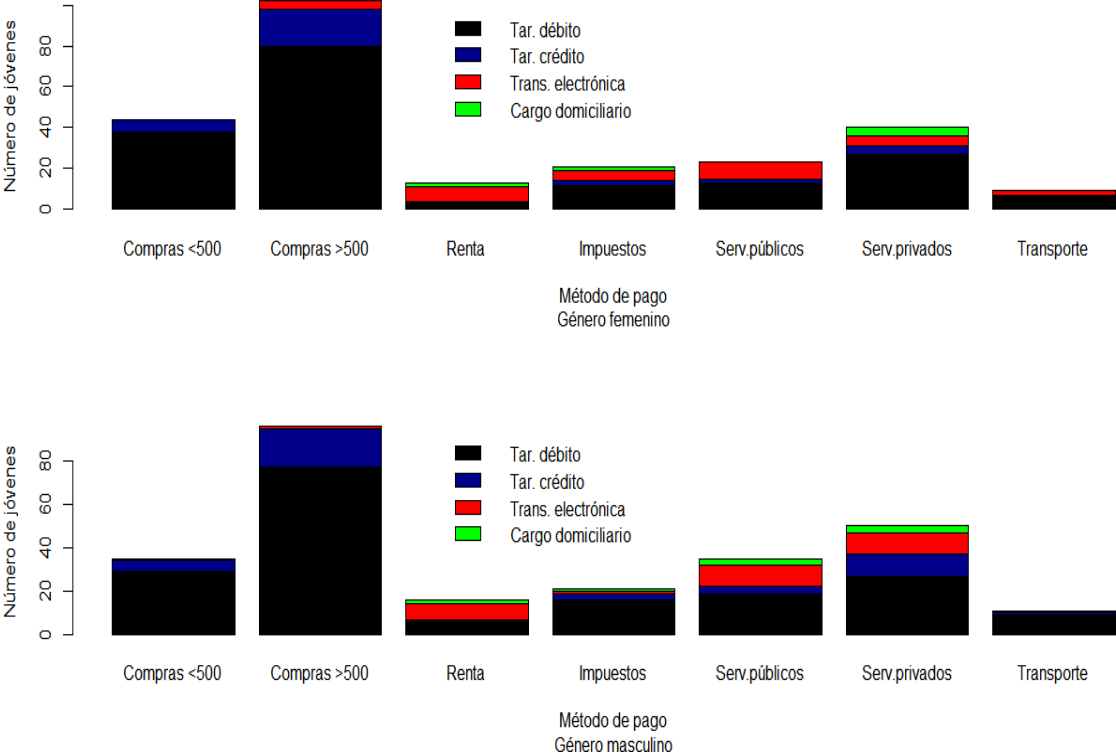
Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

El gráfico 1.4 presenta de manera clara las disparidades que existen entre el ahorro formal y el ahorro informal. De los jóvenes que practican el ahorro una parte importante hace uso de los mecanismos que favorecen el ahorro informal como prestar dinero, comprar bienes o animales, caja de ahorro del trabajo o conocidos, guardar el dinero con familiares, en una tanda o en casa; por otro lado, los jóvenes que ahorran en instrumentos financieros del sector formal regularmente lo hacen en una tarjeta de nómina o en una cuenta de ahorro. De acuerdo con el gráfico 1.4 no hay diferencia significativa entre la proporción de jóvenes del género masculino que ahorran con respecto a las personas del género femenino que ahorran.

En el gráfico 1.5, por su parte, se puede observar el comportamiento de los jóvenes referente al uso de productos o servicios financieros para realizar el pago de diferentes bienes o al momento de hacer sus compras, el instrumento financiero más utilizado entre las personas de 18 a 25 años es la tarjeta de débito seguida por la tarjeta de crédito y en

una menor proporción realizan sus pagos a través de transferencias electrónicas. En temas referentes al ahorro o la forma de realizar pagos, la desigualdad de género pareciera no tener lugar entre los jóvenes de 18 a 25 años, sin embargo, en lo referente a la educación financiera podrían existir diferencias significativas, de acuerdo con Huerta *et al.* (2018), entre el género femenino y el masculino.

Gráfico 1.5 Formas de pago en jóvenes de 18 a 25 años



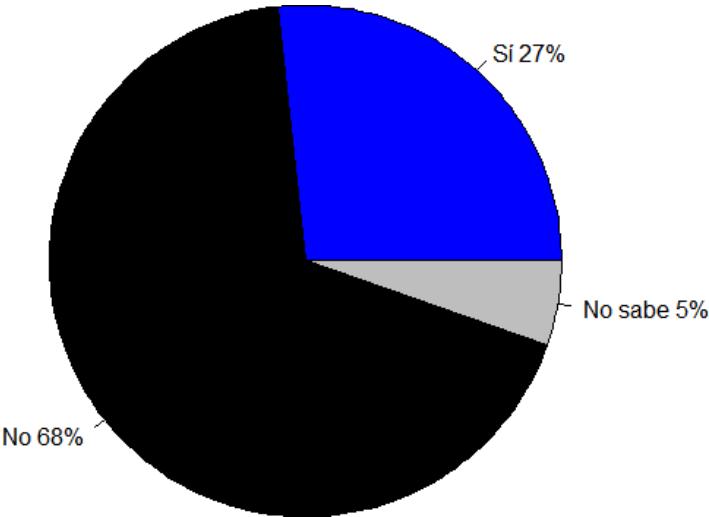
Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

Dejando a un lado la desigualdad de género en materia de educación financiera, la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), en un estudio realizado a la generación *millennials* (personas entre 20 y 30 años), considerando el tema de la Administradora de Fondos para el Retiro (AFORE) como un tópico esencial en la educación financiera, concluyó que los jóvenes encuentran a la AFORE como un complemento para el retiro. Es decir, no dan prioridad al ahorro en el largo plazo; sin embargo, esta generación tiene conocimiento sobre conceptos básicos como tasa de interés, inversión y aversión al riesgo (CONSAR, 2017).

Por lo expuesto con anterioridad, es una preocupación latente que los jóvenes de entre 18 y 25 años no den prioridad al ahorro en el largo plazo a través de una cuenta de ahorro

para el retiro como se puede apreciar en el gráfico 1.6, pues desde el punto de vista de Carlos Ramírez Fuentes, presidente de la CONSAR, los jóvenes mexicanos deben ahorrar de 13% a 15% del salario desde el primer momento que se empieza a laborar para tener una pensión digna. Mientras que “...otra opción para fomentar el ahorro voluntario es a través de la contratación de seguros a largo plazo, que ofrecen las aseguradoras; estos seguros son complementos de las AFORES” (Heman, 2017, p.43).

Gráfico 1.6 Jóvenes de 18 a 25 años con cuenta de ahorro para el retiro



Fuente: elaboración propia con base en CNBV & INEGI (2018).

Los seguros de cualquier tipo ya sean seguros de vida o seguros para cualquier bien material, deben contratarse pensando en la protección de riesgos futuros, es por lo que dentro del marco de la educación financiera se debe incentivar el uso adecuado y frecuente de estos instrumentos, y con más énfasis aquellos que garantizan una vida digna a largo plazo. Los seguros como complemento de las AFORES conllevan una cultura del ahorro, y pretenden garantizar una calidad de vida satisfactoria.

El ahorro es una de las bases fundamentales para tener una efectiva inclusión financiera en el sector formal, pero si no se incentiva de la forma correcta va a ser difícil que en temas de la educación financiera como lo es el de la AFORE, que repercute a largo plazo en las finanzas personales de los individuos, se afronte con la seriedad e importancia que requiere. Es preciso que los jóvenes adquieran una educación financiera efectiva para que eviten toda clase de problemas financieros a futuro.

1.3. ¿Qué se ha hecho en materia de inclusión financiera en México?

En México se ha dado gran importancia a la inclusión financiera en la población, para lo cual en 2011 se creó el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF) con el propósito de ser una “instancia de consulta, asesoría y coordinación para proponer medidas para la planeación, formulación, instrumentación, ejecución y seguimiento de una Política Nacional de Inclusión Financiera” (CONAIF, 2020, p. 21). De manera conjunta se establece el Comité de Educación Financiera (CEF) con el objetivo de ser la instancia que coordina los esfuerzos, acciones y programas en materia de educación financiera “con el fin de alcanzar una Estrategia Nacional de Educación Financiera” (CONAIF, 2020, p. 22).

A partir de la creación del CONAIF y del CEF se ha logrado incluir a gran parte de la población al sector financiero formal, sin embargo, aún queda un largo camino por recorrer para lograr la inclusión financiera de toda la población. Así mismo, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han facilitado el proceso de inclusión financiera al sector formal en las personas, aunque resulta complicado cuando no se cuenta con los aparatos o dispositivos adecuados, por lo tanto, las instituciones bancarias o entidades del sector financiero deben mantenerse en constante innovación para ofrecer productos al alcance de todos los usuarios.

El Banco de México (Banxico) a través de las TIC ha buscado promover las transacciones de dinero por medios digitales y de esta forma incrementar la inclusión financiera en las personas. Para llevar a cabo lo anterior, en 2019 desarrolló el servicio de Cobro Digital (CoDi), como una plataforma que hace posible realizar transferencias electrónicas, utilizando el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI) en dispositivos móviles. Los beneficios para quien realiza el pago, se ven reflejados en las transacciones por ser simples, gratuitas y con altos estándares de seguridad; también se benefician las personas que reciben el pago al evitar los tiempos de espera con una liquidez inmediata en sus cuentas bancarias y con la reducción de los costos referentes al traslado de efectivo (Díaz de León, 2019).

Otra iniciativa por parte del Banco de México para aumentar la inclusión financiera en la población, principalmente para orientar sobre las decisiones financieras, consiste en una herramienta digital de consulta y análisis llamada “Comparador de servicios financieros”

que permite conocer y comparar cinco tipos de créditos (CONAIF, 2020, p. 62). Dentro del comparador de servicios financieros de Banxico es posible realizar la comparación de tarjetas de crédito, créditos hipotecarios, créditos automotrices, créditos personales y créditos de nómina; y a su vez permite la accesibilidad a conceptos básicos para realizar un crédito y recomendaciones para su eficacia (Banco de México, 2021).

Sin embargo, para el cumplimiento de las iniciativas propuestas por Banxico u otras instituciones o entidades financieras para aumentar la inclusión en el sector financiero, se hace necesario el servicio de internet en los dispositivos de los usuarios y una adecuada cobertura en telecomunicaciones a nivel nacional. Esto representa un impedimento importante para la población que habita en zonas rurales con escasa cobertura y poca o nula accesibilidad al servicio de internet.

La falta de acceso al servicio de internet y a la cobertura en telecomunicaciones, afecta a las personas de todas las edades en temas relacionados con las finanzas personales, no obstante, es tarea de las instituciones y entidades financieras crear procesos eficientes para fomentar una correcta inclusión financiera en la población. En atención al grave problema y como posible solución para las entidades bancarias, Campo *et al.* (2017) propusieron un algoritmo que contribuye a la identificación de los usuarios y permite con mayor facilidad el estudio de las transacciones económicas, dando accesibilidad a la institución bancaria de diferenciar a los usuarios que cumplen con sus pagos y a los que no, y beneficiar a los clientes que nunca han registrado un retraso en sus pagos.

Entonces, en un intento por hacer llegar el servicio de internet a todos los habitantes del país, se establece el proyecto “Internet para todos” el cual “busca hacer posible la integración de la población a la tecnología de internet y telefonía móvil en todo el territorio nacional, extendiendo la inclusión financiera y, asegurar la posibilidad de llevar todos los programas de Bienestar Social directamente a las y los beneficiarios” (CONAIF, 2020, p. 48).

Por otro lado, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF) también se ha preocupado por incentivar la inclusión financiera en la población, para lo cual ha desarrollado una iniciativa denominada

Semana Nacional de Educación Financiera (SNEF) con el objetivo de resaltar la importancia de la educación financiera en la población a través de actividades que realizan instituciones públicas y privadas; entre los temas que se tratan están: la administración del dinero; prevenir el endeudamiento; ahorro; y, buen uso de los productos y servicios financieros (Instituto de los Mexicanos en el Exterior, 2020).

Como es importante analizar el impacto de las diversas iniciativas creadas por instituciones, organismos o entidades financieras del sector formal y dada la incipiente preocupación por determinar el grado de inclusión de la población en el sector financiero, la CNBV en colaboración con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) crearon la ENIF y la Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas (ENAFIN) (CONAIF, 2020).

La ENIF se realiza cada tres años y tiene por objetivo recopilar información estadística útil para establecer indicadores a nivel nacional y por región que permitan a las autoridades correspondientes elaborar diagnósticos, diseñar las políticas adecuadas y establecer metas para mejorar el nivel de inclusión y educación financiera en la población (INEGI, 2021a).

Mientras que la ENAFIN tiene como objetivo “recabar información estadística que permita identificar las necesidades, fuentes y condiciones de acceso al financiamiento de las empresas privadas no financieras de México, así como el uso del financiamiento y los servicios financieros, para un mejor diseño de políticas públicas.” (CNBV & INEGI, 2019, diapositiva 2).

Como puede notarse, en México se han creado herramientas, estrategias e iniciativas por diversos organismos, entidades e instituciones del sector público y privado, con el único propósito de mejorar la inclusión financiera en la población mexicana. Aunque aún existe una brecha significativa de personas en exclusión financiera, se ha logrado un impacto positivo en gran parte de la población mexicana referente al tema de las finanzas personales.

1.4. Beneficios económicos y sociales, resultado de la inclusión financiera en México

La inclusión financiera tiende a generar beneficios en la sociedad que reflejan un impacto positivo en la economía del país, dando lugar al crecimiento económico, y se pretende que se vea reflejado en la calidad de vida de la población, el nivel de educación, bajos niveles de endeudamiento y una mayor inversión a nivel nacional e internacional atrayendo inversionistas extranjeros al país.

De acuerdo con Villegas (2013), existe una relación de causalidad entre el crecimiento económico para México y la Inversión Extranjera Directa (IED), en el periodo 1995-2010, al medir la relación como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) le fue posible concluir que si hay crecimiento económico en el país, la IED se incrementa, y argumenta que “el país resulta más atractivo para el inversionista internacional, pues encuentra que las probabilidades de incrementar el rendimiento de sus inversiones se maximizan y el país se vuelve atractivo para la IED” (p. 28).

Al considerar al PIB como principal determinante en la relación existente entre el crecimiento económico y la IED en México, es importante recuperar lo dicho por Pérez & Fonseca (2017): cuando el PIB per cápita crece como resultado del desarrollo financiero los hogares se benefician de mayores ingresos y pueden consumir e invertir más, lo que se reflejará en el bienestar del hogar en términos de nutrición, cuidado de la salud y mayor educación.

Con referencia al tema de los hogares, en México la economía del hogar se ve influenciada por el empleo, el nivel de educación, entre otros factores. Al faltar mínimo un elemento en la economía interna de cada uno de los hogares es posible que se tenga predisposición a descender hasta las condiciones de pobreza que se viven en el país. Pérez & Fonseca (2017) mencionan que, si bien la inclusión financiera es relevante sobre la pobreza municipal, la presencia de sucursales, corresponsales y puntos de venta tiene mayor relevancia para enfrentar el tema de la pobreza en el país.

Por otro lado, uno de los sectores que tiende a presentar mayor exclusión financiera, son los jóvenes debido a la falta de accesibilidad a los diferentes productos y servicios que ofertan las instituciones o entidades financieras. Sin embargo, aun teniendo acceso a los

instrumentos financieros como tarjetas de débito o crédito las barreras se presentan en los negocios informales al rechazar dicho instrumento como forma de pago. Este problema se vería resuelto en el momento que los jóvenes limiten los pagos con dinero en efectivo e incrementen el uso de sus tarjetas como medio de pago, sólo así los negocios informales se verían obligados a formalizarse y utilizar los diferentes servicios del banco (Campo *et al.*, 2017, p. 8).

Con una mayor inclusión financiera en los jóvenes, y en la población en general, no solo se reduce el número de negocios en el sector informal, por el lado del gobierno se aprecia una notable reducción en la corrupción. En este ámbito los bancos también se ven beneficiados al tener “facilidad y accesibilidad para consultar el historial crediticio, al igual que un registro fácil para identificar a los usuarios confiables y a quienes no saben manejar sus finanzas. Con esta información el banco puede brindar créditos a futuro a personas que lo necesitan más.” (Campo *et al.*, 2017, p. 14).

Con el objeto de que los bancos puedan identificar a sus clientes de manera más eficiente y rápida, además de llevar un registro minucioso en las entidades bancarias, también deben mantenerse en constante innovación en lo que respecta a las tecnologías digitales, que a su vez atraerá más beneficios tanto a las instituciones bancarias como a los usuarios.

Entre los beneficios para los usuarios de servicios financieros a través de la tecnología digital, es posible una mayor accesibilidad a los clientes que estaban excluidos del sistema financiero tradicional. Asimismo, se fomenta la sana competencia económica y posibilita a los usuarios la realización de transacciones internacionales; además, se promueve una mayor oferta de productos y servicios financieros a un menor costo y con una mejor eficiencia operativa, y se promueve la regulación para mejorar la seguridad, mitigar riesgos y agilizar los procesos de cumplimiento (López, 2019).

Por otra parte, la bancarización de apoyos gubernamentales en México, con el apoyo de las políticas públicas en zonas rurales, ha contribuido a la inclusión financiera de las mujeres. En México en 2017, el 47% de los apoyos gubernamentales se dispersaban a través de cuentas bancarias. Algunos de los beneficios de la bancarización en el país

son: “apertura de cuentas bancarias por primera vez, la reducción en la brecha de género en el sistema financiero y la reducción en el uso de efectivo.” (CONAIF, 2020, p.69).

Sin embargo, los apoyos gubernamentales por sí mismos no contribuyen a una inclusión financiera sólida y estable en la población, por lo que es necesario promover de manera conjunta una adecuada educación financiera para concientizar a las personas de hacer uso de los instrumentos y mecanismos del sector financiero formal, y así de esta manera gozar de los beneficios económicos y sociales, a nivel personal y a nivel país.

Capítulo 2. Inclusión financiera

La inclusión financiera es un tema complejo que considera una gran variedad de elementos y dimensiones referentes al sector financiero. Cada país, institución u organismo de carácter financiero, se encargan de construir una definición apropiada de la inclusión financiera que les resulte útil para tener una población más inclusiva en el sector financiero formal.

El presente capítulo considera cuatro secciones que buscan esclarecer de manera eficiente el concepto de inclusión financiera, en lo que refiere al marco conceptual y marco legal.

En la primera sección se abordarán las definiciones dadas por instituciones financieras encargadas de promover la inclusión financiera en México, así como otras definiciones que resulten útiles para abordar de manera general el concepto abarcando todos los elementos que componen la inclusión financiera. Para la segunda sección se buscará explicar con mayor detalle los componentes de la inclusión financiera; por otro lado, la tercera sección consistirá en mostrar las diferentes formas que se han empleado por diferentes autores para medir la inclusión financiera. La sección cuatro presentará las acciones en materia legal que se han establecido en México para promover la inclusión financiera.

2.1. Definición de la inclusión financiera

Fareed *et al.* (2017) definen la inclusión financiera como:

[...] el acceso y uso de servicios financieros formales por parte de hogares y empresas, aquellos sin tal acceso son financieramente excluidos. Tener acceso a los servicios financieros permite que las empresas inviertan y los hogares suavicen su consumo y construyan capital con el tiempo, lo que conduce a la mejora en el entorno empresarial, así como en los medios de vida de las personas (p.7).

Mientras que para la CNBV (2016) la inclusión financiera es "... el acceso y uso de servicios financieros formales bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población" (p. 1).

Por otro lado, el Banco Mundial (BM, 2018) aporta su propia definición de inclusión financiera, como el acceso que tienen las personas físicas y empresas respecto a los productos financieros que les resulten de utilidad para afrontar sus necesidades de manera responsable y sostenible.

De acuerdo con las definiciones mencionadas, es claro que la inclusión financiera se relaciona con el acceso y uso de los servicios financieros en el sector formal, y pretende lograr que la población sea capaz de cubrir sus necesidades personales y sociales bajo esquemas de protección a los usuarios de productos y servicios financieros. Las definiciones antes expuestas se formaron a partir de diversos componentes o elementos que dan lugar a una población con mayor participación en los servicios y productos financieros del sector formal, a continuación, se abordarán los principales componentes que integran el concepto de inclusión financiera.

2.2. Componentes de la inclusión financiera

Según la CNBV (2016), Jaramillo *et al.* (2019) y *Alliance for Financial Inclusion* (AFI) (2010) los principales componentes que permiten construir la definición de inclusión financiera son: a) Acceso; b) Uso; c) Protección al consumidor, y d) Educación financiera.

En lo que respecta al acceso, es importante señalar que es el componente que hace referencia a la infraestructura disponible para ofrecer productos y servicios financieros, considera todos los puntos posibles de acceso entre las entidades bancarias y las personas con el fin de incluir a todos los segmentos de la población. El acceso involucra las capacidades de los individuos que les permiten utilizar de forma adecuada los productos y servicios financieros que ofrecen las instituciones formales.

La población enfrenta diversas barreras en cuanto al acceso hacia los productos y servicios financieros que se ofertan en el sector formal, a manera de ejemplo se mencionan los costos y la distancia geográfica entre los usuarios y las entidades o puntos de acceso (cajeros automáticos, sucursales, etc.) donde se ofrecen los servicios financieros.

Por otro lado, en lo que respecta al uso de los productos y servicios financieros, es importante enfatizar que el objetivo de este componente radica en la adquisición o contratación de productos/servicios financieros por parte de la población, y a su vez

analizar la frecuencia con que son utilizados. Hace referencia a la demanda de servicios financieros, que se relaciona con el comportamiento y necesidades de la población; de igual forma involucra la motivación al uso y aplicación de los productos/servicios financieros.

La AFI, explica que para determinar el uso es necesario contar con mayores detalles sobre la regularidad, frecuencia y duración de la utilización a lo largo del tiempo. La combinación de productos/servicios financieros por persona o unidad familiar también es importante para analizar el componente referente al uso de servicios financieros.

Otro componente fundamental por analizar es la protección al consumidor, el cual se centra en el marco regulatorio de los productos y servicios financieros con el fin de garantizar transparencia en la información, trato justo y equitativo durante la adquisición o compra de productos/servicios financieros, y mecanismos eficientes para la atención de quejas y asesorías en favor de los clientes para orientarlos en caso de acontecer prácticas desleales y abusivas durante las operaciones de los productos o servicios financieros por parte de las instituciones bancarias.

Garantizar protección a los consumidores de productos o servicios financieros en el sector formal va a permitir incluir a los segmentos de la población que no les ha sido posible tener acceso a los instrumentos financieros que ofertan las instituciones bancarias.

En lo que respecta a la educación financiera, es fundamental considerar que de acuerdo con la CNBV, ésta se refiere a las aptitudes, habilidades y conocimientos que la población debe adquirir para estar en posibilidad de efectuar un correcto manejo y planeación de sus finanzas personales; una persona con una adecuada educación financiera debe ser capaz de evaluar los productos y servicios que ofertan las instituciones bancarias y tomar decisiones acertadas de acuerdo con sus necesidades e intereses, así como también debe estar consciente de los derechos y obligaciones que le corresponden al contratar algún servicio/producto financiero.

El enfoque de la educación financiera no sólo consiste en la revisión de los servicios financieros, también debe orientar a la población sobre cuándo y cómo recurrir al uso de

éstos, y de esta forma se pretende incluir a la mayor parte de la población al sector financiero formal.

Jaramillo *et al.* (2019) y la CNBV (2016) consideran dos componentes alternos en la definición de inclusión financiera, y son: la calidad y el bienestar. La calidad consiste en ofrecer productos financieros útiles y factibles para satisfacer las necesidades de los individuos, y evaluar la relación entre consumidores y prestadores de servicios financieros. Por otro lado, el bienestar promueve oportunidades en los sectores más vulnerables de la población para que tengan acceso a una mejor inclusión económica y social.

La inclusión financiera se consolida a partir de los componentes o elementos que la integran y se fortalece con la participación y el apoyo de la población e instituciones financieras.

2.3. Formas de medir la inclusión financiera

Cuando se trata de medir el grado de inclusión financiera en la población cada país se encarga de establecer los indicadores apropiados de acuerdo con las características propias de las personas que residen en el país. A continuación, se resaltan algunos índices que han dado lugar a determinar el grado de inclusión financiera en las personas de diferentes partes del mundo.

La AFI (2013) elaboró el Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera con el objetivo de analizar el nivel específico de inclusión financiera de un país a través de una serie de indicadores cuantitativos que consideran las dimensiones de acceso y uso.

Los indicadores que menciona la AFI (2013) relacionados con el acceso a los servicios financieros, son: 1. número de puntos de acceso⁴ por cada 10,000 adultos a nivel nacional, segmentados por tipo y por unidad administrativa⁵; 2. porcentaje de unidades administrativas que cuentan cuando menos con un punto de acceso, y 3. porcentaje de población total que habita en unidades administrativas donde existe al menos un punto de acceso. Por otro lado, los indicadores que se relacionan con el uso de los productos

⁴ Punto de acceso: cualquier entidad física donde una persona puede realizar sus operaciones de abono o de cargo con una institución financiera regulada.

⁵ Unidad administrativa: un país divide sus territorios en unidades administrativas con base en consideraciones de índole geográfica, política, cultural o de otro tipo.

o servicios financieros son: 1. porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de depósito regulada, y 2. porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de crédito regulada; los datos pueden ser recolectados por el lado de la oferta o la demanda de servicios financieros (Ver Anexo 1).

La AFI hace posible que sus miembros tengan acceso al Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera, el cual se integra por 104 instituciones con miembros de distintos continentes del mundo, 36% de los miembros provienen de África Subsahariana, 30% de Asia, 19% de América Latina y 15% de África del Norte, Medio Oriente y Oceanía (Estrada, 2013, p.18). De entre los países miembros provenientes de América Latina, en México la Comisión Nacional Bancaria y de Valores participa en el comité directivo de la AFI (CNBV, 2009), y, como resultado le es permitido tener acceso al Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera para la creación de estrategias y políticas favorables para reducir los índices de exclusión financiera en la población.

Además del conjunto de indicadores propuesto por la AFI, Martínez (2012) construyó un índice específico para México de inclusión financiera estandarizado a nivel estatal y municipal. Con el fin de realizar un análisis a través de la perspectiva microeconómica, estableció cinco estratos definidos por los siguientes niveles de inclusión financiera: muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto. Este índice está construido bajo el enfoque de acceso y uso de servicios financieros y considera el ahorro, crédito y medios de pago como productos financieros.

Los indicadores de acceso utilizados por Martínez (2012) son: 1. Número de sucursales bancarias por cada mil habitantes adultos; 2. Número de cajeros automáticos por cada mil adultos; 3. Número de establecimientos con terminales de punto de venta por cada mil adultos, y 4. Número de módulos de corresponsales bancarias por cada mil adultos. Mientras que los indicadores de uso son: 1. Indicador de ahorro por cada mil habitantes adultos; 2. Número de contratos de tarjetas de crédito por cada mil habitantes adultos; 3. Indicadores de uso de medios de pago electrónicos por cada mil adultos; 4. Número de transacciones en módulos de corresponsales bancarios por cada mil adultos, y 5. Número de contratos para transferencias a través del teléfono celular por cada mil adultos (Véase Anexo 2).

Martínez (2012) concluye que “no existe información disponible con la que se pueda construir un indicador que contemple una amplia definición del término de inclusión financiera. Los resultados señalan que los indicadores que explican de mejor forma la población de cada estrato de nivel de inclusión financiera es la infraestructura e instrumentos financieros relacionados con los medios de pago electrónicos” (p.42). A pesar de las limitaciones que se presentaron, los resultados mostraron un panorama general de la situación estatal y municipal en relación con el nivel de inclusión financiera en el país.

Desde otra perspectiva El-Zoghbi & Scola (2014) explican en su artículo “Instrumentos inteligentes para la inclusión financiera: enseñanzas del índice SmartAid”, el índice *SmartAid* creado por el Grupo Consultivo de Ayuda a los Pobres (CGAP) en 2007 con el objetivo de medir y mejorar la eficacia de las instituciones financieras y respaldar la inclusión financiera en los usuarios de servicios financieros. Este índice consideró la participación voluntaria de 20 entidades de financiamiento y se centró en sus sistemas de gestión interna; a su vez consideró cinco elementos fundamentales para construir el índice: claridad estratégica, capacidad del personal, rendición de cuentas por los resultados, gestión de los conocimientos e instrumentos adecuados.

A manera de ejemplo, sobre la aplicación del índice *SmartAid*, se cita la participación del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA) -organismo de las Naciones Unidas dedicado a mejorar la calidad de vida de los pobres de las zonas rurales- los resultados arrojados por el índice ayudaron a “adaptar un enfoque más sistemático en el desarrollo del sector financiero y a promover una gama más extensa de instituciones que amplían el acceso de los pobres de las zonas rurales a diversos servicios financieros en el largo plazo” (El-Zoghbi & Scola, 2014, p.9).

Otra forma de medir el nivel de inclusión financiera en la población se presenta en el *Financial and Digital Inclusion Project* (FDIP), el cual considera 21 países (algunos de ellos son: Brasil, Haití, México, Vietnam, Turkey, etc.) bajo cuatro dimensiones para la inclusión financiera: 1. compromiso con el país; 2. capacidad móvil; 3. entorno regulatorio, y 4. adopción de servicios financieros tradicionales y digitales, la metodología contempló 30 indicadores con valor de 3 puntos cada uno con un puntaje total posible de 90 puntos (Villaseñor *et al.*, 2016).

Un caso alternativo para medir la inclusión financiera, se da a partir de la base de datos *Global Financial Inclusion (Global Findex)* que proporciona datos representativos a nivel nacional de personas de 15 años y más de 143 economías (países que corresponden a las siguientes regiones: este de Asia y el Pacífico, Europa y Asia central, OECD, Latinoamérica y el Caribe, Oriente medio, Asia del Sur y África Sub-Sahariana), la cual ha dado pauta a que se establezcan nuevos indicadores para medir las capacidades de las personas para gestionar los riesgos financieros, y algunos de ellos se segregan por edad, género, nivel de ingreso y residencia rural (Demirguc *et al.*, 2015).

Además de las medidas anteriores, el Índice Multidimensional de la Inclusión Financiera (MIFI) creado por Cámara & Tuesta (2014) como una herramienta útil para comparar niveles de inclusión financiera a través de las economías y a lo largo del tiempo, resultó útil para que *BBVA Research* en su reporte del año 2016, implementara el MIFI con 18 indicadores en 137 países evaluando el uso, acceso y calidad de los servicios financieros empleando un análisis de componentes principales, resultando en la clasificación de los países en cuatro categorías: MIFI elevado, MIFI alto, MIFI mediano y MIFI bajo (Cámara & Tuesta, 2014).

Por lo expuesto en párrafos anteriores puede notarse que, a pesar de que no existe un modelo estándar para medir la inclusión financiera en las economías de los diferentes países, se han hecho grandes esfuerzos por parte de instituciones públicas y privadas para establecer indicadores que permitan conocer el grado de inclusión financiera en una población determinada.

2.4. Marco legal que promueve la inclusión financiera en México

En México se han establecido leyes y artículos para promover la correcta inclusión financiera en la población y vigilar el funcionamiento de las operaciones realizadas por las instituciones bancarias y entidades financieras, además garantizan la protección a los usuarios de los servicios financieros. A continuación, se mencionan las acciones en materia legal que se han hecho en México para incentivar la inclusión financiera en el país.

Como primera medida para impulsar la inclusión financiera en la población y regular el funcionamiento del Banco de México, en 1993 se crea la Ley del Banco de México, cuyo

objetivo es que este organismo sea capaz de “proveer a la economía del país de moneda nacional (...) promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos” (Cámara de Diputados, 2014, p.1). A través de esta Ley es posible promover la inclusión financiera en la población con la seguridad de que cualquier operación realizada por el Banco de México se va a realizar con apego al cumplimiento de la Ley citada.

La inclusión financiera además se fortalece con la confianza de las personas que hacen uso de los servicios financieros, por lo cual es fundamental garantizar la protección a los usuarios de productos/servicios financieros. Es así como en 1999 se crea la Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros con el objetivo de asegurar la “protección y defensa de los derechos e intereses del público usuario de los servicios financieros, que prestan las instituciones públicas, privadas y del sector social (...), así como regular la organización, procedimientos y funcionamiento de la entidad pública” (Cámara de Diputados, 2018a, p.1).

Otra medida legal para incentivar la inclusión financiera en la población y para dar cumplimiento a los artículos 25⁶ y 26⁷ de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 9 y 16⁸ de la Ley de Planeación; 9⁹ de la ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 183¹⁰, 184, 188¹¹ y 189, de la Ley para Regular las Agrupaciones Financieras (LRAF) y 30¹² de la Ley General de Educación (CONAIF, 2020, p.10), consiste en la creación de la Política Nacional de Inclusión Financiera.

La Política Nacional de Inclusión Financiera se implementó a partir del 2016 para contribuir al “desarrollo económico del país y a la estabilidad del sistema financiero”

⁶ Art. 25. El estado velará por la estabilidad del sistema financiero para coadyuvar a generar condiciones favorables para el crecimiento económico y el empleo.

⁷ Art. 26. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional, garantizando que éste sea integral y sustentable.

⁸ Art. 9 y 16. Instruye a dependencias y entidades de la Administración Pública Federal a planear y conducir sus actividades de tal forma que el desarrollo sea equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible

⁹ Art. 9. Dependencias y entidades de la Administración Pública Centralizada y Paraestatal conducirán sus actividades en forma programada.

¹⁰ Art. 183. Se instaure el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF).

¹¹ Art. 188. Se establece el Comité de Educación Financiera (CEF).

¹² Art. 30. Indica que los contenidos de los planes y programas de estudio de la educación que imparta el Estado deben ser de acuerdo con el tipo y nivel.

(CONAIF, 2020, p.17); se conforma por una estrategia transversal, cuyo propósito es identificar barreras y áreas de oportunidad en la inclusión financiera de la población; y seis objetivos:

1. Facilitar el acceso a productos y servicios financieros para personas y MIPyMES.
2. Incrementar los pagos digitales entre la población, comercios, empresas y los tres niveles de gobierno.
3. Fortalecer la infraestructura para facilitar el acceso y provisión de productos y servicios financieros y reducir las asimetrías de la información.
4. Incrementar las competencias económico-financieras de la población.
5. Fortalecer el acceso a herramientas de información y a mecanismos de protección financiera.
6. Favorecer la inclusión financiera de personas en situación de vulnerabilidad como mujeres, adultos mayores, migrantes, indígenas y población rural (CONAIF, 2020, pp.79-80).

Por otro lado, el establecimiento de diversas instituciones de tecnología financiera¹³ (ITF) en el país dio lugar a que en 2018 se promulgara la Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera (Ley Fintech), con el objetivo de “regular los servicios financieros prestados por las instituciones de tecnología financiera” (CONAIF, 2020, p.33). En su artículo 2 menciona: “Esta Ley está basada en los principios de inclusión e innovación financiera, promoción de la competencia, protección al consumidor, preservación de la estabilidad financiera, prevención de operaciones ilícitas y neutralidad tecnológica” (Cámara de Diputados, 2018, p.1).

Las acciones en materia legal, presentadas en los párrafos precedentes, que se han implementado para promover la inclusión financiera en México deben estar reguladas por una serie de organismos que integran el Sistema Financiero Mexicano (SFM).

¹³ Instituciones de Tecnología Financiera (ITF): son las instituciones de financiamiento colectivo y las instituciones de fondos de pago electrónico.

El SFM es el conjunto de autoridades que regulan, supervisan y vigilan el cumplimiento de las leyes en las instituciones dedicadas en forma profesional y permanente a la intermediación financiera. A continuación, se nombran las principales autoridades financieras:

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP): es el organismo del gobierno federal que representa la máxima autoridad del SFM; sus funciones principales son “proponer, dirigir y controlar la política del Gobierno Federal en materia financiera, fiscal, de gasto, de ingresos y deuda pública” (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, n.d.).

Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV): es un órgano desconcentrado de la SHCP, que se encarga de la regulación y supervisión de los diversos sectores y entidades que integran el Sistema Financiero en México (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 1995).

Comisión Nacional de Ahorro para el Retiro (CONSAR): es un órgano desconcentrado de la SHCP, cuya labor fundamental es “regular el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR) que está constituido por las cuentas individuales a nombre de los trabajadores que manejan las AFORE, para que de esta manera cada ahorrador construya su patrimonio pensionario” (CONSAR, 2012)

Instituto de Protección al Ahorro Bancario (IPAB): es una institución del Gobierno Federal encargada de “garantizar los depósitos bancarios, [...] y resolver al menor costo posible bancos con problemas de solvencia” (Instituto para la Protección al Ahorro Bancario, n.d.)

Banco de México (BANXICO): es un organismo de carácter autónomo que se rige por la Ley del Banco de México, misma que establece que la finalidad del Banco de México es proveer a la economía del país de moneda nacional y procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Sus principales funciones son: “regular la emisión y circulación de la moneda, operar como banco de reserva, fungir como asesor del Gobierno Federal en materia económica y financiera, participar en el Fondo Monetario Internacional y operar con organismos, bancos centrales y personas morales extranjeras que ejerzan funciones de autoridad en materia financiera” (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1993, p.2).

El marco legal referente a la inclusión financiera es de vital importancia para fomentar la participación de la población, es esencial que los usuarios de productos/servicios financieros conozcan las leyes, artículos o reformas en materia de mecanismos financieros, y las instituciones que se encargan de garantizar el correcto cumplimiento de las leyes, además de analizar el nivel de inclusión financiera en la población a través de diversos indicadores que les permiten clasificar a las personas en grupos para un fácil análisis.

En el siguiente capítulo se hará una propuesta de diversos indicadores bajo cuatro dimensiones: acceso y uso de los productos financieros, protección a los usuarios y educación financiera, con el fin de medir el grado de inclusión financiera en los estudiantes de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex).

La decisión de medir el grado de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría radica en la amplia gama de conocimientos que aporta el plan curricular respecto a los servicios y productos que se ofrecen en el sector financiero formal; y, se espera dar una respuesta contundente a la pregunta que dio origen a la presente investigación ¿cuál es la relación predominante entre otorgar becas académicas a jóvenes universitarios a través de una cuenta bancaria y la inclusión financiera?

Por otro lado, la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México fue el espacio académico idóneo para desarrollar el trabajo de Hernández (2015) titulado “La educación financiera en los alumnos de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. 2014”; por consiguiente, dado que la educación financiera es un componente fundamental para la inclusión financiera se decide continuar con este espacio académico para enfatizar el tema en los jóvenes universitarios.

Capítulo 3. Inclusión financiera en los estudiantes de la licenciatura en Actuaría

La importancia de promover la inclusión financiera en los jóvenes recae en la educación financiera y en la toma de decisiones; algunas licenciaturas contienen tópicos relacionados con las finanzas que ayudan a instruir de forma adecuada a los estudiantes para una toma de decisiones acertada. La licenciatura en Actuaría tiene como principal objetivo formar profesionales competentes en diseñar instrumentos financieros de cobertura contra cualquier tipo de riesgo, evaluar decisiones de financiamiento e inversión en los mercados financieros y optimizar recursos materiales y financieros en empresas públicas y privadas (Facultad de Economía UAEM, 2019).

La formación de los estudiantes de la licenciatura en Actuaría les permite contar con bases sólidas en lo que refiere a la educación financiera, que va a representar una parte fundamental para tener una adecuada inclusión en el sector financiero formal. Aunque los jóvenes que estudian Actuaría, en su mayoría no cuentan con un ingreso fijo, los apoyos económicos o becas les brindan la oportunidad de participar de los servicios o productos financieros que ofertan las distintas instituciones o entidades bancarias.

Este capítulo pretende diseñar un instrumento para recolectar los datos que hagan posible determinar la relación que existe entre alumnos beneficiarios de una beca o apoyo económico y la participación de los alumnos en los servicios/productos financieros del sector formal; a partir de determinar el sujeto de estudio, el espacio y tiempo de la investigación y el tamaño de muestra; también, se propone una serie de indicadores para medir el nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex.

3.1. Metodología

El análisis que corresponderá a la presente investigación es transversal, ya que permite captar el estado de los componentes que se pretenden estudiar en un momento del tiempo; antes de llevar a cabo el análisis, se van a determinar los siguientes elementos, que van a permitir la recopilación de los datos:

3.1.1 Sujeto de estudio

Para la presente investigación los sujetos de estudio serán los alumnos de la licenciatura en Actuaría que fueron beneficiarios de alguna beca durante el periodo 2019B-2020A, y

deben corresponder a los siguientes semestres: cuarto, sexto, octavo, décimo y otros (personas que están estudiando en algún semestre superior al décimo).

3.1.2 Delimitación del espacio y tiempo de la investigación

La investigación tendrá lugar en la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México, ubicada en el municipio de Toluca que pertenece al Estado de México. El periodo para tomar en cuenta en la investigación comprende los semestres 2019B y 2020A, por lo tanto, es imprescindible que los alumnos a considerar en la muestra hayan estado inscritos en los semestres correspondientes.

3.1.3 Diseño y selección del tamaño de muestra

Se va a emplear un muestreo probabilístico aleatorio simple, y de esta forma cada elemento de la población va a tener la misma posibilidad de ser seleccionado. Posteriormente se va a calcular el tamaño de la muestra bajo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}{(N - 1) * E^2 + Z_{\alpha}^2 * \sigma^2}$$

Donde:

N: tamaño de la población; 280 alumnos de la licenciatura en Actuaría, periodo 2019B-2020A que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica en la Facultad de Economía UAEMex (UAEM, 2020a).

Z_{α} : estadístico z, bajo un nivel de significancia α ; estadístico $z=2.58$ con un nivel de significancia $\alpha=1\%$.

σ : desviación estándar de la población; 63.7% estimación de la proporción de personas de 18 a 70 años que tienen una cuenta de ahorro y usaron algún canal financiero en el último año para una localidad de 15000 y más habitantes (INEGI, 2018).

E: margen de error; la distancia entre la media estimada y las cotas inferior y superior será de 0.20 unidades.

De este modo, considerando los datos anteriores se tiene que

$$n = \frac{280 * 2.58^2 * 0.637^2}{(280 - 1) * 0.20^2 + 2.58^2 * 0.637^2}$$

Por lo cual, el tamaño de muestra que se trabajará para realizar el análisis en la investigación corresponde a 54 personas a encuestar, a través de un formato digital bajo el concepto de muestreo probabilístico aleatorio simple.

3.1.4 Diseño de instrumento para recolectar datos

El instrumento que se va a emplear para recopilar los datos es una encuesta, que va a permitir la recopilación de datos sobre hechos, conocimientos, opiniones, juicios y motivaciones de situaciones pasadas (García, 2004). La herramienta que va a servir de apoyo para realizar la encuesta será un cuestionario, por su forma estructurada y versátil que permite una aplicación eficaz.

El cuestionario va a incluir preguntas de tipo dicotómicas y de opción múltiple, a continuación, se presenta en la tabla 3.1 una breve descripción sobre las preguntas que se van a emplear para determinar los indicadores propuestos en el presente capítulo.

Tabla 3.1 Estructura de las preguntas y respuestas del cuestionario de acuerdo con los indicadores

Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema por abordar con las respuestas
Acceso a la infraestructura financiera	A1. ¿A través de qué instrumento financiero cobró la beca?	1. Tarjeta de débito 2. Sucursal bancaria 3. Cajero automático 4. Corresponsal bancaria (oxxo, centros comerciales)	Infraestructura financiera con mayor acceso por parte de los estudiantes
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas
● Número de estudiantes que	B1. ¿Con frecuencia ahorra una fracción o	1. Sí 2. No	Ahorro de una parte o el total del dinero que

<p>ahorran en alguna institución financiera del sector formal</p> <p>● Número de estudiantes que cuentan con al menos una inversión</p>	el total del dinero que recibe de su beca?		los estudiantes reciben de su beca
	Si la respuesta es SÍ		
	B3. ¿Qué métodos de ahorro suele utilizar?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guarda el dinero en casa 2. Participa en una tanda 3. Compra bienes o animales 4. Presta dinero a otras personas 5. Participa en una caja de ahorro de amigos o familiares 6. Otra persona guarda su dinero 7. Tarjeta de nómina 8. Tarjeta de apoyos gubernamentales 9. Cuenta de ahorro 10. Depósito fijo 11. Inversión 	Ahorro formal e informal
	Si la respuesta es NO		
	B2. ¿Cuál es la principal razón para no ahorrar?	<ol style="list-style-type: none"> 1. No tiene dinero disponible para ahorrar 2. No tiene la necesidad económica de ahorrar 3. No tiene información de los mecanismos 	<p>Principales razones para que los estudiantes no promuevan el ahorro</p> <p>Educación financiera</p>

		<p>financieros formales que puede utilizar para ahorrar</p> <p>4. Usted no administra el dinero de su beca</p>		
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas	
<p>Número de estudiantes que realizan pagos/compras con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de crédito • Transferencias electrónicas • En módulos de corresponsales bancarias • En sucursales bancarias • En cajeros automáticos 	<p>C1. Cuando realiza sus compras en establecimientos físicos, ¿qué método prefiere utilizar como forma de pago?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarjeta de crédito 2. Tarjeta de débito 3. Transferencia electrónica 4. Efectivo 	<p>Mecanismo financiero más utilizado para realizar pagos/compras por los estudiantes en establecimientos físicos</p>	
	<p>C2. Cuando realiza sus compras de productos o servicios mediante algún sitio web, ¿qué método prefiere utilizar como forma de pago?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarjeta de crédito 2. Tarjeta de débito 3. Transferencia electrónica 4. Efectivo 5. No realiza compras en sitios web 	<p>Mecanismo financiero más utilizado para realizar pagos/compras por los estudiantes en sitios web</p>	
	<p>Si la respuesta es EFECTIVO</p>			
	<p>C3. ¿En dónde prefiere realizar sus pagos?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sucursal bancaria 2. Corresponsal bancaria 3. Cajero automático 	<p>Mecanismo financiero más utilizado para realizar pagos en efectivo</p>	
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas	
<p>Número de estudiantes que</p>	<p>C4. Cuando visita algún establecimiento con terminal de punto de venta, para realizar</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tarjeta de crédito 2. Tarjeta de débito 3. Transferencia electrónica 	<p>Mecanismos financieros más utilizados en los establecimientos con</p>	

realizan pagos/compras con: <ul style="list-style-type: none"> • Tarjeta de crédito • Transferencias electrónicas • en Establecimientos con Terminal de Punto de Venta 	sus compras o consumo de bebidas o alimentos, ¿qué método de pago prefiere utilizar?	4. Efectivo	Terminal de Punto de Venta
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas
Número de estudiantes que solicitaron al menos una asesoría al contratar o comprar productos/servicios financieros	D1. La última vez que compró o contrató algún producto/servicio financiero, ¿solicitó alguna asesoría con respecto al instrumento financiero, a la institución o entidad bancaria?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No 	Educación financiera en los estudiantes
	Si la respuesta es NO		
	D2. ¿Cuál fue el motivo para no solicitar una asesoría?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Había recibido una asesoría previamente 2. La institución bancaria no contaba con personal para asesorar a sus clientes 3. No tenía conocimiento de que podía solicitar una asesoría 	<p>Educación financiera</p> <p>Disponibilidad para brindar asesorías por parte de la entidad bancaria</p>

		4. Recibió recomendaciones o consejos de amigos o familiares sobre el instrumento financiero	
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas
Número de estudiantes que llevan una planeación financiera personal	D3. Regularmente, ¿registra los ingresos que percibe?	1. Sí 2. No	Nivel de eficiencia en el registro de los ingresos por parte de los estudiantes
	Si la respuesta es Sí		
	D4. ¿Dónde acostumbra a registrar sus ingresos?	1. Libreta, carpeta o algún mecanismo parecido 2. Dispositivo móvil 3. Otra persona lleva el registro 4. A través de una hoja de cálculo en Excel 5. Otra	Mecanismo preferido por los estudiantes para el registro de sus ingresos
	D5. Regularmente, ¿registra los gastos que realiza?	1. Sí 2. No	Nivel de eficiencia en el registro de los gastos por parte de los estudiantes
	Si la respuesta es Sí		
	D6. ¿Dónde acostumbra a registrar sus gastos?	1. Libreta, carpeta o algún mecanismo parecido 2. Dispositivo móvil	Mecanismo preferido por los estudiantes para el registro de sus gastos

		<ol style="list-style-type: none"> 3. Otra persona lleva el registro 4. A través de una hoja de cálculo en Excel 5. Otra 	
	D7. ¿Con qué frecuencia planea sus compras antes de llevarlas a cabo?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siempre 2. Solo cuando realiza compras de más de \$500 mexicanos 3. Solo cuando realiza compras virtuales 4. Solo cuando su presupuesto es limitado 5. 1 vez al mes 6. 1 vez al año 7. Solo cuando otra persona le recuerda que debe planear sus compras 8. Otra persona se encarga de planear sus compras 9. Nunca 	Importancia que dan los estudiantes al registro de sus compras
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas
Número de estudiantes que comparan sus productos/servicios financieros antes de comprarlos	D8. La última vez que compró o contrató algún servicio/producto financiero, ¿realizó una comparación adecuada que le	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No 	Importancia que los estudiantes proporcionan a la comparación de productos/servicios financieros

	permitiera determinar cuál opción le brindaba mayores beneficios económicos?		
	Si la respuesta es Sí		
	D9. De las siguientes opciones, ¿con cuál realiza una comparación frecuente y exhaustiva sobre el producto financiero?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siempre que compra o contrata productos/servicios financieros 2. Al adquirir una tarjeta de crédito 3. Al adquirir una tarjeta de débito 4. Cuando realiza una inversión 5. Cuando pide un préstamo bancario 6. Cuando solicita un crédito 7. Otra persona compara los productos/servicios financieros por usted 8. Nunca compara sus productos o servicios financieros 9. Cuando contrata un seguro 	Instrumentos financieros que son comparados con mayor frecuencia por los estudiantes
Indicador (es)	Pregunta (s)	Respuesta (s)	Tema (s) por abordar con las respuestas
Número de estudiantes que conoce sus	D10. ¿Conoce los derechos o beneficios de los que goza al	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sí 2. No 	Educación financiera

derechos y obligaciones al adquirir productos/servicios financieros	adquirir algún producto financiero?		
	D11. ¿Conoce las obligaciones que se le adjudican al adquirir algún producto financiero?	1. Sí 2. No	Educación financiera

Fuente: elaboración propia.

El instrumento se sometió a un análisis de confiabilidad derivado de la aplicación de una prueba piloto a 36 encuestados, por lo cual se empleó el estadístico Alfa de Cronbach, “este coeficiente analiza concretamente la consistencia interna de la escala como una dimensión de su fiabilidad mediante el cálculo de la correlación entre los ítems de la escala” (Áres *et al.*, 2008, p.73).

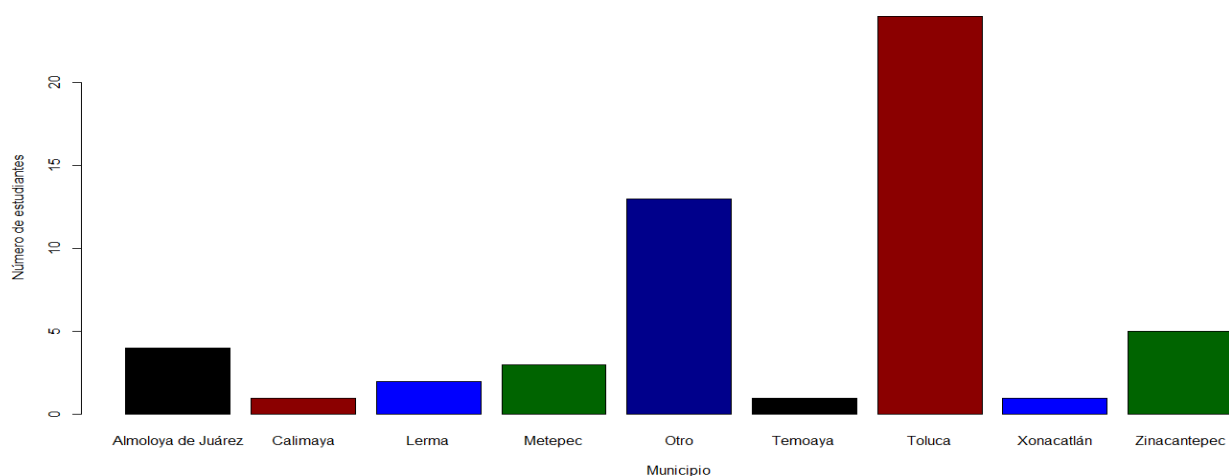
Los resultados revelaron que el instrumento tiene un coeficiente Alfa de 0.9 (Anexo 3); García (2020) plantea la fiabilidad del instrumento con base en el intervalo donde se encuentre Alfa, si es menor a 0.5 se debe revisar, si se encuentra en el intervalo 0.6-0.7 es regular, en el intervalo 0.71-0.8 es bueno, en el intervalo 0.81-0.9 es muy bueno y, finalmente en el intervalo 0.91-1 es excelente; por lo tanto, el estadístico empleado muestra que el instrumento empleado para esta investigación es muy bueno.

3.2. Estadísticas de los datos recolectados

Una vez aplicado el indicador de fiabilidad al instrumento diseñado para recolectar datos de los sujetos de estudio a través del coeficiente Alfa de Cronbach y haber obtenido una respuesta positiva, el siguiente paso fue la aplicación de las encuestas a los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex; a continuación, se muestran gráficos importantes que pretenden explicar el comportamiento de los jóvenes.

En el gráfico 3.1 se puede apreciar que gran parte de los estudiantes que constituyen la muestra (24 jóvenes) residen en el municipio de Toluca; entre los municipios colindantes de Toluca, cinco alumnos residen en Zinacantepec, cuatro en Almoloya de Juárez, tres en Metepec, dos en Lerma, uno en Temoaya, otro en Calimaya y finalmente uno más en Xonacatlán, y el resto de los estudiantes residen en otros municipios.

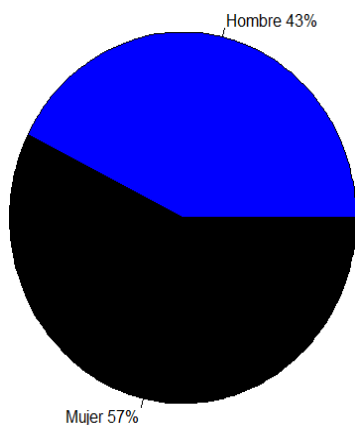
Gráfico 3.1 Municipio de residencia de los estudiantes de Actuaría



Fuente: elaboración propia.

Dado que los sujetos de estudio de la investigación son los alumnos que obtuvieron alguna beca académica en los semestres 2019B-2020A; el gráfico 3.2 expone el porcentaje de hombres y mujeres que obtuvieron alguna beca, el gráfico permite notar que 43% de los jóvenes que constituyen la muestra son hombres y 57% son mujeres.

Gráfico 3.2 Estudiantes con beca académica en 2019B-2020A por sexo



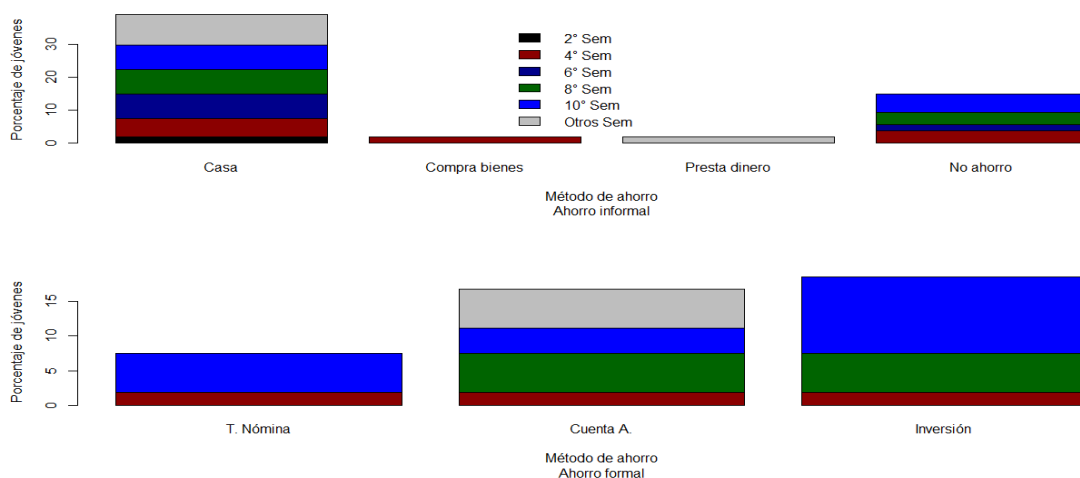
Fuente: elaboración propia.

Otro dato interesante para analizar es saber si los jóvenes que obtuvieron una beca académica en los periodos de estudio fomentan el ahorro como una práctica habitual; por lo que, los resultados de la encuesta muestran que el 85.2% de los alumnos ahorra con frecuencia una fracción o el total del dinero que recibe de su beca; sin embargo, el 46% de estos tienden a guardar el dinero en su casa, y como se puede apreciar en el gráfico

3.3, estudiantes de todos los semestres fomentan esta práctica y otras (4%) que favorecen el ahorro informal. Asimismo, se puede observar que el 50% de los jóvenes tienden a utilizar mecanismos de ahorro regulados en el sector formal, como el ahorro en la tarjeta de nómina, mediante una cuenta de ahorro o a través de una inversión.

El gráfico 3.3 permite estratificar a los estudiantes por semestre de acuerdo con el mecanismo de ahorro que utilizan, de este modo se puede notar que dentro del sector formal se destaca que los alumnos que fomentan la práctica de ahorro corresponden a: 6.5% de cuarto semestre, 13% de octavo semestre, 23.9% a décimo semestre y finalmente 6.5% corresponde a semestres posteriores al décimo. Los porcentajes precedentes agrupan los mecanismos de ahorro como son: ahorro en tarjeta de nómina, en una cuenta de ahorro y a través de una inversión; por lo tanto, se puede intuir que existe una relación entre el semestre cursado y el uso de instrumentos financieros que ofrece el sector formal.

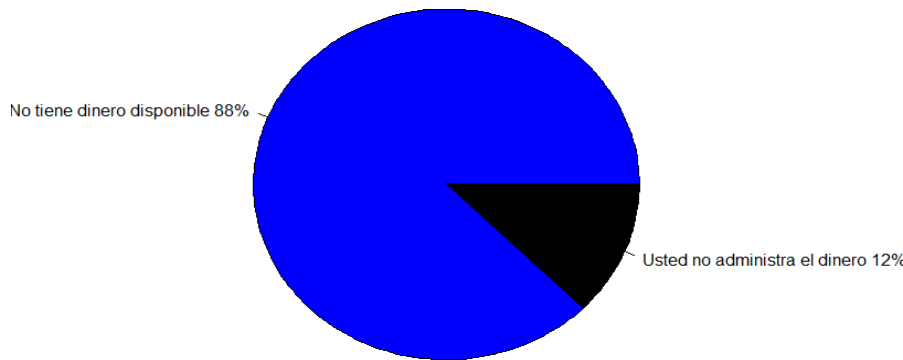
Gráfico 3.3 Mecanismos que utilizan los estudiantes de Actuaría para ahorrar, por semestre



Fuente: elaboración propia.

Es importante destacar, que según el gráfico 3.3, aún existe un 14.8% de los alumnos que no fomentan el ahorro, por lo cual, en el gráfico 3.4 se exponen las principales razones por las cuales los estudiantes no llevan a cabo esta práctica, predominando en un 88% el no tener dinero disponible para ahorrar y apenas un 12% se debe a que la persona no administra el dinero.

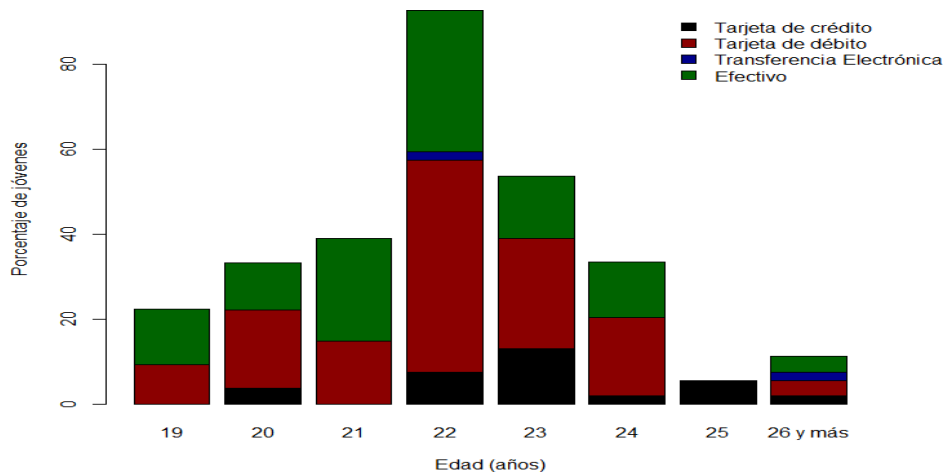
Gráfico 3.4 Razones por las cuales no ahorran los estudiantes de Actuaría



Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, el gráfico 3.5 pretende mostrar el porcentaje de jóvenes por edad que hacen uso de una tarjeta de crédito, una tarjeta de débito, una transferencia electrónica o de efectivo para realizar el pago de sus compras. El dinero en efectivo es predominante entre las formas de pago en los jóvenes de todas las edades, le sigue el uso de tarjetas de débito y en menor medida se encuentra el uso de tarjetas de crédito. De acuerdo con el gráfico se observa que el porcentaje de jóvenes de 22 años tiene mayor predisposición a utilizar instrumentos financieros ofrecidos por la banca, tal como la tarjeta de débito y la tarjeta de crédito, para realizar sus pagos; mientras que, los estudiantes de 23 años prefieren realizar sus pagos a través de la tarjeta de crédito, es importante resaltar que los alumnos de todas las edades hacen uso de al menos un instrumento financiero del sector formal.

Gráfico 3.5 Uso de instrumentos financieros en los estudiantes de Actuaría por edad

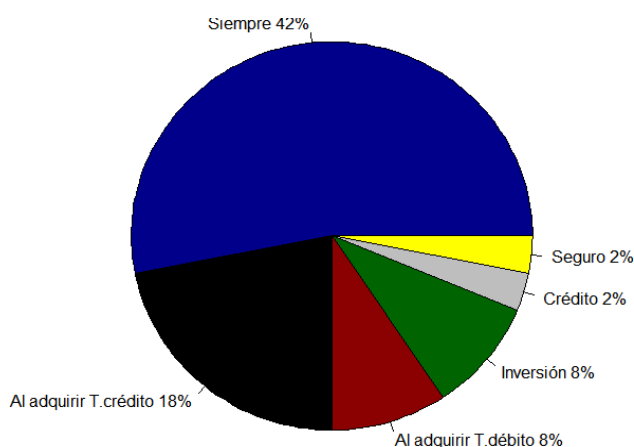


Fuente: elaboración propia.

El uso y acceso a los instrumentos financieros por parte de los estudiantes de Actuaría, debe ir acompañado de una adecuada educación financiera, por lo tanto, es fundamental que antes de contratar o comprar algún servicio o producto financiero los jóvenes se informen acerca de los instrumentos financieros; una de las formas más eficaces para recibir información verídica es a través de una asesoría por parte de la institución bancaria.

Alrededor del 74% de los alumnos solicitan al menos una asesoría financiera antes de adquirir sus productos financieros; la importancia de solicitar una asesoría radica en que los jóvenes pueden comparar sus productos financieros en diversas instituciones bancarias con el propósito de que seleccionen el instrumento financiero que les proporcione mayores beneficios económicos. De los estudiantes que solicitaron al menos una asesoría financiera 42% respondieron siempre haber comparado sus productos financieros antes de adquirirlos; el instrumento financiero que es comparado con mayor frecuencia es la tarjeta de crédito, le sigue la tarjeta de débito e inversión, en menor medida la adquisición de un crédito y, a la par contratar un seguro, como se puede observar en el gráfico 3.6.

Gráfico 3.6 Frecuencia con la que comparan sus productos financieros los estudiantes que solicitaron alguna asesoría



Fuente: elaboración propia.

Otro punto importante como parte de la educación financiera, es el registro de ingresos y gastos para mantener un equilibrio en la economía personal; de acuerdo con el gráfico 3.7, los jóvenes de 22 años son los que más se preocupan (19%) por llevar el registro de

sus gastos e ingresos, le siguen los estudiantes de 21, 23 y 24 años con 9%, y alumnos de 20,25,19 y más de 26 años registran sus ingresos y gastos el 7, 2, 2 y 4 por ciento respectivamente; se aprecia, de este modo, que la edad no es un factor determinante para el registro de ingresos y gastos.

Los alumnos que registran sus gastos e ingresos utilizan como principal mecanismo de registro una hoja de cálculo Excel, como segunda herramienta se encuentra el dispositivo móvil y por último una libreta u hojas (ver gráfico 3.8).

Gráfico 3.7 Estudiantes que registran sus ingresos y gastos por edad

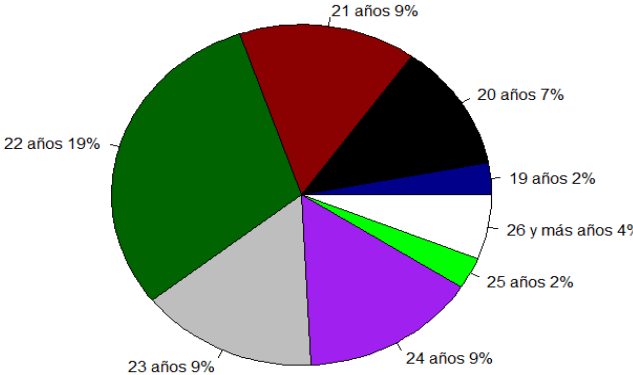
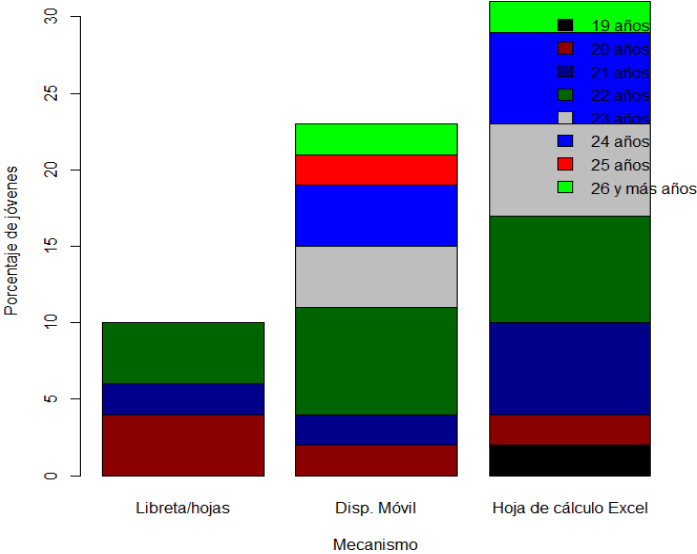


Gráfico 3.8 Mecanismos de registro

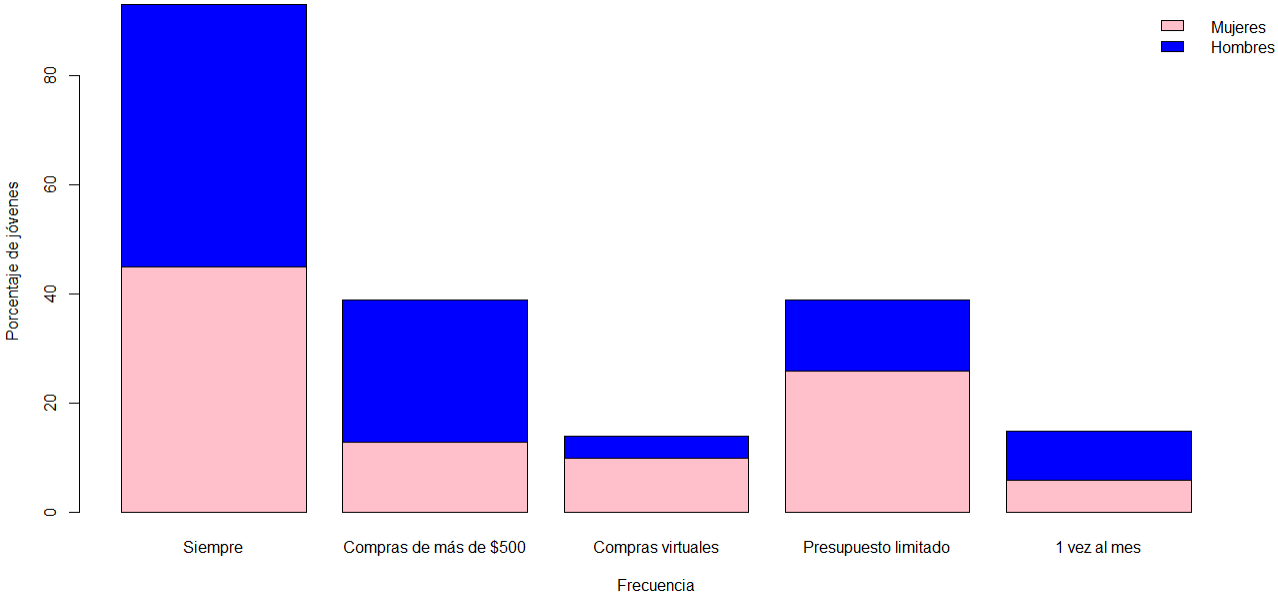


Fuente: elaboración propia.

El registro de ingresos y gastos también debe ir acompañado por una planeación adecuada y frecuente en las compras; es por esto que el gráfico 3.9 muestra la frecuencia con la que los estudiantes planean sus compras por sexo, revelando que el 45% de las mujeres encuestadas siempre planean sus compras y 48% de los hombres encuestados también lo hacen; cuando se realizan compras de más de \$500 el porcentaje de hombres y mujeres que planean sus compras es 26% y 13% respectivamente, mientras que cuando el presupuesto es limitado los porcentajes son 13% y 26%; finalmente 9% de los hombres planean sus compras una vez al mes y apenas el 6% de las mujeres también lo hacen. Ambos géneros se preocupan en planear sus compras, sin embargo, se observa

mayor incidencia en determinadas situaciones, principalmente cuando el presupuesto es limitado o cuando las compras son superiores a los \$500 mexicanos.

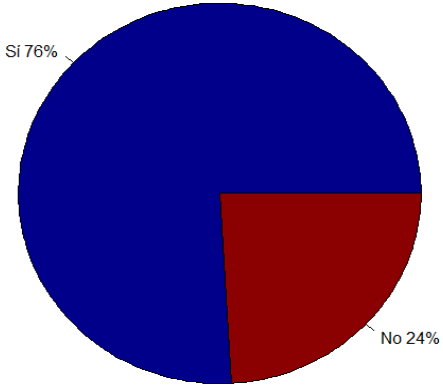
Gráfico 3.9 Frecuencia con la que planean sus compras los estudiantes por sexo



Fuente: elaboración propia.

En el tema de la educación financiera, es importante abordar lo que corresponde a los derechos y obligaciones que van a tener los clientes de los productos o servicios financieros; el 76% de los alumnos de Actuaría conocen sus derechos y obligaciones que se les adjudican al comprar o contratar algún producto financiero, y sólo el 24% no tiene conocimiento de los derechos y obligaciones, como se aprecia en el gráfico 3.10.

Gráfico 3.10 Jóvenes que conocen sus derechos y obligaciones al adquirir algún producto financiero



Fuente: elaboración propia.

3.3. Propuesta de indicadores para medir el nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex

Los indicadores que se presentan a continuación pretenden agrupar a los estudiantes de acuerdo con el nivel de inclusión financiera, que se representa en cada indicador de acuerdo con las dimensiones utilizadas. La elaboración de los indicadores se basó en el proyecto de investigación presentado por Martínez (2012) con algunas modificaciones en el planteamiento de los indicadores.

3.3.1 Indicadores de acceso a la infraestructura financiera en los municipios de Zinacantepec, Temoaya, Almoloya de Juárez, Oztolotepec, Xonacatlán, Lerma, San Mateo Atenco, Metepec, Calimaya y Toluca.

Se seleccionaron los municipios de Zinacantepec, Temoaya, Almoloya de Juárez, Oztolotepec, Xonacatlán, Lerma, San Mateo Atenco, Metepec y Calimaya debido a que son aledaños al municipio de Toluca, y este funge como sede de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México; por lo tanto, es posible que los alumnos que integran el espacio académico sean originarios de alguno de los municipios aledaños, y, es importante conocer el acceso a la infraestructura financiera que tienen en su lugar de residencia.

1. Número de sucursales bancarias por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. El objetivo de este indicador es determinar el acceso a las sucursales bancarias por parte de los estudiantes de Actuaría.

$$\frac{\text{No. de sucursales bancarias (Toluca y municipios aledaños)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

2. Número de cajeros automáticos por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. El objetivo de este indicador es medir los puntos de acceso para los jóvenes que deseen hacer uso de los cajeros automáticos con el fin de realizar operaciones financieras como retiro(s) y depósito(s) de efectivo.

$$\frac{\text{No. de cajeros automáticos (Toluca y municipios aledaños)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

3. Número de corresponsales bancarias por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. El objetivo de este indicador es determinar los puntos de acceso o establecimientos para que los estudiantes realicen de forma alterna sus operaciones financieras.

$$\frac{\text{No. de corresponsales bancarias (Toluca y municipios aledaños)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

4. Número de establecimientos con terminales de punto de venta por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. El objetivo de este indicador es medir los puntos de acceso que facilitan a los jóvenes hacer uso de tarjetas de débito o crédito.

$$\frac{\text{No. de establecimientos con terminales de punto de venta (Toluca y municipios aledaños)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

3.3.2 Indicadores de uso de productos/servicios financieros en los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía.

1. Número de estudiantes que ahorran en algún instrumento financiero del sector formal por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el uso de las cuentas de ahorro, como instrumento financiero en los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que ahorran en algún instrumento financiero del sector formal (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

2. Número de estudiantes con tarjeta de débito por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el uso de las tarjetas de débito para el consumo de bienes por parte de los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes con tarjeta de débito (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

3. Número de estudiantes que realizan pagos o transferencias electrónicas a través de sus dispositivos móviles por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es determinar el nivel de adaptación a nuevas tecnologías financieras en los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que realizan transferencias electrónicas (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

4. Número de estudiantes que realizan transacciones en sucursales bancarias por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir la frecuencia de uso de las sucursales bancarias por parte de los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que realizan transacciones en sucursales bancarias (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

5. Número de estudiantes que realizan transacciones en cajeros automáticos por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir la frecuencia de uso de los cajeros automáticos en los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que realizan transacciones en cajeros automáticos (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

6. Número de estudiantes que realizan transacciones en módulos de correspondientes bancarios por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de

Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir la frecuencia de uso en los módulos de correspondientes bancarios por parte de los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que realizan transacciones en módulos} \\ \text{(Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10} \right)}$$

7. Número de estudiantes que realizan transacciones con algún instrumento financiero en establecimientos con terminales de punto de venta (ETPV) por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir la frecuencia de uso y adaptación a formas alternas para realizar pagos por parte de los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que realizan transacciones en ETPV} \\ \text{(Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10} \right)}$$

8. Número de estudiantes que cuentan con al menos una inversión (plazo fijo, cetes, etc.) en el sector formal por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir la frecuencia de uso de los diferentes tipos de inversiones que ofrecen las entidades bancarias por parte de los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes con al menos una inversión (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10} \right)}$$

3.3.3 Indicadores relacionados con la protección al consumidor de productos/servicios financieros en los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía.

1. Número de estudiantes que solicitaron al menos una asesoría al contratar o comprar productos/servicios financieros por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el nivel de asistencia por parte de las entidades bancarias hacia los estudiantes de Actuaría beneficiarios de algún tipo de beca académica.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que solicitaron asesoría (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

3.3.4 Indicadores relacionados con la educación financiera de los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía.

1. Número de estudiantes que llevan una planeación financiera personal por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el nivel de organización que tienen los estudiantes de Actuaría, beneficiarios de algún tipo de beca académica, respecto a sus gastos e ingresos.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que planean sus finanzas (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

2. Número de estudiantes que comparan productos financieros antes de comprarlos por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el grado de importancia que dan los alumnos de Actuaría, beneficiarios de algún tipo de beca académica, a comparar sus productos financieros antes de adquirirlos.

$$\frac{\text{No. de estudiantes que comparan sus productos financieros (Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)}}{\left(\frac{\text{Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex}}{10}\right)}$$

3. Número de estudiantes que conoce sus derechos y obligaciones al comprar productos financieros por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de

Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica. El objetivo de este indicador es medir el nivel de conocimientos que los estudiantes de Actuaría, beneficiarios de algún tipo de beca académica, tienen respecto a los productos financieros que ofertan las instituciones financieras en el sector formal.

*No. de estudiantes que conoce derechos y obligaciones de los productos financieros
(Actuaría, Facultad de Economía UAEMex)*

(Total de jóvenes que estudian actuaría en la Fac. de Economía UAEMex)

10

Capítulo 4. Nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría

Las estadísticas referentes al comportamiento financiero de los jóvenes de Actuaría se presentaron en el capítulo anterior; pero también es importante medir el nivel de inclusión financiera que tienen los estudiantes, y para ello se hará uso de los indicadores que se propusieron en el capítulo tres a fin de lograr una agrupación adecuada de los jóvenes que permita explicar su comportamiento en lo que refiere a las finanzas personales.

Los indicadores propuestos pretenden servir como una herramienta para medir la inclusión financiera a través de cuatro dimensiones: el acceso a la infraestructura financiera, el uso de productos financieros, la protección al consumidor de productos financieros y la educación financiera. En el presente capítulo se va a mostrar la aplicación de los indicadores que corresponden a cada dimensión con el fin de realizar un análisis de perfiles latentes, cuyo objetivo será agrupar a los estudiantes en el perfil correspondiente al nivel de inclusión financiera.

4.1. Aplicación de los indicadores propuestos

En lo que refiere a los indicadores de acceso a la infraestructura financiera, la tabla 4.1 muestra que por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría hay cuatro sucursales bancarias, 29 cajeros automáticos y 374 terminales de punto de venta a su disposición en Toluca y los municipios aledaños; sin embargo, no fue posible obtener el indicador referente a los módulos de corresponsales bancarios debido a que no se encontró información al respecto. La disponibilidad de la infraestructura financiera pretende lograr un mayor acceso al sector financiero formal en los estudiantes y personas residentes de los municipios mencionados en la tabla 4.1.

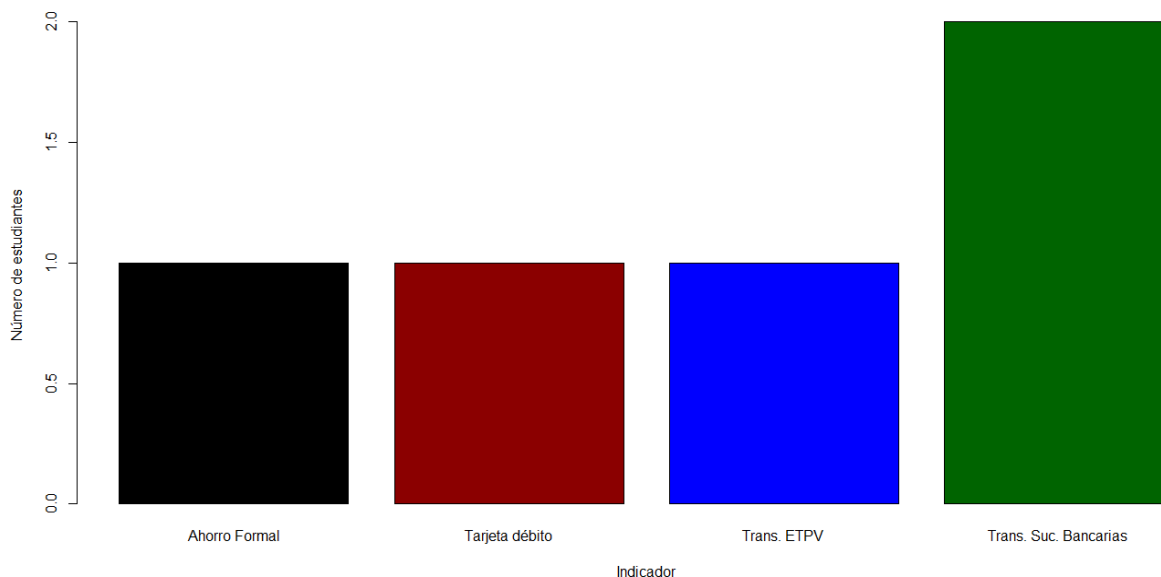
Tabla 4.1 Indicadores de acceso a la infraestructura financiera en los municipios de Zinacantepec, Temoaya, Almoloya de Juárez, Oztolotepec, Xonacatlán, Lerma, San Mateo Atenco, Metepec, Calimaya y Toluca

Indicador	Resultado
1. Número de sucursales bancarias por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. *	4
2. Número de cajeros automáticos por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. **	29
4. Número de Terminales de Punto de Venta por cada 10 jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex. ***	374

Fuente: elaboración basada en * CNBV (2021a); ** CNBV (2021b); ***CNBV (2021c), y UAEM (2020).

Por otro lado, los indicadores de uso de productos/servicios financieros muestran que por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex beneficiarios de alguna beca académica, se obtienen los siguientes resultados: un estudiante ahorra en algún instrumento financiero del sector formal, un joven tiene una tarjeta de débito, un alumno realiza transacciones con algún instrumento financiero en establecimientos con terminales de punto de venta; dos estudiantes realizan transacciones en sucursales bancarias; y, ningún estudiante realiza transferencias electrónicas a través de su dispositivo móvil, en cajeros automáticos, módulos de correspondientes bancarios, y tampoco cuenta con una inversión en el sector formal, como se puede observar en el gráfico 4.1 (se omitieron los indicadores que no representan el comportamiento financiero de los estudiantes).

Gráfico 4.1 Indicadores de uso de productos/servicios financieros



Se considera a los estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica.

Fuente: elaboración propia.

Otro tema importante por analizar es la protección al consumidor de productos/servicios financieros en los estudiantes; al aplicar el indicador correspondiente al tema, resultó que sólo uno de cada 10 estudiantes de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de alguna beca académica se interesó y solicitó al menos una asesoría al contratar o comprar productos financieros. La protección al consumidor no se considera una dimensión que se pueda medir con facilidad, sin embargo, se debe analizar en un contexto que permita describir el contexto financiero de los estudiantes.

Los indicadores referentes a la educación financiera constituyen una parte fundamental para analizar el comportamiento financiero de los estudiantes; de acuerdo con la tabla 4.2 por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica, dos llevan una planeación financiera personal, uno compara sus productos financieros antes de adquirirlos y dos conocen sus derechos y obligaciones al comprar productos financieros. La educación financiera se debe trabajar desde edades tempranas para prevenir problemas financieros que pudieran surgir en la juventud o en la vida adulta.

Tabla 4.2 Indicadores relacionados con la educación financiera de los estudiantes. (Número de estudiantes por cada 10 estudiantes de Actuaría de la Facultad de Economía UAEMex que fueron beneficiarios de algún tipo de beca académica)

Indicador	Resultado
1. Número de estudiantes que llevan una planeación financiera personal.	2
2. Número de estudiantes que comparan productos financieros antes de comprarlos.	1
3. Número de estudiantes que conoce sus derechos y obligaciones al comprar productos financieros.	2

Fuente: elaboración propia.

4.2. Análisis de clases latentes en los estudiantes de Actuaría

Los indicadores que se presentaron en el capítulo 3 sirven de herramienta para realizar el análisis de clases latentes en los estudiantes de Actuaría; este análisis es un método que permite encontrar la variable latente -no puede ser medida directamente, sólo a través de indicadores- objetivo que está compuesto por segmentos, para este caso en particular la variable latente a considerar es el nivel de inclusión financiera en los estudiantes y los segmentos se agrupan bajo las cuatro dimensiones: acceso a la infraestructura financiera, uso de los productos financieros, protección a los usuarios y educación financiera.

El Análisis de Clases Latentes permite el estudio de un conjunto de variables categóricas observadas a través de las probabilidades en las clases -la existencia de C clases latentes-, y las probabilidades condicionales -obtenidas cuando las variables observadas pertenecen a una categoría definida en la clase latente-. Se debe cumplir con el supuesto de independencia local, es decir, las variables observadas dentro de cada clase latente son estadísticamente independientes; y, las clases latentes son internamente homogéneas, por lo tanto, los individuos en diferentes clases presentarán características diferentes (Castro *et al.*, 2011).

El modelo de clases latentes se expresa como:

$$p(I = i) = \sum_{c=1}^C p(Y = c) \prod_{q=1}^Q p(i_q = i_q / Y = c)$$

Dónde Y es una variable latente con C categorías; $p(i_q = i_q/Y = c)$ es la probabilidad de obtener un valor en la variable i_q -que representa un patrón de respuesta-, dado que pertenece a la clase latente c ; $p(Y = c)$ representa la probabilidad de pertenecer a una clase latente c ; y, $p(I = i)$ es la probabilidad conjunta de las variables observadas. Por lo tanto, "Individuos con patrón de respuesta i son clasificados dentro de la clase latente c , utilizando un asignamiento modal, es decir, los individuos se asignan a la clase latente para la cual su probabilidad a posteriori, $p(i_q = i_q/Y = c)$, es mayor" (Castro *et al.*, 2011, p.362). Una vez que el método detecta un óptimo número de segmentos latentes o clases, se construyen las tablas de Lazarsfeld, que van a contener las probabilidades condicionales para cada combinación de la clase (Lévy & Varela, 2003).

A continuación, se explica cómo se van a trabajar los indicadores de acuerdo con las variables que se expresan en la base de datos que se obtuvo a través de la aplicación del instrumento abordado en el capítulo 3, con el fin de formar las clases latentes bajo las cuatro dimensiones y poder llevar a cabo el análisis.

Segmento 1. Acceso a la infraestructura financiera

Indicador 1. Número de sucursales bancarias (SB) a las que tienen acceso los estudiantes. Se agrupó la información en cuartiles bajo la siguiente clasificación: 1. Una SB, 2. De 2 a 6 SB, 3. De 7 a 14 SB y, 4. Más de 15 SB; de acuerdo con el lugar de residencia de los jóvenes.

Indicador 2. Número de cajeros automáticos (CA) a los que tienen acceso los estudiantes. La estratificación de los datos es: 1. Menos de 9 CA, 2. De 10 a 20 CA, 3. De 21 a 108 CA y, 4. Más de 109 CA; considerando el lugar de residencia de los estudiantes.

Indicador 4. Número de Terminales de Punto de Venta (TPV) disponibles para los estudiantes. Los datos se agruparon de la siguiente manera: 1. Menos de 177 TPV, 2. De 178 a 519 TPV, 3. De 520 a 1236 TPV y, 4. Más de 1237 TPV; de acuerdo con el lugar de residencia de los alumnos.

Segmento 2. Uso de productos/servicios financieros

Indicador 5. En este indicador se consideran a los estudiantes que ahorran en algún instrumento financiero del sector formal. A partir de la pregunta B3 se agruparán las respuestas: 7. Tarjeta nómina; 8. Tarjeta de apoyos gubernamentales; 9. Cuenta de ahorro; 10. Depósito fijo y 11. Inversión, en la categoría “1. Ahorro formal” de lo contrario van a pertenecer a la categoría “2. Ahorro informal”, y para aquellos que no contestaron se van a asignar a la categoría “0. No contestó”.

Indicador 6. Considera a los estudiantes con tarjeta de débito. De las preguntas C1, C2 y C4, se va a obtener la moda por cada respuesta dada por los estudiantes, y posteriormente se van a establecer dos categorías “1. Utilizan tarjeta de débito” y “2. No utilizan tarjeta de débito”.

Indicador 7. Estudiantes que realizan pagos o transferencias electrónicas a través de sus dispositivos móviles. Para su construcción, de las preguntas C1, C2 y C4 se obtiene un vector de modas, y después se establecen dos clasificaciones “1. Realizan transferencias electrónicas a través de sus dispositivos móviles” y “2. No realizan transferencias electrónicas”.

Indicador 8. Estudiantes que realizan transacciones en sucursales bancarias. A partir de las preguntas A1 y C3 se segmentan a los estudiantes que seleccionaron la opción “sucursal bancaria”, y se crea un vector con dos categorías “1. SB” y “2. No SB”.

Indicador 9. Estudiantes que realizan transacciones en cajeros automáticos. Seleccionar de las preguntas A1 y C3 los estudiantes que respondieron “cajeros automáticos” y otorgar la categoría “1. CA”, de lo contrario “2. No CA”.

Indicador 10. Estudiantes que realizan transacciones en módulos de corresponsales bancarias. De las preguntas A1 y C3 estratificar las respuestas en “1. MCB” y “2. No MCB”.

Indicador 11. Estudiantes que realizan transacciones con algún instrumento financiero (excluyendo *Efectivo*) en establecimientos con terminales de punto de venta. Se tomarán todas las respuestas que corresponden a la pregunta C4 y se

van a clasificar las respuestas en dos estratos “1. Realizan transacciones con algún instrumento financiero en ETPV” y “2. No realizan transacciones”.

Indicador 12. Estudiantes que cuentan con al menos una inversión (plazo fijo, cetes, etc.). A partir de la pregunta B3 estratificar a los estudiantes de la siguiente manera “1. Inv” y “2. No Inv”.

Segmento 3. Protección al consumidor de productos/servicios financieros

Indicador 13. Estudiantes que solicitaron al menos una asesoría al contratar o comprar productos/servicios financieros. De las preguntas D1 y D2, se forma un nuevo vector de respuesta con dos clasificaciones “1. Alumnos que tomaron asesoría” y “2. Alumnos que nunca han tomado asesoría”.

Segmento 4. Educación financiera

Indicador 14. Estudiantes que llevan una planeación financiera personal. A partir de las preguntas D3, D5 y D7, se agrupan a los estudiantes que respondieron “1. Sí” para cualquiera de las dos primeras preguntas y a los estudiantes que dieron alguna respuesta entre la 1 y la 6 para la última pregunta, aquellos alumnos que coincidieron con alguna de las respuestas antes mencionadas conformarán el grupo “1. Realizan PF” y para aquellos alumnos sin coincidencias corresponderán al grupo “2. No PF”.

Indicador 15. Estudiantes que comparan productos financieros antes de adquirirlos. Tomar todo el vector de respuesta que corresponde a la pregunta D8.

Indicador 16. Estudiantes que conocen sus derechos y obligaciones al comprar productos financieros. A partir de las preguntas D10 y D11, agrupar a los estudiantes en “1. Sí” cuando ambas respuestas sean afirmativas y “2. No” cuando al menos una o ninguna sean negativa.

De esta manera, en la tabla 4.3 se presenta la matriz de correlaciones entre los indicadores previos que van a servir para realizar el análisis de clases latentes; es importante mencionar que se supone independencia local entre las variables observadas, a excepción de los primeros tres indicadores.

Tabla 4.3 Correlación entre los indicadores que definen la inclusión financiera

	I1	I2	I4	I5	I6	I8	I10	I11	I12	I13	I15	I16
I1	1											
I2	0.762	1										
I4	0.859	0.915	1									
I5	-0.001	0.109	0.078	1								
I6	-0.241	-0.243	-0.256	0.079	1							
I8	-0.008	-0.032	-0.013	-0.317	0.050	1						
I10	0.112	0.142	-0.014	0.019	-0.243	-0.108	1					
I11	-0.186	-0.235	-0.210	0.233	0.786	-0.084	-0.118	1				
I12	-0.129	-0.113	-0.137	0.488	0.000	-0.426	0.092	0.218	1			
I13	-0.077	-0.075	-0.064	0.293	0.169	0.076	-0.041	0.260	0.173	1		
I15	-0.204	-0.044	-0.060	0.596	0.207	-0.277	-0.211	0.302	0.296	0.294	1	
I16	-0.073	-0.007	-0.034	0.345	-0.217	-0.136	-0.053	-0.135	0.045	0.359	0.521	1

Fuente: elaboración propia.

Nota:

En los indicadores correspondientes a la dimensión de acceso a la infraestructura financiera se observa una relación positiva entre algunos indicadores, por lo tanto, se van a excluir del modelo para no interferir con el supuesto de independencia local.

Los indicadores 7,9 y 14 se eliminaron de la matriz de datos debido a que causaban inconsistencia en la matriz de correlaciones, como consecuencia de tener un vector de respuesta homogéneo donde no es posible agrupar a los estudiantes en más de un grupo.

Para el indicador 3 no se encontró información.

Notación del modelo

$$\pi(A_n B_o C_p D_q E_r F_s G_u H_v I_w | X_t) = \sum_{t=1}^T \pi(X_t = t) G \pi(A_n | X_t) G \pi(Y_{ij} | X_t)$$

$t=1$ $n=1$ $j=1$

Dónde:

π : expresa probabilidad

$A, B, C, D, E, F, G, H, I$: son los indicadores observados.

$n, o, p, q, r, s, u, v, w$: denotan las categorías de las variables observadas; así ($n=1,2,3$), ($o=1,2$), ($p=1,2$), ($q=1,2$), ($r=1,2$), ($s=1,2$), ($u=1,2$), ($v=1,2$), ($w=1,2$)

X : es la variable latente

t : categorías de la variable latente

T : total de categorías de la variable latente

Y_{ij} : respuesta individual del indicador i ($i= A,B,C,D,E,F,G,H,I$) en la categoría j ($j= n, o, p, q, r, s, u, v, w$); con J el número total de indicadores en el modelo.

En el siguiente capítulo se van a presentar los resultados del Análisis de Clases Latentes (ACL).

Capítulo 5. Resultados y discusiones

El objetivo de este capítulo es presentar los resultados del análisis de clases latentes aplicado a los indicadores propuestos en el capítulo tres, y también, pretende dar una interpretación adecuada a los resultados para comprender el comportamiento de los estudiantes en el aspecto financiero.

Posterior a la presentación de resultados, se validará o refutará la hipótesis del trabajo: *recibir una beca mediante una cuenta bancaria incrementa la inclusión financiera en los jóvenes*, aportando argumentos válidos y suficientes para explicar la respuesta.

Finalmente, se expondrán las ventajas y desventajas de los indicadores propuestos con relación a medir el nivel de inclusión financiera en los estudiantes de Actuaría.

5.1. Resultados del Análisis de Clases Latentes

En el capítulo previo se planteó el modelo correspondiente para realizar el Análisis de Clases Latentes (ACL), considerando los indicadores propuestos, en los estudiantes de Actuaría; a través del software *Rstudio* y mediante la paquetería *poLCA* fue posible la implementación del modelo con 9 indicadores finales, y, cada uno de ellos con sus respectivas categorías.

Con el fin de obtener un modelo óptimo se realizó una comparación con 1 a 5 clases, cada modelo se realizó a través de la paquetería *poLCA*, dando como resultados los que se presentan en la tabla 5.1. La primera columna es un vector que contiene el logaritmo de verosimilitud que estabiliza cada modelo, la siguiente columna representa el *Akaike Information Criterion* (AIC) y le sigue el *Bayesian Information Criterion* (BIC), ambos criterios son de utilidad para determinar el modelo óptimo, las últimas cuatro columnas representan: la razón de verosimilitud, estadístico de bondad de ajuste χ^2 para tablas multivariadas ajustadas frente a las observadas, grados de libertad y los grados de libertad residual.

Tabla 5.1 Comparación de modelos con 1 a 5 clases

<i>logLik</i>	<i>AIC</i>	<i>BIC</i>	<i>g.squared</i>	<i>chi.squared</i>	<i>df</i>	<i>df.residual</i>
-283.206	586.413	606.303	214.983	1109.822	10	44
-248.377	538.755	580.523	145.325	420.319	21	33
-223.806	511.603	575.250	96.173	208.247	32	22
-210.833	507.666	593.192	70.236	97.427	43	11
-203.023	514.046	621.451	54.617	68.350	54	0

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con los resultados mostrados en la tabla 5.1, el modelo óptimo es el que contiene tres clases, debido a que se eligió el valor del criterio de inferencia bayesiano (*BIC Bayesian Information Criterion*) menor, por lo tanto, la población de estudiantes se divide en tres clases que explican su comportamiento financiero (véase la tabla 5.2).

Clase 1: estudiantes que realizan transacciones en sucursales bancarias y en módulos de corresponsales bancarios, pero no utilizan una tarjeta de débito, tampoco invierten y no se preocupan por informarse sobre los productos financieros que adquieren.

Clase 2: estudiantes que utilizan tarjeta de débito y realizan transacciones en establecimientos con terminales de punto de venta, pero no conocen sus derechos y obligaciones al adquirir productos financieros y tampoco se preocupan por ahorrar e invertir en el sector formal.

Clase 3: estudiantes que ahorran e invierten en el sector formal y se informan sobre los productos financieros que adquieren.

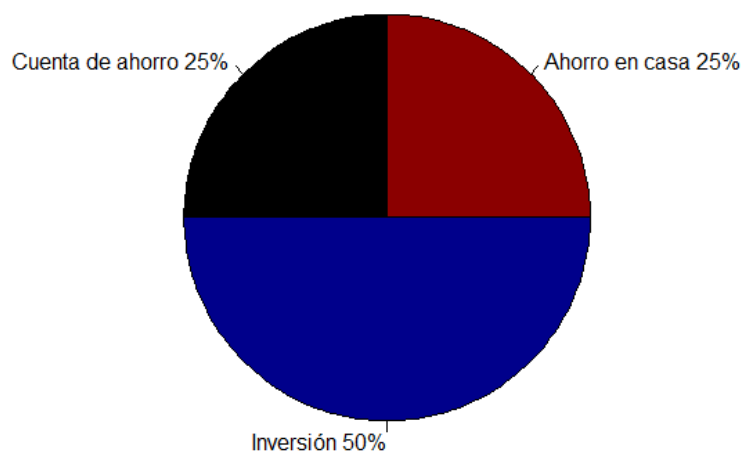
Tabla 5.2 Probabilidades de respuesta (por categorías) a las preguntas para cada clase latente

	Clase 1	Clase 2	Clase 3
	0.346	0.259	0.395
Ind 5			
Pr(Sí)	0.090	0.000	1.000
Pr(No)	0.696	0.714	0.000
Pr(NC)	0.214	0.286	0.000
Ind 6			
Pr(Sí)	0.000	1.000	0.610
Pr(No)	1.000	0.000	0.390
Ind 8			
Pr(Sí)	1.000	0.857	0.672
Pr(No)	0.000	0.143	0.328
Ind 10			
Pr(Sí)	0.107	0.000	0.047
Pr(No)	0.893	1.000	0.953
Ind 11			
Pr(Sí)	0.000	1.000	0.797
Pr(No)	1.000	0.000	0.203
Ind 12			
Pr(Sí)	0.000	0.000	0.469
Pr(No)	1.000	1.000	0.531
Ind 13			
Pr(Sí)	0.577	0.643	0.948
Pr(No)	0.423	0.357	0.052
Ind 15			
Pr(Sí)	0.465	0.643	1.000
Pr(No)	0.536	0.357	0.000
Ind 16			
Pr(Sí)	0.786	0.500	0.906
Pr(No)	0.214	0.500	0.094

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, es importante mencionar que sólo el 14.8% de los estudiantes encuestados cobró su beca a través de una tarjeta de débito, y de estos el 75% de los estudiantes ahorra en el sector formal y un 25% en el sector informal, como se puede apreciar en el gráfico 5.1; esta información será de gran utilidad para validar o refutar la hipótesis del trabajo, la cual se abordará en los párrafos siguientes.

Gráfico 5.1 Método de ahorro en estudiantes que cobraron su beca a través de una tarjeta de débito



Fuente: elaboración propia.

5.2. Prueba de hipótesis

La hipótesis nula del trabajo es:

H₀: recibir una beca mediante una cuenta bancaria incrementa la inclusión financiera en los jóvenes

Es importante aclarar que la tenencia de una tarjeta de débito involucra la apertura de una cuenta bancaria, por ello se puede replantear la hipótesis de la siguiente manera, y se menciona también la hipótesis alternativa:

H₀: recibir una beca a través de una tarjeta de débito incrementa la inclusión financiera en los jóvenes.

H_a: recibir una beca a través de un mecanismo financiero diferente a una tarjeta de débito incrementa la inclusión financiera en los jóvenes.

Se considera que los alumnos que recibieron su beca a través de una tarjeta de débito forman parte del grupo de estudiantes que utilizan este instrumento financiero para sus operaciones bancarias; por lo tanto, se pretende probar que los 8 (14.8%) jóvenes que utilizaron una tarjeta de débito para cobrar su beca forman parte del 25.9% de estudiantes que pertenecen a la clase dos.

Tabla 5.3 Resultados de la prueba de hipótesis

Hipótesis	$H_0: p = 0.259$ $H_a: p \neq 0.259$
Nivel de significancia	$\alpha = 0.005$
Valor crítico	$Z_{0.005} = \pm 2.576$
P-valor	$Z = 0.08836$
Regla para decisión	$-2.576 < Z < 2.576$
Decisión	
No se rechaza H_0	

Fuente: elaboración propia.

De acuerdo con la tabla 5.3, la proporción estimada de alumnos que integran la clase dos es igual al 25.9% considerando un nivel de confianza del 99%; por consiguiente, los alumnos que cobraron su beca a través de una tarjeta de débito pertenecen a la clase latente dos por hacer uso de dicho instrumento financiero.

Retomando la hipótesis del trabajo, de acuerdo con lo expresado en el párrafo previo, es posible concluir que el comportamiento financiero característico de los estudiantes que integran la clase dos revela una inclusión moderada en el sector financiero formal, con carencias en lo que respecta a las dimensiones de: protección al consumidor y educación financiera; por lo tanto, la hipótesis nula se rechaza.

Finalmente, los jóvenes que muestran una mayor participación en el sector financiero formal se agrupan en la clase tres, es decir, son estudiantes con un nivel alto de inclusión financiera, y, de acuerdo con su comportamiento financiero no hacen uso frecuente de una tarjeta de débito, por lo tanto, se prueba la veracidad de la hipótesis alternativa.

5.3. Ventajas y desventajas de la aplicación de los indicadores propuestos

Los indicadores se agrupan en cuatro dimensiones con el fin de determinar la participación de los jóvenes en el sector financiero formal; sin embargo, al aplicar los indicadores propuestos se presentaron algunas desventajas que impactaron de forma importante en el análisis de clases latentes, las cuales se abordarán en los párrafos siguientes.

Como primera desventaja, la información referente al número de módulos de corresponsales bancarios no se encontró; por lo tanto, se eliminó el indicador correspondiente del modelo.

Otra desventaja, se presentó en la matriz de correlación de los indicadores, donde los que corresponden a la dimensión de acceso a la infraestructura financiera crearon cierta dependencia entre otros indicadores; situación que impedía cumplir con el supuesto de independencia local entre las variables, fundamental para llevar a cabo el ACL; por tanto, se optó por eliminar dichos indicadores del modelo.

Una tercera desventaja, se presentó en la homogeneidad de respuestas de los indicadores, tanto positiva como negativa, y como resultado estas variables causaron inconsistencia en la matriz de correlación por lo cual se tuvieron que eliminar del modelo.

El modelo inicial considera 16 variables, sin embargo, derivado de los inconvenientes que presentaron algunos indicadores como se mencionó anteriormente, el modelo final solo considera nueve variables. Aunque se dieron algunas desventajas notables durante la aplicación de los indicadores, también es posible rescatar las ventajas que se presentaron derivadas de la aplicación.

La principal ventaja del uso de los indicadores propuestos en el ACL, es la posibilidad de crear tres clases latentes que explican el comportamiento financiero de los jóvenes de una forma más clara y estructurada, brindando la oportunidad de identificar a la clase con mayor participación en el sector financiero formal.

Una segunda ventaja, consiste en que, a través del planteamiento de las fórmulas de los indicadores correspondientes a la dimensión de acceso a la infraestructura financiera, fue posible obtener un panorama más claro referente a la accesibilidad, en cuanto a servicios financieros, que tienen los estudiantes.

Otra ventaja se relaciona con las categorías de las respuestas a los indicadores, en su mayoría son de carácter binario, lo cual permite una fácil interpretación en los resultados del modelo.

Por último, la estratificación de los jóvenes de acuerdo con su comportamiento financiero facilitó la realización de la prueba de hipótesis, aportando argumentos válidos a la interpretación de los resultados, considerando los indicadores.

Conclusiones

La inclusión financiera en los jóvenes es fundamental para construir un proyecto de vida exitoso en el largo plazo; además, trae consigo un gran número de beneficios personales y sociales que brindan la posibilidad de una vida más tranquila, segura e inclusiva en la bancarización mundial.

Uno de los beneficios que se adjudican a la inclusión financiera es, una mejora en los hogares en términos de nutrición, cuidado de la salud y educación cuando el PIB per cápita crece como resultado del desarrollo financiero (Pérez & Fonseca, 2017); por otro lado, una mayor inclusión en el sector financiero formal reduce el número de negocios en el sector informal y, brinda la oportunidad de que las instituciones bancarias accedan al historial crediticio de sus clientes para otorgar sus servicios a las personas que más los necesiten (Campo *et al.*, 2017). Para los usuarios de servicios financieros digitales, el beneficio más destacable es, la accesibilidad a los clientes que estaban excluidos del sistema financiero tradicional y la posibilidad de promover un mayor uso de los servicios financieros a un bajo costo (López, 2019).

Se mencionaron solo algunos de los beneficios que resultan de la inclusión financiera en el sector formal; sin embargo, también es importante abordar las desventajas que se relacionan con la poca o nula participación de la población en el ámbito financiero formal para poner de manifiesto las afectaciones personales y sociales, como consecuencia de la exclusión financiera en las personas.

Derivado de la marcada línea de pobreza nacional que imposibilita fomentar el ahorro en los hogares, y el uso frecuente de mecanismos financieros informales; la principal desventaja de una escasa inclusión financiera formal recae en las pérdidas económicas que genera el uso no regulado de instrumentos financieros informales. Otra desventaja en las comunidades rurales es la incapacidad de adoptar tecnología avanzada para incrementar la producción (Guízar *et al.*, 2015), lo cual resulta en un estancamiento en el nivel socioeconómico de la población; las desventajas mencionadas son las más relevantes y con mayor impacto en las finanzas personales de la sociedad.

Se presentaron las principales ventajas y desventajas de la inclusión financiera en la población mexicana, y, a partir de ello se buscó explicar el comportamiento financiero de los jóvenes que estudian Actuaría en la Facultad de Economía UAEMex a través de una serie de indicadores para comprender mejor el grado de participación en los servicios financieros del sector formal.

Los indicadores propuestos se basaron en el planteamiento de Martínez (2012) con algunas modificaciones, se agruparon bajo las cuatro dimensiones que integran la inclusión financiera: acceso a la infraestructura financiera, uso de productos/servicios financieros, protección al consumidor y educación financiera; el propósito de los indicadores fue servir como herramienta para la elaboración de un análisis de clases latentes que permitiera la creación de clases distintivas en el comportamiento financiero de los estudiantes.

El modelo correspondiente al análisis de clases latentes se integró por nueve indicadores, es decir, de un total de 16 indicadores 7 fueron eliminados del modelo; los resultados arrojaron la creación de tres clases latentes que explican el comportamiento financiero de los estudiantes; la clase 1 corresponde a los jóvenes con muy baja participación financiera; en la clase 2 la participación es moderada y, finalmente los estudiantes que pertenecen a la clase 3 tienen una mayor inclusión financiera, explicada bajo las dimensiones de uso, protección y educación financiera.

La creación de las clases latentes permitió rechazar la hipótesis nula del trabajo; por lo tanto, los jóvenes que reciben una beca a través de una tarjeta de débito o en una cuenta bancaria tienen una participación financiera moderada y, no se incrementa la inclusión financiera debido a la carencia de las dimensiones: protección al consumidor y educación financiera; por otro lado, se cumplió con el objetivo principal del trabajo: explicar la relación que guarda recibir una beca académica en una cuenta bancaria con la inclusión financiera de los jóvenes universitarios.

Los resultados mostrados en este trabajo, son compatibles con los que se expresan por Hernández (2015) donde afirma que, en 2014, “más del 50% de los alumnos de la licenciatura en Actuaría de la Facultad de Economía de la UAEMex practican la educación financiera” (p.3); si bien el objetivo de este trabajo no es mostrar la cantidad de alumnos

que practican la educación financiera, es importante enfatizar que con una mejor práctica en la educación financiera el nivel de inclusión financiera en los jóvenes incrementa, permitiendo así una mejor calidad de vida.

Es importante fomentar técnicas que incentiven la participación financiera de los jóvenes para que tengan una mejor inclusión en el sector financiero formal, y de esta forma obtener mejores beneficios en su vida cotidiana en lo que refiere a las finanzas personales.

Recomendaciones

Los indicadores propuestos en el trabajo tienen algunas desventajas que pueden mejorarse desde el planteamiento o en el diseño del instrumento para recolectar los datos; se pretende aportar algunas recomendaciones pertinentes para futuras investigaciones.

En primer lugar, se recomienda para los indicadores de acceso a la infraestructura financiera, preguntar de forma directa a los sujetos de estudio a través de la encuesta: cuáles son las sucursales, cajeros automáticos, corresponsales bancarios que frecuenta de manera recurrente; de esta forma, se puede analizar a cuántos establecimientos financieros no se tiene acceso por parte de los encuestados en el espacio muestral.

Para los indicadores relacionados a la realización de transferencias a través de dispositivos móviles o en cajeros automáticos, se recomienda especificar el tipo de transferencias que se pueden realizar a través de estos mecanismos para brindar la oportunidad al encuestado de tener más opciones para elegir, con ello se pretendería no obtener un vector de respuesta homogéneo en la muestra poblacional.

Con respecto al indicador de planeación financiera, sería más eficiente establecer una pregunta directa acerca del tema en la encuesta con respuestas binarias, esto con el fin de segmentar a los encuestados de forma correcta y para que esta variable se incluya en el análisis correspondiente.

Las recomendaciones mencionadas pretenden servir de utilidad para investigaciones futuras que busquen conocer el comportamiento financiero de una población, o el nivel de inclusión de las personas jóvenes en el sector financiero formal.

Por otro lado, es importante incentivar en la población joven una participación frecuente en el sector financiero formal para beneficiar la economía individual y social, y, con ello promover el crecimiento nacional. Los jóvenes estudiantes, en su mayoría, no cuentan con un ingreso fijo, pero es posible que a través de las instituciones educativas se les otorgue un apoyo económico denominado beca que puede ser en una, diez o más exhibiciones; a continuación, se aporta una recomendación a los estudiantes

beneficiarios de alguna beca académica para que puedan invertir una parte o el total de su apoyo económico.

Es importante recordar el comentario que realizó el presidente de la CONSAR, Carlos Ramírez Fuentes, respecto a que los jóvenes mexicanos deben ahorrar de 13% a 15% del salario desde el primer momento que se empieza a laborar para tener una pensión digna; si consideramos que una beca es el pago por continuar con los estudios, eso quiere decir que desde la primera beca que se recibe debe destinarse un porcentaje para el ahorro.

El ahorro en la etapa académica puede ser muy complicado por diversas razones, entre las principales, no tener dinero disponible para el ahorro o bien el desconocimiento de los mecanismos financieros destinados a dicho fin.

Existe una gran variedad de mecanismos financieros del sector formal que fomentan el ahorro y la inversión con un perfil de riesgo mínimo, como son los CETES en sus diferentes plazos.

Los CETES o Certificados de la Tesorería de la Federación “son el instrumento de deuda bursátil más antiguo emitido por Gobierno Federal. [...] se comercializan a descuento (por debajo de su valor nominal), no devengan intereses en el transcurso de su vida y liquidan su valor nominal en la fecha de vencimiento” (Banco de México, 2009, p.1); los plazos de colocación de los CETES son de 28, 91, 182 y 364 días. Todos los recursos que se invierten en los CETES están garantizados por el gobierno federal, por lo tanto, representan un mecanismo seguro para que los estudiantes puedan invertir con total libertad y confianza.

En la actualidad, Banco de México ha innovado la forma de colocación de los CETES, ahora es posible invertir desde una aplicación móvil denominada “Cetes directo”, la cual brinda la oportunidad de elegir el plazo que se adapte a las necesidades del inversionista, también pretende fomentar una mayor participación en las cuentas de ahorro al permitir retiros y depósitos a través de una tarjeta de débito; la aplicación también fomenta el ahorro frecuente a través de un cargo domiciliario de acuerdo con el plazo que establezca el usuario.

Existen una gran variedad de instrumentos financieros que se pueden encontrar en distintas plataformas o aplicaciones oficiales orientadas al ahorro e inversión; sin embargo, muchos jóvenes y personas de distintas edades carecen de una adecuada educación financiera que les imposibilita conocer estos instrumentos. La principal recomendación de este trabajo es fomentar desde edades tempranas una correcta educación financiera en la población.

Bibliografía

- AFI. (2010). La medición de la inclusión financiera para entes reguladores: Diseño e implementación de encuestas. *Financial Inclusion Data Working Group*, 32. [http://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi_policy_paper-SP \(2\).pdf](http://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi_policy_paper-SP_(2).pdf)
- AFI. (2013). *Medición de la inclusión financiera Conjunto Principal de Indicadores de Inclusión Financiera*. 4. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/69640/Indicadores_AFI.pdf
- Áres Vázquez, M. Á., Emil Hoffmann, V., Martínez Fernández, M. T., & Molina Morales, F. X. (2008). *La estructura y naturaleza del capital social en las aglomeraciones territoriales de empresas Una aplicación al sector cerámico español (Primera)*. Fundación BBVA. https://books.google.com.mx/books?id=EfaiWXptOxEC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Banco de México. (2009). *Descripción Técnica De Los Certificados De La Tesorería De La Federación*. <https://www.banxico.org.mx/mercados/d/%7B0DE0044F-662D-09D2-C8B3-4F1A8E43655F%7D.pdf>
- Banco de México. (2021). *Comparador de Servicios Financieros*. Banco de México. Disponible en: <https://comparador.banxico.org.mx/ComparadorCrediticio/> [Accedió 15 de abril 2021]
- Banco Mundial. (2021). *Tasa de incidencia de la pobreza, sobre la base de la línea de la pobreza nacional (% de la población) - México*. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.NAHC?locations=MX> [Accedió 23 de mayo 2021]
- Banco Nacional de México. (2014). *Cultura financiera de los jóvenes en México. Cultura financiera de los jóvenes en México, Síntesis de resultados (pp. 1–52)*. Disponible en: http://www.banamex.com/es/conoce_banamex/quienes_somos/prensa/pdf/book_br ujula _digital_2014.pd
- BM. (2018). *La inclusión financiera es un factor clave para reducir la pobreza e impulsar la prosperidad*. Disponible en: 81

<https://www.bancomundial.org/es/topic/financialeconomicinclusion/overview> [Accedió 23 de abril 2021]

Cámara & Tuesta. (2014). *Measuring Financial Inclusion: A Multidimensional Index* (No. 14; 26). <https://www.bbvaesearch.com/wp-content/uploads/2016/05/180516-MIFI-esp.pdf>

Cámara de Diputados. (2014). Ley del Banco de México. *Diario Oficial de La Federación*, 1–36. <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/74.pdf>

Cámara de Diputados. (2018a). Ley de Protección y Defensa al Usuario de Servicios Financieros. *Diario Oficial de La Federación*, 1–56. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/64_090318.pdf

Cámara de Diputados. (2018b). Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera. *Diario Oficial de La Federación*, 1–67. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf

Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (1995). Ley de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores. *Diario Oficial de La Federación*, 1–26. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/46_090318.pdf

Campo Tsumura, K. A., Compean, E., Gutiérrez Zamora, S. F., & Garza Sanabria, J. P. (2017). *La banca para jóvenes Inclusión financiera como necesidad para el crecimiento del país. Documental*. Instituto de Humanidades y Ciencias A.C.

Campos, P. (1998). Las tandas en México: un enfoque de acción colectiva. *Sociológica*, 13(37), 189–212. <https://www.redalyc.org/pdf/3050/305026610009.pdf>

Castro López, C., Montano Rivas, A., & Oliva Zarate, L. (2011). Modelos de clases latentes para definir perfiles conductuales en niños de 4 y 5 años. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala.*, 14(1), 361-363. <https://www.iztacala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol14num1/Vol14No1Art20.pdf>

Chávez Meza, P. (2014). *“El ahorro de la población mexicana se da a través de instituciones informales”*. Tesis de Maestría. [Centro de Investigación y Docencia

Económicas]. <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/453/127778.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Chiñas, J., Sainz, T., Sánchez, D., & Alonso, A. (2016). Educación financiera en estudiantes de licenciatura en contaduría. *Latindex*, 3(1), 2448–5101. <http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Revistas/R3/226 - 234 - Educacion financiera en estudiantes de licenciatura en contaduria.pdf>

Citibanamex. (2020). Índice Citibanamex de Inclusión Financiera, edición 2020. Entidades federativas y municipios. *Educación Financiera|Estudios Económicos*, 1–100. <https://www.banamex.com/resources/pdf/es/personas/compromiso-social/indice-de-inclusion-financiera-2020.pdf>

CNBV. (2009). *Reporte de inclusión financiera*. https://www.afi-global.org/wp-content/uploads/publications/financialinclusionreport_mexico_cnbv_es.pdf

CNBV. (2016). *Definición de Inclusión Financiera*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/109909/Definici_n_de_Inclusi_n_Financiera.pdf

CNBV. (2017). *Corresponsales Bancarios*. Blog. <https://www.gob.mx/cnbv/articulos/corresponsales-bancarios-114482?idiom=es> [Accedió 23 de noviembre 2021]

CNBV. (2020). *Panorama anual de inclusión financiera. Con datos al cierre 2019*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/581089/Panorama_IF_2020.pdf

CNBV. (2021a). *R5. Número de sucursales por estado y municipio. Base de datos*. <https://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/bm1/Paginas/infoper.aspx> [02 de agosto 2021]

CNBV. (2021b). *R7. Cajeros automáticos por estado y municipio. Base de datos*. <https://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/bm1/Paginas/infoper.aspx> [02 de agosto 2021]

CNBV. (2021c). *R8. Terminales punto de venta por estado y municipio. Base de datos*. <https://portafoliodeinformacion.cnbv.gob.mx/bm1/Paginas/infoper.aspx> [02 de agosto 2021]

agosto 2021]

CNBV, & INEGI. (2018). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018. Base de datos*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/#Microdatos>

CNBV, & INEGI. (2019). *Encuesta Nacional de Financiamiento de las Empresas 2018 (ENAFIN 2018)*. [Diapositiva 2]. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enafin/2018/doc/ENAFIN2018Pres.pdf>

Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro. (2012). *¿Qué hacemos? Gobierno de México*. Disponible en: <https://www.gob.mx/consar/que-hacemos#:~:text=La>. [Accedió 07 de mayo 2021]

CONEVAL. (2019). *¿Qué funciona y qué no en inclusión financiera? Guías prácticas de políticas públicas* (CONEVAL (ed.)). https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias_practicas/Que_funciona_Inclusion_Financiera.pdf

Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1993). Exposición de motivos: Ley del Banco de México. *Diario Oficial de La Federación*, 30. <https://www.banxico.org.mx/marco-normativo/marco-juridico/ley-del-banco-de-mexico/%7B65E243F0-4E89-DE55-74AC-7AA890B13379%7D.pdf>

CONSAR. (2017). Encuesta nacional: ¿qué piensan los *millennials* mexicanos del ahorro para el retiro? CONSAR, 39. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/193799/PPT_IPSOS_MILLENNIALS_VF.pdf

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2019). *¿Qué funciona y qué no en inclusión financiera? Guías prácticas de políticas públicas* (CONEVAL (ed.)). https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/ESEPS/Documents/Guias_practicas/Que_funciona_Inclusion_Financiera.pdf

Consejo Nacional de Inclusión Financiera [CONAIF]. (2020). *Política Nacional de Inclusión Financiera*. 10–79. <https://www.afi->

global.org/sites/default/files/publications/2020-04/ES_Strategy_National_Financial_Inclusion_Strategy.pdf

Contreras Rodríguez, B. A., García-Santillán, A., & Moreno-García, E. (2017). Nivel De Conocimiento Que Tienen Los Alumnos De Nivel Medio Superior En Tópicos Financieros Sobre Gasto Y Crédito, Ahorro E Inversión Y La Administración Del Dinero. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 2(1), 487-511. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.962>

Demirguc Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., & Peter Van, O. (2015). The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion around the World. In Policy Research Working Paper 7255 (Ed.), *The Little Data Book on Financial Inclusion 2015*. World Bank. <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-0552-3>

Díaz de León Carrillo, A. (2019). *CoDi: la nueva forma de pagar en México*. Banco de México. <https://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-prensa/presentaciones/%7B1CA33D18-A38C-EE29-41BF-6302A641D617%7D.pdf>

El-Zoghbi, M., & Scola, B. (2014). Instrumentos inteligentes para la inclusión financiera: Enseñanzas del índice SmartAid. *Enfoques*, 99, 1–12. Washington, DC, CGAP. <https://www.cgap.org/sites/default/files/Focus-Note-Getting-Smart-about-Financial-Inclusion-Oct-2014-Spanish.pdf>

Escalera Chávez, M. E., Tejada Peña, E., & García Santillán, A. (2017). Uso De Los Servicios Financieros. Estudio Empírico En Estudiantes Universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology. Revista INFAD de Psicología.*, 2(1), 589-590. <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2017.n1.v2.854>

Estrada Villalta, R. A. (2013). La Alianza para la Inclusión Financiera AFI es el equivalente de la ONU en materia de inclusión financiera. *Revista Visión Financiera*, 8, 18–19. https://www.afi-global.org/sites/default/files/news/revista_edicion_08_alta.pdf

Facultad de Economía UAEM. (2019). *Licenciatura en Actuaría*. Disponible en: <http://economia.uaemex.mx/index.php/oferta-educativa/licenciaturas/licenciatura-en-actuaria#caracteristicas-generales> [Accedió 30 de mayo 2021].

- Fareed, F., Gabriel, M., Lenain, P., & Reynaud, J. (2017). *Financial Inclusion and Women Entrepreneurship: Evidence from Mexico*. OCDE Economics Department Working Papers (No. 1411; 43). https://read.oecd-ilibrary.org/economics/financial-inclusion-and-women-entrepreneurship_2fbd0f35-en#page2
- García, F. (2004). *Recomendaciones metodológicas para el diseño de un cuestionario: El Cuestionario*. Editorial: Limusa. México. https://books.google.com.ec/books?id=-JPW5SWuWOUC&printsec=frontcover&source=gbs_vpt_read#v=onepage&q&f=false
- García Salgado, O. (2020). *Cálculo del Alfa de Cronbach*. Universidad Autónoma del Estado de México. Toluca, México. 19 feb 2020.
- Guízar, I., González Vega, C., & J. Miranda, M. (2015). Un análisis numérico de inclusión financiera y pobreza. *EconoQuantum*, 12(2), 7–24. <https://doi.org/10.18381/eq.v12i2.4857>
- Heman Hasbach, D. (2017). *¿Podrán los Millennials cobrar pensión?: una aplicación al caso de México*. Tesis del Máster en Dirección de Entidades Aseguradoras y Afianzadoras [UNIVERSITAT de BARCELONA]. http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/144542/1/TFM-DEAF-212_Heman.pdf
- Hernández Camacho, M.A. (2015). “LA EDUCACIÓN FINANCIERA EN LOS ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN ACTUARÍA DE LA FACULTAD DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO. 2014””. *Tesis de Licenciatura*. [Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México]. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/94313/LA%20EDUCACI%C3%93N%20FINANCIERA%20EN%20LOS%20ALUMNOS%20DE%20LA%20LICENCIATURA%20EN%20ACTUAR%C3%8DA%20DE%20LA%20FACULTAD%20DE%20ECONOM%C3%8DA%20DE%20LA%20UNIVERSIDAD%20AUT%C3%93NOMA%20DEL%20ESTADO%20DE%20M%C3%89XICO%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hong, J., Thakuria, P. (Vonu), Mason, P., & Lido, C. (2020). The role of numeracy and financial literacy skills in the relationship between information and communication

technology use and travel behaviour. *Travel Behaviour and Society*, 21(July), 257–264. <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2020.07.007>

Huerta, Z. M., Catache, M., García, M., Martínez, R., González, E. S., & Pedroza, G. (2018). El impacto del género en la educación financiera y en el ahorro de los jóvenes millennials. *Revista Internacional Administración & Finanzas*, 11(2), 59–70. <https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=0350820200170651150301070161090660730620050490070840900760201231110950640900871030720530570491220580380191230100910680191020710160090430220840211241130940911221170910320090090651120731061141241061190221190190650>

INEGI. (2018). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018. Administración de gastos y comportamiento financiero*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/#Tabulados>

INEGI. (2021a). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018*. INEGI. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/enif/2018/> [Accedió 15 de abril 2021]

INEGI. (2021b). *Tabulados Interactivos-Genéricos. Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo, 1990 a 2020*. Disponible en: https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/interactivos/?pxq=Poblacion_Poblacion_01_3dfb8fc4-d8e1-4111-aa65-709222d299ea [Accedió 29 de marzo 2021]

Instituto de los Mexicanos en el Exterior. (2020). *Semana Nacional de Educación Financiera*. Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/ime/articulos/semana-nacional-de-educacion-financiera-snef?idiom=es> [Accedió 15 de abril 2021]

Instituto para la Protección al Ahorro Bancario. (n.d.). *¿Qué hacemos?* Gobierno de México. Disponible en: <https://www.gob.mx/ipab/que-hacemos> [Accedió 07 de mayo 2021]

Jaramillo, A., Rivera, J. I., & Guerra, P. (2019). ¿Qué es la inclusión financiera? Un análisis desde la teoría y la práctica. *Universidad Andina Simón Bolívar*, 38. [https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6914/1/Araque%2C W.-CON-003-](https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/6914/1/Araque%2C%20W.-CON-003-)

Que es la inclusion.pdf

- Lévy Mangin, J. P., & Varela Mallou, J. (2003). *Análisis multivariable para las ciencias sociales* (Pearson Educación (ed.)).
- López, J. (2016). La (Des) educación Financiera en Jóvenes Universitarios Ecuatorianos: Una Aproximación Teórica. *Revista Empresarial*, ISSN 1390-3748,10(37). 36-41, 10(37), 2. <https://scihub.tw/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5580338>
- López Lefranc, L. A. (2019). Inclusión financiera en México a través de las Fintech (tecnología digital). *Hechos y Derechos*, 1(52). <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/13755/15057>
- Martínez Carrasco, P. F., Muñoz Soriano, A. M., Eid, M., & Colino Sueiras, J. (2016). Inclusión financiera en el ámbito rural mediante cajas de ahorro. Estudio de una experiencia en México. *Perfiles Latinoamericanos*, 24(48), 185–211. <https://doi.org/10.18504/pl2448-008-2016>
- Martínez Zurita, B. A. (2012). *Medición del acceso y uso de servicios financieros: índice de inclusión financiera. Proyecto de investigación aplicada Maestría en Economía y Política Pública*. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.
- Moreno García, E., García Santillán, A., & Gutiérrez Delgado, L. (2017). Nivel de educación financiera en escenarios de educación superior. Un estudio empírico con estudiantes del área económico-administrativa. *Revista Iberoamericana de Educacion Superior*, 8(22), 163–183. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.22.234>
- Naciones Unidas. (2014). Repercusiones del acceso a los servicios financieros, en particular los efectos de las remesas en el desarrollo: empoderamiento económico de las mujeres y los jóvenes. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. https://unctad.org/system/files/official-document/ciem6d2_es.pdf
- Paredes, M. (2013). Inclusión financiera de las mujeres rurales jóvenes: balance de políticas públicas y programas de desarrollo. In Serie Programa Nuevas Trenzas (No.

198; 11).

- Pérez Akaki, P., & Fonseca Soto, M. del R. (2017). Análisis espacial de la inclusión financiera y su relación con el nivel de pobreza en los municipios mexicanos. *REMEF*, 12(1).
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/4237/423749189003/html/index.html>
- Rodríguez Alemán, E. (2020). Impacto de la inclusión financiera en la deserción escolar [Tesis de maestría. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C].
<http://repositorio-digital.cide.edu/handle/11651/4283>
- Rojas Dónjuan, C. A. (2018). Importancia de la educación financiera. Oficina de Información Científica y Tecnológica Para El Congreso de La Unión, 52(55), 6.
https://www.foroconsultivo.org.mx/INCYTU/documentos/Completa/INCYTU_18-018.pdf
- Salazar Cantú, J. de J., Rodríguez Guajardo, R. C., & Jaramillo Garza, J. (2017). Inclusión financiera y cohesión social en los municipios de México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas.*, 12(3), 45–66.
<https://www.remef.org.mx/index.php/remef/article/view/96/173>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (n.d.). *¿Qué hacemos?* Gobierno de México. Retrieved February 19, 2021, from <https://www.gob.mx/shcp/que-hacemos#:~:text=La Secretaría de Hacienda y,equitativo%2C incluyente y sostenido%2C que>
- SHCP. (2017). Estrategia Nacional de Educación Financiera. *Revista de Actualidad Jurídica Para La Inclusión y Desarrollo Social*, 13, 1–41.
http://www.fundacionmicrofinanzasbbva.org/revistaprogreso/wp-content/uploads/2017/11/mexico-estrategia_nacional_de_educacion_financiera.pdf
- UAEM. (2020). *PE de licenciatura de calidad Actualización agosto 2020*. Base de datos.
<http://web.uaemex.mx/universidatos/5121/5121/indica.html>
- UAEM. (2020a). *Servicios al universitario 2020: Becas 2020*. Base de datos.
http://web.uaemex.mx/universidatos/5121/5121/sub_ext.html

Villasenor, J. D., West, D. M., & Lewis, R. J. (2016). THE 2016 BROOKINGS FINANCIAL AND DIGITAL INCLUSION PROJECT: Advancing Equitable Financial Ecosystems. Brookings Institution. Washington, DC.

Villegas, E. (2013). La Relación de Causalidad entre el crecimiento económico de México y la Inversión Extranjera Directa (IED): Un Modelo de Granger. *Divulgación de La Investigación*, 04, 1–32.

Anexos

Anexo 1. Fórmulas para calcular el Conjunto Principal de Indicadores, AFI (2013)

Número de puntos de acceso por cada 10,000 adultos y por unidad administrativa.

Fórmula de los indicadores de nivel nacional:

$$\left(\frac{\text{Número total de puntos de acceso}}{\text{Población adulta total}} \right) \times 10,000$$

Fórmula por cada unidad administrativa:

$$\left(\frac{\text{Número total de puntos de acceso en cada unidad administrativa}}{\text{Población adulta total en cada unidad administrativa}} \right) \times 10,000$$

1.2 Porcentaje de unidades administrativas que cuentan cuando menos con un punto de acceso.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número total de unidades administrativas que tienen cuando menos un punto de acceso}}{\text{Número total de unidades administrativas}}$$

1.3 Porcentaje de la población total que habita en unidades administrativas donde exista al menos un punto de acceso.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número total de adultos en todas las unidades administrativas que tienen cuando menos 1 punto de acceso}}{\text{Población total}}$$

Cada país divide sus territorios en unidades administrativas de acuerdo con consideraciones específicas de índole geográfica, política, cultural o de otro tipo.

Los indicadores del uso en el Conjunto Principal son:

2.1 Porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de depósito regulada.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número total de adultos que tienen cuando menos 1 tipo de cuenta de depósito regulada}}{\text{Población adulta total}}$$

2.2 Porcentaje de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de crédito regulada.

Fórmula:

$$\frac{\text{Número total de adultos que tienen cuando menos un tipo de cuenta de crédito regulada}}{\text{Población adulta total}}$$

Anexo 2. Fórmulas para la construcción del índice de Inclusión Financiera Martínez Zurita (2012)

1. Indicadores de acceso a los servicios/productos financieros:

1.1 Número de sucursales bancarias por cada mil adultos.

$$\frac{\text{Número de sucursales} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

1.2 Número de cajeros automáticos (ATM's) por cada mil adultos.

$$\frac{\text{Número de ATM's} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

1.3 Número de establecimientos con terminales de punto de venta (TPV's) por cada 1000 adultos.

$$\frac{\text{Número de TPV's} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

1.4 Número de módulos de corresponsales bancarios por cada mil adultos.

$$\frac{\text{Número de módulos} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

2. Indicadores de uso de instrumentos financieros:

2.1 Indicadores de ahorro por cada mil adultos.

* Contratos de cuentas de ahorro

$$\frac{\text{Número de cuentas de ahorro} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

* Contratos de cuentas de depósito a largo plazo

$$\frac{\text{Número de cuentas de depósito} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

2.2 Número de contratos de tarjetas de crédito por cada mil adultos.

$$\frac{\text{Número de tarjetas de crédito's} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

2.3 Indicadores de uso de medios de pago electrónicos por cada mil adultos.

* Contratos de cuentas de nómina

$$\frac{\text{Número de cuentas de nómina} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

* Transacciones en ATM's

$$\frac{\text{Número de transacciones en ATM's} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

* Transacciones en TPV's

$$\frac{\text{Número de transacciones en TPV's} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

2.4 Número de transacciones en módulos de corresponsales bancarios por cada mil adultos

$$\frac{\text{Número de transacciones en módulos} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

2.5 Número de contratos para transferencias a través del teléfono móvil por cada mil adultos.

$$\frac{\text{Número de cuentas móviles} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{\left(\frac{\text{Población adulta} \frac{\text{estatal}}{\text{municipal}}}{1000} \right)}$$

Anexo 3. Análisis de Confiabilidad

Reliability analysis

Call: alpha(x = bd)

```
raw_alpha std.alpha G6(smc) average_r S/N ase mean sd median_r
  0.9  0.96  1  0.54 22 0.021  1 0.94  0.55
lower alpha upper 95% confidence boundaries
0.86 0.9 0.94
```

Tabla Anexo 3.1 Confiabilidad si una pregunta es eliminada

	<i>raw_alpha</i>	<i>std.alpha</i>	<i>G6(smc)</i>	<i>average_r</i>	<i>S/N</i>	<i>alpha se</i>	<i>var.r</i>	<i>med.r</i>
A1	0.89	0.95	1	0.52	20	0.022	0.067	0.54
B1	0.89	0.95	1	0.52	20	0.022	0.068	0.54
B2	0.9	0.96	1	0.58	25	0.02	0.054	0.59
B3	0.93	0.96	1	0.55	22	0.013	0.065	0.57
C1	0.88	0.95	1	0.53	20	0.024	0.067	0.54
C2	0.88	0.95	1	0.53	20	0.023	0.069	0.54
C3	0.9	0.96	1	0.58	24	0.021	0.056	0.6
C4	0.88	0.95	1	0.53	20	0.024	0.067	0.53
D1	0.89	0.95	1	0.53	20	0.022	0.067	0.53
D2	0.9	0.96	1	0.57	23	0.021	0.062	0.59
D3	0.89	0.95	1	0.53	20	0.022	0.066	0.54
D4	0.89	0.96	1	0.55	22	0.021	0.069	0.58
D5	0.89	0.95	1	0.53	20	0.022	0.066	0.54
D6	0.89	0.96	1	0.54	22	0.021	0.069	0.57
D7	0.89	0.96	1	0.55	22	0.022	0.068	0.56
D8	0.89	0.95	1	0.52	20	0.022	0.066	0.54
D9	0.89	0.96	1	0.54	22	0.023	0.069	0.55
D10	0.89	0.95	1	0.52	19	0.022	0.066	0.54
D11	0.89	0.95	1	0.52	20	0.022	0.066	0.54

Fuente: elaboración propia.

Tabla Anexo 3.2 Estadísticas de las preguntas

	<i>n</i>	<i>raw.r</i>	<i>std.r</i>	<i>r.cor</i>	<i>r.drop</i>	<i>mean</i>	<i>sd</i>
A1	36	0.88	0.93	0.93	0.86	0.92	0.91
B1	36	0.81	0.9	0.9	0.8	0.69	0.71
B2	36	0.18	0.33	0.33	0.15	0.19	0.52
B3	36	0.75	0.61	0.61	0.59	3.5	4.72
C1	36	0.87	0.88	0.88	0.84	1.53	1.65
C2	36	0.85	0.87	0.87	0.82	1.5	1.63
C3	36	0.28	0.35	0.34	0.26	0.14	0.42
C4	36	0.88	0.88	0.88	0.85	1.5	1.59
D1	36	0.92	0.89	0.89	0.91	0.78	0.8
D2	36	0.48	0.46	0.45	0.45	0.36	0.8
D3	36	0.86	0.86	0.86	0.85	0.75	0.77
D4	36	0.62	0.63	0.63	0.56	0.92	1.44
D5	36	0.87	0.85	0.85	0.85	0.72	0.74
D6	36	0.64	0.68	0.68	0.59	1	1.45
D7	36	0.67	0.66	0.66	0.58	1.75	2.38
D8	36	0.91	0.93	0.93	0.91	0.61	0.6
D9	36	0.71	0.68	0.68	0.67	1.06	1.43
D10	36	0.91	0.95	0.95	0.9	0.61	0.6
D11	36	0.87	0.92	0.92	0.86	0.67	0.68

Fuente: elaboración propia.