

# INVESTIGACIÓN ADMINISTRATIVA



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ENERO - JUNIO 2020 VOLUMEN 49 NUMERO 125

ISSN: 2448-7678

## ARTÍCULOS

Actitud hacia la intención de compra verde  
Attitude towards the green purchases intention  
Daniel Bucio-Gutiérrez  
Karla Paola Jiménez-Almaguer  
José Ignacio Azuela-Flores

Calidad del servicio hotelero, lealtad e intención de compra  
Hotel service quality, customer loyalty and purchase intentions  
Susana Berenice Vidrio-Barón  
Alma Ruth Rebolledo-Mendoza  
Sandra Daniela Galindo-Salvador

Riesgos psicosociales, burnout y factores psicossomáticos en servidores públicos  
Psychosocial risks, burnout and psychosomatic in public sector workers  
Jesús Felipe Uribe-Prado

Imagen corporativa y satisfacción laboral en potenciales empleados del sector bancario  
Corporate image and job satisfaction in potential employees of the banking sector  
Jessica Ivonne Hinojosa-López  
Adolfo Rogelio Cogco-Calderón  
Jannett Ayup-González

Determinantes de la alfabetización financiera en adultos  
Determinants of adult financial literacy  
Ceyla Antonio-Anderson  
Maricela Carolina Peña-Cárdenas  
Cristina del Pilar López-Saldaña

Casas de la cultura en Colombia: Centros vitales de expresión cultural  
House of culture in Colombia: Vital centers of cultural expression  
Andrea Yolima Bernal-Pedraza  
Winston Manuel Licona-Calpe

Empresas familiares: estructura de capital y riqueza socioemocional  
Family businesses: capital structure and socio-emotional wealth  
Victor G. Aguilar  
Anahí Briozzo



ESCUELA SUPERIOR  
DE COMERCIO Y ADMINISTRACION  
UNIDAD SANTO TOMÁS

"La Técnica al Servicio de la Patria"  
[www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)





Investigación Administrativa  
ISSN: 1870-6614  
ISSN: 2448-7678  
ria@ipn.mx  
Instituto Politécnico Nacional  
México

## Determinantes de la alfabetización financiera.

---

**Antonio-Anderson, Ceyla; Peña-Cárdenas, Maricela Carolina; López-Saldaña, Cristina del Pilar**  
Determinantes de la alfabetización financiera.  
Investigación Administrativa, vol. 49, núm. 125, 2020  
Instituto Politécnico Nacional, México  
**Disponible en:** <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456061607014>

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.



## Determinantes de la alfabetización financiera.

Determinants of financial literacy

*Ceyla Antonio-Anderson*  
Universidad Autónoma de Coahuila, México  
ceyla.antonio@uadec.edu.mx

 <http://orcid.org/0000-0002-6203-8376>

*Maricela Carolina Peña-Cárdenas*  
Universidad Autónoma de Coahuila, México  
maricela\_pena\_cardenas@uadec.edu.mx

 <http://orcid.org/0000-0002-6252-7700>

*Cristina del Pilar López-Saldaña*  
Universidad Autónoma de Coahuila, México  
cristinalopezaldana@uadec.edu.mx

 <http://orcid.org/0000-0001-7856-7339>

Redalyc: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=456061607014>

Recepción: 14 Noviembre 2019  
Aprobación: 11 Diciembre 2019

### RESUMEN:

El presente artículo tuvo como objetivo analizar los factores que determinan el nivel de alfabetización financiera en adultos mexicanos, el método utilizado para el análisis fue un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Los resultados revelan que la edad, estado conyugal, escolaridad, número de dependientes y nivel de ingreso en las regiones centro y sur, se asociaron positivamente con el índice de alfabetización financiera; mientras que los hombres y el hecho de tener trabajo, se asoció de manera negativa. Una de las limitaciones del estudio, radica en el número de observaciones en cuanto a algunas variables consideradas. La originalidad del trabajo consiste en que se aporta evidencia considerando las características a nivel individual para México. Los hallazgos obtenidos pueden ser de utilidad para el diseño de políticas públicas así como fungir como una base que permita desprender estudios posteriores.

**PALABRAS CLAVE:** alfabetización financiera, índice, MCO, adultos, educación.

### ABSTRACT:

This article aimed to analyze the factors that determine the level of financial literacy in Mexican adults, the method used for the analysis was a model of least mean squares (OLS). The results reveal that age, marital status, schooling, number of dependents and income level in the central and southern regions were positively associated with the financial literacy index; while men and the fact of having work, was associated in a negative way. One of the limitations of the study is the number of observations regarding some variables considered. The originality of the work is that evidence is provided considering the characteristics at the individual level for Mexico. The findings obtained may be useful for the design of public policies as well as serve as a basis that allows subsequent studies to be released.

**KEYWORDS:** financial literacy, index, OLS, adults, education.

### INTRODUCCIÓN

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD, 2017a) define la educación financiera como el conocimiento y la comprensión que una persona posee de los conceptos financieros y las

---

### NOTAS DE AUTOR

ceyla.antonio@uadec.edu.mx

habilidades desarrolladas a partir de dicha comprensión que finalmente se refleja en la motivación y confianza del individuo para incorporar dichos aspectos a la toma de decisiones en el contexto financiero lo que conduce a la participación activa en la vida económica.

La importancia de la educación financiera radica en que los conocimientos en estos aspectos permiten tomar decisiones informadas y por lo tanto obtener mayores beneficios. Por ejemplo, comprender la relevancia del ahorro, el buen manejo del crédito, del ahorro para el retiro, del efecto de la inflación y el manejo del riesgo en transacciones financieras. Además, permite una mayor participación de la población en diversos productos y servicios que ofrece el sector financiero, lo cual se traduce en mayores niveles de inclusión, reduciendo con esto las brechas sociales en este rubro.

Por otra parte, el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CNIF, 2016) define la inclusión financiera como el acceso y uso de servicios financieros formales los cuales deben estar bajo una regulación apropiada para garantizar así esquemas que protejan a los usuarios, promuevan la educación financiera para mejorar las capacidades de todos los individuos. Esta definición resalta la importancia de la educación financiera como factor clave para promover una mayor comprensión, uso y manejo adecuado de los productos y servicios financieros, lo cual finalmente se verá reflejado en una mayor inclusión.

Las estimaciones para México, señalan que el índice de alfabetización financiera se ubicó con una calificación de 58.2 puntos, dicha calificación se encuentra por debajo del promedio del Grupo de los 20 (G20) (60.5); en el componente “conocimientos financieros” obtuvo 65.8 puntos, dicha calificación está por encima del promedio del G20; en el componente “comportamiento financiero” la calificación fue 48.2 puntos que es el lugar más bajo del G20 y, finalmente en el componente “actitudes financieras” la calificación fue 65 puntos que es un puntaje arriba del promedio. (Comisión Nacional Bancaria y de Valores CNBV, 2019)

El presente documento tiene como objetivo identificar los factores que determinan el grado de alfabetización financiera en los adultos de México, de manera puntual se pretende responder cuáles son aquellos factores sociales y económicos que inciden en el grado de alfabetización financiera de los adultos de México. Para dar respuesta a lo señalado, se procesó información de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios. El documento se estructura, por el Marco Contextual donde se abordan los conceptos de alfabetización financiera y el contexto del tema para México, la Evidencia empírica tanto a nivel internacional como nacional; posteriormente Materiales y métodos en donde se describe el modelo y las variables incluidas para el análisis; enseguida se presentan los Resultados obtenidos así como la discusión de los mismos y finalmente las Conclusiones.

## MARCO TEÓRICO

Se han desarrollado diversas propuestas para medir la alfabetización/inclusión financiera (BANAMEX, 2018; Dabla-Norris et al., 2015; OECD, 2018) sin embargo en este trabajo se utiliza la metodología desarrollada por OECD (2018), dicha metodología se puede adaptada para la situación de cada país. La ENIF 2018 incorpora preguntas que abarcan aspectos de conocimientos, comportamientos y actitudes financieras en adultos de 18 a 70 años, donde el máximo puntaje que se obtiene es de siete, nueve y cinco puntos para cada aspecto respectivamente, lo cual da un total de 21 puntos. El índice se construye a partir de la suma de los puntos obtenidos en cada aspecto. Esta sumatoria se normaliza a 100 para facilitar su interpretación (CNBV, 2019); un valor más alto implica una mayor alfabetización financiera y un valor más bajo lo contrario.

## CONTEXTO DE EDUCACIÓN FINANCIERA EN MÉXICO

La CNBV (2019) señala que, el índice de alfabetización financiera para México se ubicó en una calificación de 58.2 puntos; al desglosar por componentes, señala que “conocimientos financieros” se ubicó en 65.8 y

“comportamiento financiero” 48.2. Para fomentar la inclusión financiera se creó el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (SHCP, 2011) con el objetivo de instrumentar una Política Nacional de Inclusión Financiera con el fin de que los mexicanos participaran y se beneficiaran del sistema financiero. Para lograrlo se establecieron seis ejes, de los cuales el eje uno, contempló el desarrollo de conocimientos para el uso eficiente y responsable del sistema financiero de toda la población. (SHCP, 2016)

Derivado de la Política previamente señalada, surgió la Estrategia Nacional de Educación Financiera (SHCP, 2017) cuya visión fue que toda la población sin distinción contara con las herramientas que les permitieran llevar un manejo y planeación adecuado de las finanzas personales. La estrategia comprende seis líneas de acción, que están enfocadas a fomentar competencias financieras en toda la población.

Actualmente, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2019-2024 en el eje Transversal “Bienestar” considera atención prioritaria a los grupos más desventajados con la finalidad de reducir las brechas de desigualdad social y territorial. Dentro de las estrategias planteadas en este eje se encuentra el desarrollo de políticas integrales que contribuyan a detener la transmisión intergeneracional de la pobreza, dirigidas principalmente a grupos en situación de vulnerabilidad históricamente excluidos y/o discriminados, considerando la formación, capacitación e inclusión productiva, financiera y laboral. (SEGOB, 2019)

El PND también considera aspectos puntuales de educación financiera en la estrategia 2.2.3 al considerar la revisión de los planes y programas de estudio en todos los tipos de niveles del Sistema Educativo Nacional, para incorporar en sus contenidos, aspectos de educación financiera. Así mismo, la estrategia 2.11.9 se enfoca a fomentar el sector social de la economía como un mecanismo para la inclusión económica, laboral y financiera en contextos de mayor marginalidad. (SEGOB, 2019)

Como se puede observar la educación financiera ha tomado relevancia en los últimos años, haciendo énfasis en los segmentos de población con mayor marginación, con el afán de generar las condiciones que faciliten la incorporación a la vida económica lo cual se esperaría que se vea reflejado en mejoras de la calidad de vida de la población.

## REVISIÓN DEL ESTADO DEL ARTE

La educación financiera, ha cobrado relevancia tanto a nivel internacional como a nivel nacional, por los beneficios que implica no solo a nivel individual sino para la economía en general. Derivado de la importancia del tema, se identificaron algunos estudios realizados en este contexto entre los cuales se puede señalar el de Lusardi (2008), quien analizó si las personas en Estados Unidos poseían los conocimientos adecuados para tomar decisiones financieras y encontró que un menor nivel educativo, las mujeres, los afroamericanos e hispanos mostraron niveles más bajos de educación financiera.

Sarma y País (2011), estudiaron la relación entre la inclusión financiera y el desarrollo humano, así como los factores propios de cada país que se asocian con la inclusión financiera; para lo cual utilizaron datos de The World Development Indicator (WDI) que a su vez obtiene información de organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, la Organización Internacional del Trabajo, entre otros. Encontraron que en general, los países con niveles altos de desarrollo humano también muestran niveles de inclusión financiera altos; que a mayor nivel de ingresos, mayor es la inclusión financiera; a mayor desigualdad económica existirá menor inclusión; que la alfabetización de los adultos aumenta la inclusión financiera y que la proporción de población rural se asoció negativamente con la inclusión.

La OCDE (2017b), analizó 30 países con datos de la OECD/INFE Survey; encontró que un 66 por ciento de las personas en los países pertenecientes al G20 poseían un producto de crédito; respecto al conocimiento de productos financieros, reportó que el 83 por ciento de los adultos conocían al menos cinco diferentes. Por otra parte, se encontró que en promedio el 19 por ciento de los adultos prefirieron recurrir a sus familiares para ahorrar o pedir préstamos. Respecto al conocimiento financiero, la OCDE reportó que el 48 por ciento de los adultos alcanzaron el objetivo de conocimiento mínimo. Así mismo se reportó que, aunque la mayoría de las

personas comprenden el concepto de interés, no lo calculan correctamente, lo que representa un problema ya que limita la posibilidad de tomar decisiones acertadamente, así como de realizar un seguimiento oportuno de sus cuentas.

En otro estudio realizado por Demirgüç-Kunt et al., (2018) con datos provenientes de The Global FINDEX database, estimaron que el 69 por ciento de adultos tenían una cuenta bancaria. El desglosar la titularidad de cuentas por género, encontraron que 72 por ciento de los hombres son titulares, mientras que las mujeres titulares fue 65 por ciento; que el 74 por ciento de los hogares más ricos a nivel mundial poseen una cuenta, mientras que, en el caso de los hogares con menores ingresos, solo el 40 por ciento. Respecto al uso de las cuentas, encontraron que el 52 por ciento de los adultos utilizaron su cuenta para realizar o recibir al menos un pago; a nivel mundial cerca de la mitad de los adultos reportaron haber realizado ahorros y casi la mitad tuvo acceso a créditos.

Calle (2018), determinó las características socioeconómicas que inciden en la probabilidad de que los hogares en Bolivia cuenten con algún producto financiero. Utilizó datos de la Encuesta de Medición de Capacidades Financieras en países Andinos; aplicó un modelo de regresión probabilístico (probit) donde la variable dependiente es una binaria que señala con valor de 1 si el hogar cuenta con algún producto financiero y con 0, en caso contrario. Las variables independientes fueron la edad, sexo, área urbana, grado de educación, estrato socioeconómico e indicador de capacidad financiera. Concluyeron que el estrato socioeconómico y la educación influyen positivamente en la probabilidad de tenencia de productos financieros.

Pacheco y Yaruro (2018), analizaron los factores que afectan el uso de productos financieros en Colombia con datos de la Encuesta de Medición de las Capacidades Financieras en los Países Andinos. Para el procesamiento de los datos, utilizaron tablas de contingencia. Encontraron que las personas con educación superior al promedio de la población y tener un mayor nivel de ingresos tienen una mayor probabilidad de conocer y poseer un producto financiero; que el sexo y la edad no tienen relación marcada con la no posesión de productos financieros.

Bozkurt, Karakus y Yildiz (2018), estudiaron los factores que influyen en el nivel de inclusión financiera en 120 países para 2011 y 2014 con datos de The World Bank Global Financial Inclusion Database. Mediante regresiones espaciales, determinaron que la edad, la población femenina, el desempleo, la desigualdad en distribución de ingreso, la carga impositiva y el libre comercio se asociaron con un cambio negativo en el índice de inclusión financiera; mientras que la población musulmana, el ingreso nacional bruto, la educación, el uso de internet, la integridad gubernamental, el gasto público, la libertad monetaria, la estabilidad política y la efectividad del gobierno son estadísticamente significativas y están asociadas a un cambio positivo en el índice de inclusión financiera. Así mismo encontraron que existe un proceso de convergencia en inclusión financiera entre los países analizados.

Dabla-Norris et al., (2015) construyeron tres índices multidimensionales para medir la inclusión financiera; el primero para el uso de servicios financieros por parte de los hogares con datos de Global FINDEX 2011 y 2014; el segundo para la utilización de servicios financieros por parte de las PYMES con datos de la Encuesta de Empresas y el último para acceso a instituciones financieras con datos de la Encuesta sobre Acceso a Servicios Financieros. Encontraron que a mayor ingreso, mayor inclusión financiera tanto en los hogares como en las empresas; que la educación y un estado de derecho más sólido, se asociaron positivamente con la inclusión de hogares; mientras que la informalidad y mayor prevalencia de empresas extranjeras, negativamente; menor exportación de combustible se asoció con un menor grado de inclusión para empresas. Finalmente, que en América Latina las finanzas informales siguen siendo importantes y con tendencia a crecer entre 2011 y 2014.

La OECD (2016), analizó el caso de países europeos con datos de la OECD/INFE survey 2015; reportó que algunos países del norte de Europa tienen tasas de inclusión financiera cercanas al 100 por ciento; mientras que los países de Europa del Este más de la mitad de la población no tienen acceso a servicios financieros formales. Al menos el 25 por ciento de los encuestados presentaron problemas para calcular el

interés simple. Más del 40 por ciento no recabaron información antes de elegir un producto financiero; y más del 80 por ciento no realizó comparaciones ni buscó asesoría independiente para decidir. Más de la mitad de los encuestados no acostumbran a establecer objetivos financieros de largo plazo; y más del 20 por ciento reportaron haber recurrido a créditos para llegar a fin de mes en el último año.

En este mismo contexto, pero a nivel nacional se encuentran diversos análisis para abordar el tema de la educación financiera; por ejemplo Djankov, et al., (2008) realizaron una comparación de hogares con cuentas de ahorro en el sistema financiero formal contra sus vecinos que no disponían de esas cuentas. Los datos que utilizaron provienen de una encuesta aplicada en 2005 por el Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (BANSEFI) que abarcó aproximadamente a 5000 hogares, dichos datos son representativos a nivel nacional. Encontraron que los hogares bancarizados y no bancarizados en México presentan distribución del ingreso similar; que los bancarizados piden más crédito que los no bancarizados; los no bancarizados tienen menor nivel educativo; y que la distancia no parece ser un obstáculo para decidir aperturar una cuenta.

Bruhn y Love (2014), analizaron el impacto del acceso a las finanzas sobre la pobreza; el rol de las finanzas en el mercado laboral y de manera muy específica la apertura de un nuevo banco enfocado en las personas con bajos ingresos. Aplicaron una regresión en diferencias para comparar los datos municipales antes y después de la apertura de Banco Azteca. Los datos provienen de la Encuesta Nacional del Empleo y de la CNBV del 2000 al 2004. Encontraron que la proporción de negocios informales aumentó 7.6 por ciento y el empleo general aumentó aproximadamente 1.4 por ciento con la apertura de Banco Azteca. Se observó un aumento en el ingreso de siete por ciento en aquellos municipios en donde no tenían oferta de servicios bancarios formales. Concluyeron que mejorar el acceso a servicios financieros a los hogares de bajos ingresos tuvo impacto significativo tanto en el mercado laboral como en el nivel de ingresos.

Pérez y Fonseca (2017), abordaron la relación que existe entre la inclusión financiera y la pobreza a nivel municipal en México con datos de 2010. El análisis se basó en un modelo de regresión espacial, en el que incluyeron como variables: la densidad poblacional, la tasa de analfabetismo, la población ocupada en el sector primario, ruralidad, distancia del municipio al centro económico regional, y el índice de inclusión financiera municipal. Ellos concluyen que existe una relación negativa y significativa entre la inclusión financiera y la pobreza municipal.

Salazar, Rodríguez y Jaramillo (2017) determinaron el efecto de la inclusión financiera en el nivel de cohesión social a nivel municipal en México; para lo cual desarrollaron dos índices de inclusión financiera y aplicaron estimaciones de un modelo de elección discreta (probit). Los datos de cohesión social provienen del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) y los índices de inclusión financiera provienen de la CNBV para el 2015. Agregaron información de otras variables como diversidad étnica, nivel de ingresos, educación, gasto público (como proxy del grado de intervención del gobierno). Encontraron que un punto adicional de acceso al sistema financiero formal aumenta la probabilidad de que el municipio alcance un alto grado de cohesión social; mientras que el aumento en 1000 cuentas adicionales para el uso del sistema financiero formal aumenta la probabilidad en casi uno por ciento.

Carabarán et al., (2018) estimaron el efecto del modelo de corresponsales bancarios sobre la inclusión financiera en México. Los datos correspondientes al ahorro provienen de Informes Normativos de la CNBV de 2011 a 2016; los datos de ubicación del negocio provienen del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). Aplicaron un modelo de diferencias en diferencias donde la variable dependiente es el logaritmo natural de la cantidad de cuentas de ahorro o volumen de saldo en pesos mexicanos. Concluyeron que el modelo de corresponsales ha tenido efecto positivo sobre el ahorro formal y no encontraron que el efecto sea diferenciado en municipios rurales.

Por otra parte, el Banco Nacional de México (BANAMEX, 2018), desarrolló un índice de inclusión financiera con datos de los Reportes de Inclusión Financiera (RIF) proporcionados por la CNBV. Este índice

abarca la dimensión de acceso y uso de los servicios y productos financieros. La información se procesó mediante análisis de componentes principales para generar dos índices, uno a nivel municipal y otro a nivel entidad. Posteriormente clasificaron el grado de inclusión en cinco categorías (muy baja, baja, media, alta y, muy alta). Concluyeron que las cuatro entidades con mayor inclusión financiera son: CDMX, Quintana Roo, Nuevo León y Baja California. Al calcularlo a nivel municipal encontraron que 59 municipios (2.4%) son catalogados con muy alta inclusión; mientras que 1637 municipios fueron catalogados con muy baja inclusión.

## MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF) 2018, diseñada y levantada por el INEGI con el objetivo de generar información a nivel nacional y regional que permite determinar el nivel de participación, la percepción y la alfabetización en cuestiones financieras de la población con un rango de edad de 18 a 70 años. Los datos de la ENIF tienen representatividad a nivel nacional, así como para seis regiones y para localidades con más de 15,000 habitantes y localidades con menos de 15,000. (INEGI, 2018)

Para determinar el grado de alfabetización financiera se siguió la metodología propuesta por la OECD (2018) y adaptada por la CNBV (2019) con la información proporcionada para tal fin por la ENIF 2018. Donde el Índice de Alfabetización Financiera es el resultado de sumar los tres subíndices que proporcionan información acerca de conocimientos, comportamiento y actitudes financieras. Para determinar el puntaje del componente de conocimientos financieros se tomaron las preguntas que recaban información acerca del conocimiento de los conceptos: valor del dinero en el tiempo, interés, interés simple, interés compuesto, riesgo y retorno, inflación y diversificación. El puntaje máximo para este componente es de siete puntos, un puntaje más alto implica una mejor educación en conocimientos financieros.

El componente de comportamiento se basa en las preguntas que recaban información acerca de si el individuo elabora presupuesto y toma de decisiones financieras; si tiene la costumbre de realizar compras cuidadosas; si realiza el pago puntual de sus deudas; si acostumbra establecer metas a largo plazo; si ahorra activamente; si es necesario solicitar préstamos para cubrir los gastos del mes; si tiene el hábito de comparar productos antes de adquirirlos y si el individuo busca asesoría independiente para tomar decisiones financieras. El puntaje máximo en el componente de comportamiento financiero es de nueve puntos; un mayor puntaje implica que el individuo asume una serie de comportamientos que favorecen la planeación y ejecución de sus finanzas diarias.

Finalmente, el componente de actitudes financieras se basa en la pregunta que da información acerca de la preferencia del individuo por ahorrar. En este caso el puntaje máximo es de 5 puntos, un mayor puntaje indica que el individuo tiende a ahorrar parte de su ingreso.

Se plantea un modelo de regresión lineal múltiple por MCO para explicar el nivel de alfabetización financiera en México a partir de la información proporcionada por la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018.

## DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Un modelo de regresión lineal múltiple es útil para analizar la relación existente entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Se puede escribir de la manera general siguiente (Greene, 2002):

$$y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_K X_K + \varepsilon$$

Donde:

$y$ : Variable dependiente

$X$ : Variables independientes

$\beta$ : Coeficientes de regresión a estimar

$\varepsilon$ : Término de error

En la presente investigación, el modelo para explicar el grado de alfabetización financiera es:

$$iaf = f(\text{sexo}, \text{edad}, \text{edoconyu}, \text{condact}, \text{escol}, \text{tamloc}, \text{ing}, \text{dep}, \text{region}) + i$$

Donde:

*iaf*: Índice de alfabetización financiera en porcentaje.

*sexo*: Binaria que toma valor de 1 para los hombres y 0 para las mujeres.

*edad*: Edad en años.

*edoconyu*: Binaria que toma valor de 1 si el individuo vive en pareja y 0 en caso contrario.

*condact*: Binaria que toma valor de 1 si el individuo trabaja y 0 en caso contrario.

*escol*: Años de escolaridad del individuo.

*tamloc*: Binaria que toma valor de 1 si el individuo vive en una localidad con más de 15000 habitantes y 0 en caso contrario.

*ing*: Decil de ingreso del individuo.

*dep*: Número de dependientes económicos del individuo.

*region*: Conjunto de variables binarias que señala cada una de las regiones, noroeste, noreste, Occidente y Bajío, Cd. de México, Centro y Sur.

*i*: Término de error

Con base en la revisión de la evidencia empírica, se esperaría un valor negativo para el sexo femenino; y un valor positivo para mayor nivel de ingresos, mayor escolaridad, edad, estado conyugal en pareja, para quienes trabajan y para los que viven en localidades más grandes.

## RESULTADOS

Se dispone de 12,444 observaciones que representan a 79,059,475 mexicanos. Con esta información se observó que el promedio de alfabetización financiera de los adultos en México es de 59 por ciento, con un mínimo de 4.76 por ciento y un máximo de 100 por ciento. Si se analiza el sexo, se observa que el 47 por ciento de los encuestados son hombres y el 53 por ciento son mujeres. El promedio de índice de alfabetización financiera entre los hombres se ubicó en 60.6 por ciento; mientras que para las mujeres en 59.13 por ciento.

El análisis se acota a personas que van de 18 a 70 años. Y se encontró que la edad promedio es de 40.79 años; alrededor del 8 por ciento se encuentran entre 18 y 20 años; el 82 por ciento entre más de 20 y 60 años y el 10 por ciento entre más de 60 y 70 años. El promedio del índice de alfabetización financiera más bajo se registró en el rango de edad de 18 a 20 con 56.54 por ciento; mientras que el promedio del índice de alfabetización financiera más alto se ubicó en el rango de edad de 30 a 40 años con un 61.41 por ciento seguido del rango de 20 a 30 años con un promedio de 61.11 por ciento. (Tabla No. 1)

La escolaridad promedio entre los encuestado corresponde a 9.8 años, lo cual es equivalente a tener la secundaria terminada. Las personas sin instrucción educativa presentan la media más baja en 50.68 por ciento de alfabetización financiera y el índice más alto se presenta en posgrado con una media de 72.37 por ciento. El 37 por ciento de los encuestados viven en localidades menores a 15000 habitantes y el 63 por ciento viven en localidades mayores de 15000 habitantes. El índice de alfabetización financiera se ubicó en un promedio de 56.42 por ciento en las localidades con menos de 15000 habitantes; mientras que, en las localidades con más de 15000 habitantes el promedio del índice fue de 61.67 por ciento. (Tabla No. 1)

De los individuos considerados para el análisis, el 63 por ciento viven en pareja mientras que el 37 por ciento viven solos. El promedio del índice de alfabetización financiera entre ambos grupos se ubicó en 59.8 por ciento. El 65 por ciento se encuentran con una actividad laboral y el 35 por ciento no trabajan. En este

caso se encontró que el promedio de índice de alfabetización financiera es mayor en el caso de aquellos que trabajan (61.06) que el caso de los que no trabajan (57.55). (Tabla No. 1)

Se cuenta con 7774 observaciones de individuos con información de ingreso, los cuales representan a 49,099,441 individuos. El ingreso mensual promedio fue de 6812.86 pesos (términos nominales), con un mínimo de 200 pesos y un máximo de 98,000. Al analizar el índice de alfabetización financiera según decil de ingreso, se observa que en los deciles más altos, el promedio de índice de alfabetización financiera es más elevado que en los más bajos (Tabla No. 1)

La encuesta considera seis regiones. La región “Noroeste” abarcó muestra de las entidades Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Durango, Sinaloa y Sonora; la región “Noreste” abarcó muestra de las entidades Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí y Tamaulipas; la región “Occidente y Bajío” consideró muestra de Aguascalientes, Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Querétaro y Zacatecas; la región “Cd. de México” consideró muestra únicamente de la ciudad de México; la región “Centro, Sur y Oriente” abarcó los estados de Hidalgo, México, Morelos, Puebla, Tlaxcala y Veracruz; y finalmente la región “Sur” corresponde a los estados de Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Quintana Roo, Tabasco y Yucatán. (INEGI, 2018). La media más alta del índice de alfabetización financiera por región se ubicó en la Cd. De México (62.84 por ciento) y el promedio más bajo en la región Sur (57.15 por ciento). (Tabla No. 1)

Tabla 1. Estadísticos descriptivos

Variable	Media		Desviación Estándar	Mínimo	Máximo
	de IAF				
Índice de alfabetización financiera	59.83	13.86	4.76	100	
Sexo	Hombres	60.6	13.79	4.76	100
	Mujeres	59.13	13.87	9.52	100
Edad	18-20	56.64	12.55	12.55	95.24
	20-30	61.12	13.30	13.30	100
	30-40	61.41	13.50	13.50	100
	40-50	59.78	14.26	14.26	100
	50-60	59.05	14.49	14.49	100
	60-70	56.92	14.18	14.18	100
Escolaridad	Sin instrucción	50.68	13.81	9.52	95.24
	Primaria	55.97	13.04	14.29	93.65
	Secundaria	58.78	12.66	4.76	95.24
	Preparatoria	62.75	12.24	14.29	100
	Licenciatura	68.44	12.78	26.98	100
	Posgrado	72.37	11.41	26.98	95.24
Tamaño de localidad	< 15000 habitantes	56.42	13.77	9.52	100
	> 15000 habitantes	61.67	13.55	4.76	100
Condición de actividad laboral	No trabaja	57.55	14.06	4.76	100
	Trabaja	61.06	13.59	9.52	100
Decil de ingreso	I	55.95	13.12	14.29	95.24
	II	57.67	12.90	19.05	95.24
	III	57.08	12.89	14.29	100
	IV	59.45	12.60	19.05	90.48
	V	58.52	12.29	19.05	95.24
	VI	61.38	12.88	19.05	95.24
	VII	60.97	11.94	19.05	100
	VIII	64.19	12.42	23.81	95.24
	IX	65.51	12.60	23.81	100
	X	70.54	13.02	25.40	100
Región	Noroeste	59.37	14.03	9.52	100
	Noreste	60.47	13.96	14.29	100
	Occidente y Bajío	58.77	13.20	4.76	100
	Cd de México	62.84	13.83	14.29	100
	Centro, Sur y Oriente	61.11	13.18	19.05	100
	Sur	57.15	15.12	9.52	100
	Estado conyugal	Con pareja	59.85	14.11	9.52
Sin pareja		59.81	13.38	4.76	100

Elaboración propia con base en datos de la ENIF, 2018

En la Tabla 2 se observa los resultados de los tres modelos utilizados, con base en el Criterio de Akaike (AIC) el modelo 1 resultó con el mejor ajuste para explicar el grado de inclusión financiera en México ( Figuras 1 y 2). Se encontró que los factores que se asocian positivamente con la educación financiera son la edad, el estado conyugal, la escolaridad, el número de dependientes, el decil de ingreso y las regiones centro y sur. Respecto a la edad, por cada año adicional las personas tienen 0.02 por ciento más educación financiera (confiabilidad al 90 por ciento); las personas que viven en pareja, tienen 1.01 por ciento más educación financiera que los que viven solos; por cada año adicional de escolaridad, aumenta la educación financiera en 0.91 por ciento; por cada dependiente económico adicional, la educación financiera aumenta en 0.10 por ciento (confiabilidad al 90 por ciento); los que viven en la región centro, tienen 1.8 por ciento más educación financiera que los de la CDMX; los que viven en la región Sur tienen 1.9 por ciento más educación financiera que los de la CDMX; por cada decil de ingreso adicional la educación financiera aumenta en 0.91 por ciento.

En el caso de los factores que se asociaron negativamente a la educación financiera se encontró que los hombres tienen 0.9 por ciento menos educación financiera que las mujeres; las personas que trabajan tienen 1.9 por ciento menos educación financiera que los que no lo hacen. Finalmente, las regiones Noroeste, Noreste y Occidente y tamaño de la localidad resultaron no significativas para explicar la alfabetización financiera.

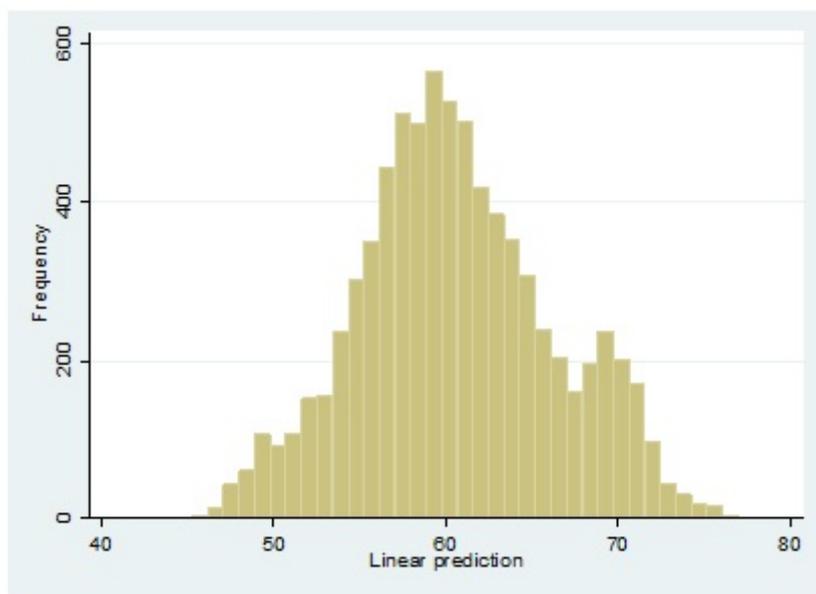


Figura 1. Histograma de residuos Variable dependiente: índice de alfabetización financiera  
Elaboración propia con base en resultados del modelo

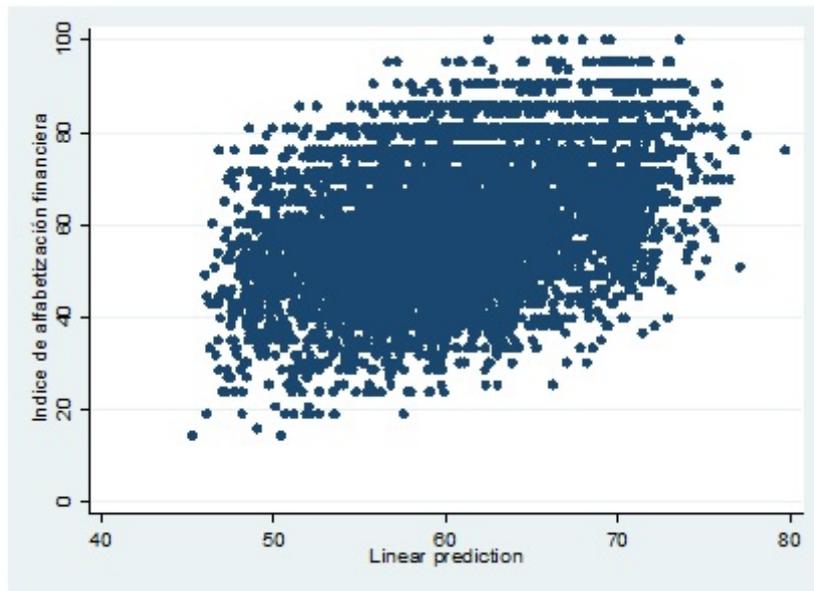


Figura 2. Gráfica de residuos de la regresión lineal múltiple  
Variable dependiente: Índice de alfabetización financiera  
Elaboración propia con base en resultados del modelo

Tabla 2. Estimaciones econométricas para índice de alfabetización financiera. México, 2018.

<b>Variable</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>
Sexo	-0.9423*** (0.2958)	-0.8656*** (0.3085)	0.2574 (0.2490)
Edad	0.0231* (0.0124)	0.0239** (0.0124)	0.0444*** (0.0082)
Estado conyugal	1.0155*** (0.3178)	1.0277*** (0.2904)	1.4848*** (0.2482)
Condición de actividad laboral	-1.9319*** (0.5558)	-2.0041*** (0.5732)	2.1030*** (0.2852)
Escolaridad	0.9182*** (0.0372)	0.9331*** (0.0398)	1.1809*** (0.0290)
Tamaño de localidad	0.5117 (0.3211)	0.1598 (0.3021)	1.3507*** (0.2495)
Dependientes	0.1081* (0.0562)	0.1173** (0.0567)	-0.0262 (0.0626)
Noroeste	-0.395 (0.6136)		
Noreste	0.597 (0.6076)		
Occidente	-0.041 (0.6334)		
Centro	1.802*** (0.6512)		
Sur	1.971*** (0.6275)		
Decil de ingreso	0.916*** (0.0626)	0.8538*** (0.0612)	
N	7774	7774	12444
R <sup>2</sup> ajustado	0.173	0.169	0.164
AIC	61206.05	61238.12	98884.9

Estimaciones econométricas con datos de la ENIF, 2018.  
Error estándar Bootstrap entre paréntesis. p-values: \*0.1; \*\*0.05; \*\*\*0.01

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados obtenidos en el presente estudio, coinciden con los obtenidos por Lusardi (2008); Sarma y País (2011); Calle (2018); Pacheco y Yaruro (2018); Bozkurt, Karakus y Yildiz (2018); Dabla-Norris et al. (2015); Djankov et al., (2008); en cuanto a que un mayor nivel educativo, se asocia con un mejor acceso a productos financieros y a un mayor nivel de alfabetización financiera. Así mismo concuerdan con los hallazgos obtenidos por Sarma y País (2011); Calle (2008); Pacheco y Yaruro (2018); Dabla-Norris et al. (2015); Pérez y Fonseca (2017) respecto a que un mayor nivel de ingresos mejora el nivel de alfabetización financiera.

Respecto al sexo se obtuvo un valor contrario a lo esperado y a lo señalado por Lusardi, 2000; y a lo encontrado por Bozkurt, Karakus y Yildiz (2018) ya que, en el presente análisis, las mujeres adultas mexicanas, tienen mayor educación financiera que los hombres. La variable estado conyugal, se ajustó a lo esperado al obtener un valor positivo en la educación financiera, lo cual podría explicarse que vivir en pareja se tiende a buscar alternativas para enfrentar las situaciones económicas cotidianas, a planear mejor el gasto y a dar mayor seguimiento de las cuestiones financieras.

Respecto a la condición de actividad laboral se obtuvo un resultado contrario a lo esperado, donde las personas que trabajan tienen menor educación financiera. Lo cual podría explicarse que, aunque los pagos salariales se realicen mayoritariamente a través de una tarjeta bancaria, la posesión de un servicio financiero no necesariamente implica una mejor educación financiera.

El tamaño de localidad resultó no significativo, puede deberse a que el punto de corte utilizado para señalar el tamaño de localidad en la encuesta, este no ilustra puntualmente la diferencia entre zona rural y urbana. El número de dependientes, aunque con significancia al 90 por ciento, se ajustó a lo esperado con un efecto positivo sobre la alfabetización financiera, lo cual podría explicarse porque a mayor número de dependientes económicos, a nivel de hogar se buscan más alternativas para solventar los gastos familiares, y dentro de esas alternativas es acceder a servicios financieros diversos, así como el seguimiento adecuado de dichas alternativas; de igual forma un mayor número de integrantes del hogar, podría ser un incentivo para administrar mejor los ingresos, y podría verse reflejado en los componentes que integran el índice de alfabetización financiera.

Respecto a las regiones solo resultaron significativas la región centro y sur, donde los estados que se consideraron en dichas regiones demostraron tener mayor nivel de alfabetización financiera que la Cd. De México, lo cual hasta cierto punto puede resultar contradictorio; una de las posibles explicaciones de este resultado, podría relacionarse con el hecho de que muchos de los programas gubernamentales se otorgan a los beneficiarios mediante tarjeta bancaria y podría ser que ciertas regiones presenten una mayor presencia de personas que reciben este tipo de apoyos por este medio, lo cual podría influir en el índice obtenido. Sin embargo, es una idea que necesita un mayor análisis en trabajos de investigación futuros que coadyuven a identificar con mayor precisión los motivos de las diferencias entre regiones en cuanto a la alfabetización financiera.

## CONCLUSIONES

Se analizaron los factores que inciden en el nivel de alfabetización financiera en la población adulta de México con datos correspondientes a la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018, mediante un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios. Los resultados permiten concluir de manera general que la alfabetización financiera en la población adulta de México depende del sexo, la edad, el estado conyugal, la condición de actividad laboral, la escolaridad, el número de dependientes, el nivel de ingreso y las regiones centro y sur. Los factores que inciden de forma positiva son la escolaridad, el decil de ingreso, el estado conyugal, la edad, las regiones centro y sur, y el número de dependientes económicos. Los factores que indican de manera negativa son: el género masculino y el hecho de tener un trabajo.

Se considera que los resultados obtenidos pueden servir en el diseño de políticas enfocadas a impulsar la educación financiera en todos los niveles de la población. Así como fungir de base para futuros estudios como por ejemplo avances en educación financiera; análisis que permitan medir el efecto que dichos avances puedan materializarse en la calidad de vida de la población tanto a corto como a largo plazo; evaluación de impacto de las políticas implementadas en este tema; incorporar el componente espacial al análisis para un análisis de tipo regional.

## LIMITACIONES DEL ANÁLISIS

Dentro de las principales limitaciones que tiene el análisis, se relaciona con el sesgo que puede derivar de la información que los individuos declaran en las encuestas especialmente cuando se trata de variables que recogen información respecto al nivel de ingresos; sin embargo, es lo más cercano que se tiene de la realidad y es con lo que se trabaja. Otra de las limitaciones es que los datos disponibles no permiten hacer una comparación entre los estratos urbano y rural, debido a que el punto de corte considerado para definir el tamaño de localidad no se ajusta al tamaño rural.

Contribución de los coautores: Conceptualización: Marisela Carolina Peña Cárdenas, Cristina del Pilar López Saldaña. Curación de datos: Ceyla Antonio Anderson. Análisis formal: Ceyla Antonio Anderson, Marisela Carolina Peña Cárdenas, Cristina del Pilar López Saldaña. Investigación: Ceyla Antonio Anderson, Marisela Carolina Peña Cárdenas, Cristina del Pilar López Saldaña. Metodología: Ceyla Antonio Anderson. Validación: Ceyla Antonio Anderson. Visualización: Ceyla Antonio Anderson, Marisela Carolina Peña Cárdenas, Cristina del Pilar López Saldaña. Redacción: Ceyla Antonio Anderson, Marisela Carolina Peña Cárdenas, Cristina del Pilar López Saldaña.

## REFERENCIAS

- Banco Nacional de México. (2018). Índice Citibanamex de Inclusión Financiera Entidades Federativas y Municipios.
- Bozkurt, I., Karakuş, R., and Yildiz, M. (2018) Spatial Determinants of Financial Inclusion over Time. *Journal of International Development*, 30 (8), 1474– 1504. DOI: 10.1002/jid.3376
- Bruhn, M., y Love, I., (2014). The real impact of improved access to finance: Evidence from Mexico. *The Journal of Finance*, 69(3), 1347–1376. <https://doi.org/10.1111/jofi.12091>
- Calle, A. (2018). Análisis de la tenencia de productos financieros: evidencia para contribuir a la inclusión financiera en Bolivia. En Roa, M. J. y Mejía, D. (Ed.) (Primera edición). *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe*. (pp. 17-54). Ciudad de México, México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Carabarán, M., De la Garza, A., González, J. P. y Pompa, A. (2018). Corresponsales bancarios e inclusión financiera en México. En Roa, M. J. y Mejía, D. (Ed.) (Primera edición.) *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe*. (pp. 407-447) Ciudad de México, México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Consejo Nacional de Inclusión Financiera. (2016). Política nacional de inclusión financiera.
- Comisión Nacional Bancaria y de Valores (2019). *Alfabetización Financiera en México*. Serie Estudios de inclusión financiera. México.
- Dabla-Norris, E., Deng, Y., Ivanova, A., Karpowicz, I., Unsal, F., VanLeemput, E., y Wong, J. (2015). *Inclusión financiera: un enfoque centrado en américa latina*. Boletín Octubre-Diciembre. Ciudad de México, México: CEMLA
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S. and Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution*. Washington, DC: World Bank.
- Djankov, S., Miranda, P., Seira, E., y Sharma, S. (2008). Who are the unbanked?. *World Bank Policy Research Working Paper No. WPS4647*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=1147873>
- Greene, W. H. (2002). *Econometric Analysis*. Fifth Edition. New Jersey, USA: Prentice Hall pp. 802.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018). *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018 (ENIF): diseño muestral*. México.
- Lusardi, A. (2008). Financial literacy: An essential tool for informed consumer choice? *NBER Working Paper No. 14084*. Recuperado de: <http://www.nber.org/papers/w14084>
- OECD (2016), *Financial Education in Europe: Trends and Recent Developments*, Paris, France: OECD Publishing.

- OECD (2017a), PISA 2015 Results (Volume IV): Student's Financial Literacy, PISA, Paris, France: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264270282-en>
- OECD (2017b), G20/OECD INFE report on adult financial literacy in G20 countries. Paris, France: OECD Publishing.
- OECD (2018), OECD/INFE Toolkit for measuring Financial Literacy and Financial Inclusion. Paris, France: OECD Publishing.
- Pacheco, D. y Yayuro, A. (2018). Factores que afectan la tenencia de productos financieros en Colombia. En Roa, M. J. y Mejía, D. (Ed.) (Primera edición). Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe. (pp. 167-202) Ciudad de México, México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.
- Pérez, P., y Fonseca, M. del R. (2017). Análisis espacial de la inclusión financiera y su relación con el nivel de pobreza en los municipios mexicanos. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*. Nueva Época, 12(1), 43–62. DOI: 10.21919/remef
- Salazar, J.J., Rodríguez, R.C., y Jaramillo, J. (2017). Inclusión financiera y cohesión social en los municipios de México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*. Nueva Época, 12(3), 45–66. DOI: 10.21919/remef
- Sarma, M. y País, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, 23(5), 613–628. DOI: 10.1002/jid.1698
- Secretaría de Gobernación (2019). Diario Oficial de la Federación. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. 12 de julio.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011). Diario Oficial de la Federación. Acuerdo por el que se crea el Consejo Nacional de Inclusión Financiera. Lunes 3 de octubre.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2017). Estrategia Nacional de Educación Financiera. México.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2016). Política Nacional de Inclusión Financiera. México.

CC BY-NC

## INFORMACIÓN ADICIONAL

*Clasificación JEL:* D14; G53; I22