

FACTORES QUE INCIDEN EN EL ACCESO DE LOS COLOMBIANOS AL SISTEMA FINANCIERO FORMAL

FACTORS AFFECTING COLOMBIANS' ACCESS TO THE FORMAL FINANCIAL SYSTEM

Juliana Arias Ciro¹, María Isabel Paternina Úsuga¹, Cristian Camilo López Tabares¹.

Instituto Tecnológico Metropolitano

Méjico

Recibido el 28 de noviembre del 2022; Aceptado el 26 de mayo del 2023; Disponible en Internet el 1 de julio del 2023.

E-mail de Contacto: julianaarias@itm.edu.co
© Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (México)
Vol. 8, N.º 15. Pág. 24-33. ISSN: 2448-6051

Av. Gral. Francisco J. Múgica S/N
Edificio AII C.P. 58030
Ciudad Universitaria
Morelia, Michoacán, México.
Tel. y Fax (443) 3-16-74-11
Email: rfcca@umich.mx
Web: <http://rfcca.umich.mx>

Resumen

En el presente trabajo se realiza un estudio acerca de los determinantes de la inclusión financiera en Colombia desde el punto de vista del acceso al sistema financiero formal, específicamente, al acceso de cuentas de ahorro, cuentas corrientes, cuentas de trámite simplificado o fondos de inversión. Por medio de un modelo probit, se realiza una estimación con variables sociodemográficas tomadas de la última encuesta de demanda de Inclusión Financiera realizada por la Banca de las Oportunidades, donde se encuentra que las variables que muestran una relación positiva con la probabilidad de acceso son: ingreso, estrato, residencia en zona urbana, educación universitaria, tenencia de un ahorro pensional, ocupación (encontrarse trabajando) y recepción de subsidios por parte del gobierno. Asimismo, se encontró que con la edad aumenta dicha probabilidad, sin embargo, esta relación es no lineal, implicando así un efecto generacional de resistencia al sistema financiero.

Palabras Clave

Inclusión financiera; ahorro; modelo de probabilidad.

Abstract

This paper studies the determinants of financial inclusion in Colombia from the point of view of access to the formal financial system, specifically, access to savings accounts, checking accounts, simplified processing accounts or investment funds. By means of a probit model, an estimation is made with sociodemographic variables taken from the last survey on the demand for Financial Inclusion conducted by the Banca de las Oportunidades, where it is found that the variables that show a positive relationship with the probability of access are: income, stratum, residence in urban areas, university education, possession of pension savings, occupation (being working) and receipt of subsidies from the government. It was also found that this probability increases with age; however, this relationship is non-linear, thus implying a generational effect of resistance to the financial system.

Keywords

Financial inclusion; savings; probability model.

JEL CODE—G1, G2

INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera, de acuerdo con la ENIF (2018) y Alliance for the Financial Inclusion, se puede entender como el acceso y uso de servicios financieros por parte de todos los segmentos de la población. Una definición más amplia incluye cuatro dimensiones: la tenencia y disponibilidad de los productos o servicios financieros; su uso o demanda que refleja las necesidades de la población; la calidad y alta gama de productos y servicios; y, por último, el impacto sobre la calidad de vida de las personas al adquirir conocimientos y habilidades para un correcto manejo. Su importancia radica en el impacto positivo sobre el

crecimiento económico, la mejora en el bienestar o calidad de vida de la población, sobre todo de los segmentos más pobres, y reducción de la inequidad en la distribución del ingreso al permitir el acceso a una mayor proporción de individuos. Muchos países emergentes y desarrollados han incluido estrategias dentro de sus agendas de política para avanzar en términos de inclusión financiera, como medios para alcanzar los anteriores objetivos. En el caso de Colombia, se adoptó una política de inclusión financiera en el año 2006 con la creación del Programa de Inversión de la “Banca de las Oportunidades” (Decreto 3078 de 2006) con objeto de facilitar el acceso a servicios financieros por parte de la población de menores ingresos, implementando diversas estrategias como: ampliación de cobertura geográfica regional, creación de productos de ahorro simplificados con menor costo y requisitos de acceso, impulso al otorgamiento de crédito con diferenciación de tasa de interés máxima para microcréditos, y el desarrollo de seguros inclusivos mediante su comercialización en redes y corresponsales (Arias & González, 2021).

En este estudio se aborda la inclusión financiera en Colombia desde la dimensión de acceso a productos de ahorro formal como: cuentas de ahorro, cuentas corrientes, cuentas de trámite simplificado o fondos de inversión. El objetivo es identificar qué características sociodemográficas influyen en la inclusión financiera utilizando los datos de la Segunda Encuesta de Demanda de Inclusión Financiera realizada por la Banca de las Oportunidades 2017. Tanto esta encuesta como la del año 2015, tienen como objetivo hacer un diagnóstico de la inclusión financiera en el país y brindar al gobierno nacional y a las entidades financieras un panorama de la situación actual, donde se hagan visibles los retos en términos de política pública y avances en inclusión financiera. Con información de esta encuesta, se estimará un modelo binomial probit, donde se incluyeron las variables de género, ingresos, edad, educación, estrato socioeconómico, zona de residencia, ahorro pensional, ocupación, subsidios del gobierno y remesas como determinantes del acceso a alguna cuenta o depósito de ahorro.

Este artículo está dividido en siete secciones incluida esta introducción. En la segunda sección se sustenta el problema de investigación. En la sección de revisión de literatura se describen los artículos a nivel nacional e internacional que estudian los determinantes del acceso a servicios financieros, en la sección de metodología se explica el modelo econométrico utilizado, en la quinta sección se muestra la estadística descriptiva de los datos

utilizados, en la sexta, se exponen los resultados obtenidos de la aplicación del modelo econométrico, y, por último, las conclusiones.

ANTECEDENTES

Problema de Investigación

¿Qué factores influyen en que un ciudadano colombiano adquiera un producto financiero de ahorro formal? La población colombiana acude a la formalidad o informalidad como medio para financiarse o para gestionar su liquidez o excedentes. La formalidad es ofrecida por las entidades reguladas que existen en el mercado colombiano, tales como, bancos, cooperativas, aseguradoras, entre otros, y dentro de la informalidad se encuentran los conocidos gota a gota, prestamistas, natilleras, familiares, amigos, entre otros. La diferencia entre estas dos formas de financiamiento o depósito radica en las garantías que ofrecen, no obstante, existe una proporción considerable de colombianos que prefieren la informalidad puesto que desconocen los beneficios del sector formal. Aunque se ha avanzado en la educación en términos de finanzas, aún se debe mejorar la alfabetización de los ciudadanos para así asegurar que los niveles de inclusión financiera sean más altos.

La inclusión financiera está relacionada positivamente con el crecimiento y la estabilidad económica de un país, pero no toda la población está incluida financieramente, ya que el tener acceso a algún producto formal en Colombia está sujeto a varios factores sociodemográficos y políticos los cuales repercuten en que la población desee, pueda o tenga la posibilidad de adquirir alguno de los productos o servicios ofrecidos por las entidades financieras formales presentes en territorio nacional.

Según la segunda toma del estudio de demanda de inclusión financiera del año 2017 desarrollado por la Banca de las Oportunidades, el 15.9% de la población colombiana no tiene acceso a ningún producto financiero y un 7.2% posee productos informales, pero también se debe mencionar que para dicho corte el 69.1% de los adultos colombianos contaba con al menos un producto financiero formal. Tres años después, en el reporte de inclusión financiera (2020), el porcentaje incrementó a 87.8%, de estos datos se puede inferir que en 3 años ha aumentado la demanda en 18.7 puntos porcentuales. A cierre del año 2020, 32

millones de personas ya contaban con al menos un producto con el sistema financiero formal, este incremento en gran parte se debe a las diferentes medidas que el gobierno nacional adoptó durante el tiempo de pandemia COVID-19, periodo durante el cual tanto la economía colombiana como la mundial tuvieron un fuerte receso. El reporte de Inclusión Financiera (2020), afirma que los diferentes programas de subsidio implementados fueron esenciales para la inclusión financiera de los colombianos, ya que, para poder reclamar el dinero girado, los beneficiarios debían activar o abrir por primera vez un producto financiero.

MARCO TEÓRICO

Revisión de Literatura

La mayoría de estudios sobre inclusión financiera se han enfocado en indagar los determinantes del acceso a productos financieros como el crédito, cuentas de ahorro, tarjetas débito y tarjetas de crédito. Según éstos se puede inferir que la inclusión financiera está relacionada positivamente con la estabilidad financiera, el crecimiento económico, la equidad y la reducción de la pobreza (Roa & Mejía, 2018), pero para que haya inclusión financiera es indispensable que la población sea alfabetizada. La alfabetización financiera se conoce como “la combinación de la concientización, conocimientos, habilidades y comportamientos necesarios para tomar decisiones financieras sólidas y eventualmente lograr el bienestar financiero individual” (Del Rio, Javier, & Chistopher, 2019). La educación financiera facilita la correcta y adecuada toma de decisiones financieras y económicas las cuales a su vez deben ser conducentes al bienestar, esta información se ratifica en el estudio realizado por Karakurum-Ozdemir, Kokkizil, Uysal (2018) donde una de las conclusiones principales es que la alfabetización financiera es un ingrediente crucial del bienestar financiero.

Colombia adoptó una política de inclusión financiera en el año 2006 y a partir de ésta creó el Programa de Inversión de la “Banca de las Oportunidades” (Decreto 3078 de 2006) con objeto de facilitar el acceso a servicios financieros por parte de la población de menores ingresos. Entre otras medidas y planes de acción para contribuir al mejoramiento de los indicadores de inclusión financiera, el gobierno nacional de Colombia, decretó la ley 1735 del 2014 que promueve el acceso a los servicios financieros transaccionales, por otro lado, el decreto 222 de 2020,

busca ampliar las condiciones de las cuentas de ahorro de trámite simplificado, cuentas de ahorro electrónicas y depósitos electrónicos, conocidos como depósitos de bajo monto, puesto que son productos sencillos y fáciles de utilizar, además de contar con bajos costos transaccionales. La SBS (Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras privadas de Fondos de Pensiones) afirma que es importante el uso de los servicios financieros formales para el desarrollo económico del país y el bienestar de la población al aumentar su capacidad de ahorro e inversión.

Con base en los estudios que han sido publicados en Colombia con referencia a los factores de demanda que inciden en la inclusión financiera; se ha encontrado que los ingresos, el nivel educativo, la edad y el estrato socioeconómico son variables importantes que afectan el acceso al sistema financiero. (Murcia, 2007) (Jaimes Mantilla, 2014) (Berrío, 2016) (Roa & Mejía, 2018)

Cabe destacar que, el ahorro de los hogares es importante porque garantiza la seguridad financiera durante el periodo de jubilación, financia gastos de vivienda, educación y salud, ayuda a amortiguar eventos inesperados (como enfermedades, malas cosechas, pérdidas de empleo, entre otros), provee recursos para establecer un negocio y distribuye el consumo a lo largo de la vida (Callen y Thimann, 1997; Banerjee y Duflo, 2011 citado por Iregui, Melo, Ramírez, & Tribín, 2018). Por ejemplo, estos últimos autores, usando la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA) del año 2013, evidencian que el nivel de ahorro de los colombianos varía dependiendo de varios factores, entre ellos el tipo de zona en la que habitan ya que el ahorro en entidades financieras reguladas es mayor en zonas urbanas que en las zonas rurales, y que la probabilidad de ahorro dependerá también del nivel de educación, el ingreso, la participación laboral y la tenencia de vivienda. La edad es también un factor de gran importancia al momento de ahorrar puesto que, según Modigliani F, Miller M (1966) los individuos en sus primeros años de vida están en una etapa de desahorro, luego viene la edad productiva donde hay mayor probabilidad de ahorro y, por último, la edad de jubilación donde se presenta menos ahorro. A pesar de su importancia, existen barreras que impiden que la población separe parte de sus ingresos para ahorrar en entidades financieras, tales como, ingresos insuficientes, cuota de manejo, altas comisiones, poca rentabilidad y falta de confianza en el sector financiero. (Iregui, Melo, Ramírez, & Tribín, 2018)

Con el propósito de analizar cuáles son los determinantes de acceso a servicios financieros como cuentas de ahorro o crédito en Colombia, Berrío (2016) realiza una estimación a través de un modelo probit, tomando datos de la encuesta longitudinal colombiana de la universidad de los Andes del 2013. Sus resultados muestran que la formalidad del individuo (ser cotizante a Seguridad Social), la educación, la edad y los ingresos aumentan la probabilidad de acceso a una cuenta de ahorro. Por otra parte, encuentran que los hogares de mayores ingresos y nivel de educación, que no reciben remesas, ni subsidios aumentan la probabilidad de acceder a créditos formales. Dichos resultados van en línea con el trabajo realizado por Narváez & Romero (2018), quienes utilizan un modelo probit para estimar la correlación entre la inclusión financiera y la pobreza monetaria utilizando variables socioeconómicas y concluyen que los hogares que son clasificados como pobres monetariamente, los que son beneficiarios de ayuda estatal y en los que el jefe de hogar es femenino, tienen menores probabilidades de inclusión financiera.

Por su parte, Jaimes Mantilla (2014), estudia los determinantes del acceso a servicios financieros desde el punto de vista del ahorro a través de la estimación de un modelo probit, y encuentra que la probabilidad de estar incluido financieramente está relacionada con contar con mayores ingresos, mayor nivel educativo, pertenecer al régimen contributivo, y cotizar a pensión, y que la reducción de la probabilidad está relacionada con pertenecer a algún programa estatal.

Dado que América Latina es una región en vías de desarrollo es atractivo para los expertos en economía y finanzas investigar a fondo cuáles son las determinantes que afectan los niveles de inclusión financiera (Roa & Mejía, 2018). En el caso de México, se encuentra que a pesar de que un 98% de la población tiene disponibles puntos donde se ofrecen servicios financieros, solamente un 38% de ésta posee una cuenta de ahorros o un crédito. Las principales barreras que se han logrado identificar con los estudios son: ingresos insuficientes, la disponibilidad de información y el interés de entidades financieras (Peña, Hoyo, & Tuesta, 2014). Para Bolivia los resultados muestran que la tenencia de productos financieros se incrementa para aquellos hogares con mayores ingresos, donde hay una brecha relevante entre los hogares de estrato socioeconómico bajo y alto. Cabe destacar que también el grado de educación y el conocimiento financiero tienen un papel preponderante en la tenencia de productos financieros. (Calle, 2018)

Con respecto a Perú, las autoras Sotomayor, Talledo, & Wong, (2018), indican que tener acceso a un punto de atención cercano aumenta la probabilidad del uso de las cuentas de depósitos ya que existe una interacción entre el usuario y dichos puntos cuando requieren realizar una transacción. Para el caso de los créditos, la proximidad no tiene mucha relevancia en el acceso a créditos formales considerando que, ante la necesidad de un crédito, el tiempo necesario para llegar a una sucursal financiera no es restrictivo, además de que el proceso involucra un número limitado de visitas, no obstante, un mayor tiempo de traslado favorecería el acceso a créditos informales. Otro resultado interesante de esta investigación es que las mujeres tienen un puntaje de alfabetización inferior a la de los hombres, esta conclusión concuerda en cuanto a tendencia con (Saavedra, 2020), quien con base en el estudio de inclusión financiera desarrollado en México, Colombia Y Perú determina que, aunque la brecha por género ha disminuido en los últimos años, aún las mujeres continúan en desventaja comparado con los hombres.

METODOLOGÍA

Para este estudio se utiliza un enfoque cuantitativo, donde se analiza la situación de inclusión financiera en Colombia usando datos de la segunda encuesta de demanda de inclusión financiera realizada por la Banca de las Oportunidades en el año 2017. Esto con el fin de identificar las variables sociodemográficas que inciden en la probabilidad de acceder a productos de ahorro formal en Colombia, como una medida de la inclusión financiera en el país.

Los modelos econométricos comúnmente utilizados en la literatura de inclusión financiera son los modelos probabilísticos logit y probit, aunque con algunas excepciones como Karakurum-Ozdemir, Kokkizil, Uysal (2018) quienes, para determinar el nivel de alfabetización financiera en países en vías de desarrollo, utilizan un modelo de regresión lineal. Para el presente estudio se estima un modelo probit con el fin de determinar cuáles son los diferentes factores que afectan la inclusión financiera en Colombia desde el acceso a productos financieros de ahorro, donde la variable dependiente es dicotómica, tomando el valor de 0 o 1, donde 1 representa si el individuo tiene acceso a una cuenta de ahorro tradicional, cuenta corriente, cuenta de trámite simplificado (como una cuenta en el celular) o inversiones financieras, y toma el valor de 0 si no. Por tanto, se desea estimar la probabilidad de que

la variable Y tome el valor de 1 sujeto a las variables X, como se muestra en la siguiente ecuación:

$$P(Y = 1|X_{ik}) = \frac{1}{\sqrt{2\pi\sigma^2}} \int_{-\infty}^{I_i} e^{\frac{z^2}{2\sigma^2}} dz$$

A continuación, se define el modelo que se toma en cuenta para la evaluación de este trabajo, considerando las variables sociodemográficas disponibles en la Encuesta de la Banca de las Oportunidades.

$$\begin{aligned} I_i = & \alpha + \beta_1 Género + \beta_2 Edad + \beta_3 Nivel_ingresos \\ & + \beta_4 Nivel_educativo \\ & + \beta_5 Estrato + \beta_6 Ruralidad \\ & + \beta_7 Ahorro_pensional \\ & + \beta_8 Ocupación \\ & + \beta_9 Subsidios_estatales \\ & + \beta_{10} Remesas + \varepsilon_i \end{aligned}$$

Para determinar el poder de predictibilidad del modelo probit, se grafica la curva ROC (Receiver Operating Characteristics), la cual muestra el ajuste del modelo para diferentes puntos de corte. Si su área bajo la curva (AUC por sus siglas en inglés) es igual a 0.5, se dice que no hay poder de discriminación (sería como lanzar una moneda al aire), si está entre 0.5 y 0.7, la discriminación es pobre, si está entre 0.7 y 0.8 es aceptable, entre 0.8 y 0.9 excelente, y mayor que 0.9 excepcional.

Adicionalmente, para determinar qué tan buen ajuste tiene el modelo probit estimado, se realiza una tabla de clasificación o matriz de confusión y se calculan algunos estadísticos como la sensibilidad y la especificidad.

En la tabla 1 se describen las variables del modelo y el signo esperado.

Tabla 1. Variables del modelo y el signo esperado

Variable	Descripción	Tipo	Signo esperado	Observaciones
Acceso a productos financieros de ahorro	Tiene acceso a una cuenta de ahorros, cuenta corriente, cuenta en el celular (CATS) o inversiones financieras	Dicotómica, 1 si tiene al menos una cuenta, 0 si no.	Variable dependiente, se considera que el individuo tiene acceso al sistema financiero si tiene al menos un producto.	
Género	Género del individuo	Dicotómica, 1 si es hombre, 0 si es mujer	Positivo	
Nivel de ingresos	Rango de acuerdo al nivel de ingresos recibidos al mes	Discreta	Positivo	1. Ningún ingreso – 360.000 2. 361.000 – 720.000 3. 721.000 – 1.200.000 4. 1.200.001 – 2.500.000 5. Más de 2.500.000
Edad	Edad del individuo	Continua	Positivo	
Edad^2	Edad del individuo al cuadrado	Continua	Negativo	
Nivel educativo	Nivel educativo más alto alcanzado por el individuo	Discreta	Positivo	1. Ninguno 2. Primaria o secundaria incompleta 3. Secundaria completa 4. Universitarios/Tecnológicos (de 1 a 4 años) 5. Universitarios (5 años o más)
Estrato	Estrato que registra el recibo de energía eléctrica de vivienda	Discreta	Incíerto	Comprende los estratos de 1 a 6
Ruralidad	Zona de residencia (urbano que incluye ciudades	Dicotómica, 1 si es rural, 0 si es urbano	Positivo	

y aglomera dos e intermedi o y zona rural que incluye rural y rural disperso)				
Si realiza aportes a un fondo de pensiones ya sea como independiente o a través del empleador	Dicotómica, 1 si aporta, 0 si no	Positivo		
Ocupación del individuo en el último mes	Discreta	Negativo para las categorías 2, 3, 4 6 y 7 con respecto a 1.	3. Estudiando Oficios del hogar e incapacitados permanentes	1. Trabajando 2. Buscando trabajo 3. Estudiando Oficios del hogar e incapacitados permanentes
Subsidios del gobierno	Dicotómica, 1 si tiene subsidio, 0 si no.	Positivo	4. Pensionado, jubilado y rentistas de capital 5. Viajando y otros 7. Ninguno	5. Pensionado, jubilado y rentistas de capital 6. Viajando y otros 7. Ninguno
Remesas	Dicotómica, 1 si recibe, 0 si no	Negativo		

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Descripción de datos

Dentro de la encuesta utilizada para este estudio se puede tener información detallada respecto al manejo financiero de cada individuo, la forma de financiarse en el sistema formal financiero, no financiero o informal. Asimismo, se encuentra

información relacionada tanto de temas socioeconómicos como de temas sobre el acceso a servicios financieros y la perspectiva que tienen los encuestados ante las entidades financieras.

La muestra incluye un total de 1432 personas mayores de 18 años, donde la edad promedio es de 46 años y el rango de edad con mayor participación corresponde al 24.6% de adultos de más de 55 años, seguido de 26 a 35 años con un porcentaje de participación del 21.4%. El 49% de la muestra es de género masculino, un 46% indicó que recibe ingresos menores a \$360.000. Tan sólo el 31% de los encuestados cuentan con educación superior, la mayoría se encuentra trabajando (51%), el 87% pertenece a los estratos 1, 2 y 3, el 32% vive en la zona rural, el 27% tiene un ahorro pensional, tan sólo el 6.2% recibe un subsidio del gobierno y el 14% recibe remesas. (Tabla 2). Aunque la muestra inicial tiene 1432 observaciones, la estimación del modelo probit no permite datos missing en las variables, por lo cual 212 observaciones fueron eliminadas.

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables del modelo

Variables	Categoría	n (%)	Promedio	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Acceso ahorro		580 (41 %)				
Género	Masculino	707 (49 %)				
Edad			46.000	18.00	95.00	0
Ingreso	1. Ningún ingreso – 360.000	586 (46 %)				
	2. 361.000 – 720.000	244 (19 %)				
	3. 721.000 – 1.200.000	255 (20 %)				
	4. 1.200.001 – 2.500.000	139 (11 %)				
	5. Más de 2.500.000	50 (3.9 %)				
Educación	NA	158				
	1. Ninguno	46 (3.2 %)				
	2. Primaria o secundaria incompleta	539 (38 %)				
	3. Secundaria completa	402 (28 %)				
	4. Universitarios/Tecnológicos (de 1 a 4 años)	271 (19 %)				

	5. Universitarios (5 años o más)	174 (12 %)	
	1	338 (24 %)	
Estrato	2	553 (39 %)	
	3	349 (24 %)	
	4	98 (6.8 %)	
	5	50 (3.5 %)	
	6	10 (0.7 %)	
	NA	34 (2.4 %)	
Ruralidad		458 (32 %)	
Ahorro pensional		388 (27 %)	
Ocupación	NA	21	
	1. Trabajando	731 (51 %)	
	2. Buscando trabajo	79 (5.5 %)	
	3. Estudiando	59 (4.1 %)	
	4. Oficios del hogar e incapacitados permanentes	440 (31 %)	
	5. Pensionado, jubilado y rentistas de capital	109 (7.6 %)	
	6. Viajando y otros	12 (0.8 %)	
	7. Otros	2 (0.1 %)	
Subsidio	NA	89 (6.2 %)	
Remesa	NA	188 (14 %)	
Observaciones	NA	53	N = 1.432

Fuente: Elaboración propia, 2022.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de la estimación del modelo probit se muestran en la Tabla 3.

Tabla 3. *Resultados de la estimación*

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
Intercept	-0.0522115	0.11787769	-0.443	0.6579
genero1	0.02694132	0.02764622	0.975	0.33
edad	0.00832987	0.0039893	2.088	0.037 *
Iedad^2	-0.0001024	0.00004146	-2.47	0.01365 *
ingreso2	0.08528251	0.03423005	2.491	0.01286 *
ingreso3	0.23188667	0.03759876	6.167	10 *** 3.9989E-
ingreso4	0.27862022	0.04699686	5.928	09 *** 1.4973E-
ingreso5	0.30703199	0.07062955	4.347	05 ***
educacion2	0.02631324	0.06837049	-0.385	0.70041
educacion3	0.08134207	0.07228038	1.125	0.26066
educacion4	0.1568137	0.07540028	2.08	0.03776 *
educacion5	0.16908285	0.08087449	2.091	0.03677 *
estrato2	0.04749369	0.03058607	1.553	0.12074
estrato3	0.08745602	0.03792417	2.306	0.02128 *
estrato4	0.21278488	0.05853646	3.635	0.00029 ***
estrato5	0.2796688	0.0850718	3.287	0.00104 **
estrato6	0.33959557	0.15133614	2.244	0.02502 *
estrato9	0.09618459	0.0754236	-1.275	0.20247
urbano1	0.04985545	0.02801211	1.78	0.07537 .
pension1	0.2368921	0.03014366	7.859	8.62E-15 ***
ocupacion2	0.10664197	0.05400675	-1.975	0.04854 *
ocupacion3	0.05382423	0.06586776	0.817	0.414
ocupacion4	0.07368307	0.03346752	-2.202	0.02788 *
ocupacion5	0.09532794	0.05414668	1.761	0.07857 .
ocupacion6	0.03708308	0.13248118	0.28	0.77959
ocupacion7	0.23666158	0.28997253	0.816	0.41458
subsidio1	0.1186486	0.04932466	2.405	0.0163 *
remesa1	0.03891646	0.03392721	1.147	0.25159

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' '

Fuente: *Elaboración propia, 2022.*

De la tabla anterior se puede observar que la mayoría de variables son significativas. Para el caso de las variables de ingreso y pensión, se encontró que son significativas al 1% a la hora de estimar la probabilidad de acceso a una cuenta de ahorros, es decir que a mayores ingresos mayor es la probabilidad si se compara con un individuo con ingresos inferiores a \$360.000; y los individuos que realizan aportes a un fondo de pensión, ya sea como independientes o a través del empleador, tienen mayor probabilidad respecto a aquellos que no realizan aportes.

Por otra parte, la edad es relevante ya que aumenta la probabilidad de acceder a un producto de ahorro formal, pero esta relación es no lineal, pues llega un punto a partir del cual la edad disminuye dicha probabilidad. Este resultado es explicado por

(Fungacova & Weill, 2015) como un “efecto generacional”, donde las personas de mayor edad se vuelven reacias a utilizar servicios financieros. Igualmente se encontró que las personas que reciben un subsidio del gobierno también tienen una mayor probabilidad, con respecto a los que no lo reciben.

Referente al nivel educativo, las personas que tengan un nivel de estudio universitario cuentan con una probabilidad superior respecto a aquellas personas que no cuentan con ningún nivel educativo. Disminuye la probabilidad de acceso si el individuo no cuenta con nivel de educación, o si cuenta con primaria o secundaria incompleta. En cuanto al estrato, los individuos que residen en estratos del 3 al 6 tienen mayor probabilidad de acceso que los individuos que residen en estrato 1, donde el estrato 4 representa mayor significancia que los demás. La ocupación es también una variable significativa, en este caso, las personas que buscan trabajo, se dedican a oficios del hogar o están incapacitados permanentemente para trabajar; tienen una menor probabilidad de acceso a estos productos que aquellos que se encuentran trabajando. En línea con otros estudios, los individuos que residan en una zona urbana tienen mayor probabilidad en la tenencia de estos productos que aquellos que residen en zona rural.

Por último, como resultado interesante de este trabajo se encuentra que el género no resultó ser una variable significativa en el modelo, es decir, no hay una diferencia significativa en la probabilidad de acceder a productos de ahorro formales entre hombres y mujeres.

Tabla 4. *Clasificación del modelo probit*

	Valor real de Y		
	PROBIT		
	0	1	Total
Valor	0	586	152
ajustado	1	129	353
de Y	Total	715	505
			1 220

Fuente: *Elaboración propia, 2022.*

La tabla anterior muestra que el total de individuos clasificados correctamente por el modelo probit estimado fue igual a $(586+353)/1220=76.96\%$.

Tabla 5. Sensibilidad y especificidad del modelo probit

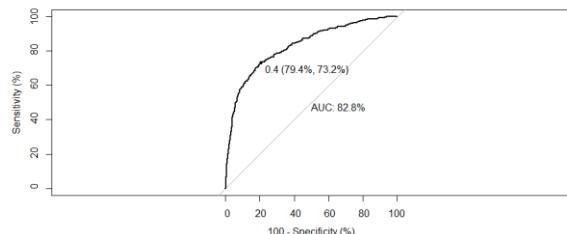
PROBIT	
Sensitivity	69.90%
Specificity	81.95%

Fuente: Elaboración propia, 2022.

La Tabla 5 muestra los valores estimados para la sensibilidad y especificidad. La primera indica la tasa de verdaderos positivos, es decir, las personas que, teniendo acceso a algún producto de ahorro, fueron clasificadas correctamente por el modelo, y efectivamente cuentan con algún producto. y la segunda, la tasa de verdaderos negativos. Según estos resultados se puede decir que el modelo clasifica bastante bien a los individuos.

Finalmente, el AUC del modelo estimado es igual a 0.828, se puede decir que su poder de clasificación es excelente.

Figura 1. Curva ROC para el modelo probit



Fuente: Elaboración propia, 2022.

CONCLUSIONES

La inclusión financiera permite que todos los segmentos de la población puedan acceder a los productos o servicios del sistema financiero formal, aportando así al crecimiento y desarrollo económico del país. Asimismo, es importante señalar que la alfabetización financiera es un factor clave para la inclusión financiera, ya que concientiza a la población sobre los beneficios que tiene el sector formal, lo que les permitirá tomar mejores decisiones y contar con habilidades para el correcto manejo de sus finanzas. En Colombia, según la Segunda Encuesta de Demanda de Inclusión Financiera realizada por la Banca de las Oportunidades con datos a fecha de corte del año 2017, una gran proporción de la población cuenta con al menos un producto financiero (69.1%), pero aún existe

un porcentaje importante que no tiene acceso a ninguno.

En este trabajo mediante la estimación de un modelo Probit se logra identificar cuáles son los factores que determinan el acceso a cuatro productos de ahorro: cuenta de ahorro, cuenta corriente, cuenta de ahorro de trámite simplificado y fondos de inversión. Los resultados del modelo permiten conocer las variables que impactan la probabilidad de acceso a dichos productos, por un lado, los factores que aumentan la probabilidad de acceso son los ingresos, educación universitaria, ocupación (trabajando), residir en zona urbana, la edad (entre mayor sea la edad, la probabilidad será también mayor, pero esta relación es no lineal, implicando así un efecto generacional de resistencia al sistema financiero), el estrato también toma partida y aquellos ciudadanos residentes entre la estratificación 3 al 6 tendrán más posibilidades de acceso, otro factor que favorece la inclusión financiera en cuanto a la tenencia de productos de ahorro son los beneficios y ayudas estatales, esto puede explicarse puesto que, los beneficiarios deben abrir o contar con algún tipo de cuenta donde les sea depositados los recursos.

Entre los factores que disminuyen la probabilidad de acceso se encuentran: No contar con ningún nivel educativo, contar con primaria o secundaria incompleta, las personas que buscan trabajo, se dedican a oficios del hogar o los incapacitados permanentemente para trabajar. Sorprendentemente la variable género no incide en la probabilidad de acceso. Al conocer estos factores se pueden crear estrategias para que los sectores más vulnerables de la población tengan la oportunidad de acceder al sistema financiero formal.

Se puede decir que estos resultados están en línea con los trabajos de inclusión financiera, y fueron clasificados como excelentes debido al poder de predictibilidad del modelo Probit desarrollado, puesto que el área bajo la curva ROC arrojó un resultado superior al 80%.

Teniendo en cuenta los esfuerzos del gobierno colombiano por medir los avances en inclusión financiera a partir de la Banca de las Oportunidades, los trabajos futuros podrían utilizar como insumo las nuevas encuestas de demanda de inclusión financiera en Colombia para identificar los factores determinantes del acceso al sistema financiero formal. Asimismo, se puede considerar un estudio de corte longitudinal, es decir, donde se pueda realizar un seguimiento a la muestra de individuos de la segunda encuesta, que permita identificar la dinámica en la decisión de acceder a estos productos de ahorro.

REFERENCIAS

Arias, J., & González, G. (2021). Determinantes de la probabilidad de acceso a seguros en Colombia. *Contaduría y Administración*, Volumen 66, N 4.

Berrío, J. C. (2016). Determinantes de la inclusión financiera en Colombia. Bogotá: Universidad Pontificia Bolivariana.

Calle, A. d. (2018). Análisis de la tenencia de productos financieros: evidencia para contribuir a la inclusión financiera en Bolivia. En M. J. Roa, & D. Mejía, *Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe* (págs. 17-54). Ciudad de México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Del Rio, M., Javier, S., & Chistopher, C. (2019). Alfabetización financiera en México. Ciudad de México.

ENIF. (2018). Encuesta Nacional de Inclusión financiera. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Fungacova, Z., & Weill, L. (2015). Understanding financial inclusion in China. *China Economic Review*, Volumen 34, 196-206.

Iregui, A. M., Melo, L. A., Ramírez, M. T., & Tribín, A. M. (2018). Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe. Ciudad de México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Jaimes Mantilla, J. (2014). Inclusión financiera en Colombia - determinantes y barreras. . Uniandes.

Karakurum-Ozdemir, K., Kokkizil, M., & Uysal, G. (2018). Financial Literacy in developing countries.

Karakurum-Ozdemir, K., Kokkizil, M., & Uysal, G. (2018). Financial Literacy in developing countries.

Murcia, A. (2007). Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos. *Ensayos sobre política económica*, Vol. 25, N. 55.

Narváez, A. A., & Romero, Y. P. (2018). La inclusión financiera en Sincelejo, un modelo econométrico PROBIT. *Ecos de economía*, 20.

Peña, X., Hoyo, C., & Tuesta, D. (2014). Determinantes de la inclusión financiera en México a partir de la ENIF 2012. Madrid: BBVA.

Roa, M. J., & Mejía, D. (2018). Decisiones financieras de los hogares e inclusión financiera: evidencia para América Latina y el Caribe. Ciudad de México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Rodríguez, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial.

Saavedra, N. (2020). Encuesta de inclusión financiera con perspectiva de género.

Sotomayor, N., Talledo, J., & Wong, S. (2018). Determinantes de la inclusión financiera en el Perú. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.

evidencia para América Latina y el Caribe. Ciudad de México: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

Rodríguez, A. (2009). Nuevas perspectivas para entender el emprendimiento empresarial.

Saavedra, N. (2020). Encuesta de inclusión financiera con perspectiva de género.

Sotomayor, N., Talledo, J., & Wong, S. (2018). Determinantes de la inclusión financiera en el Perú. Lima: Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones.