Entendiendo el acceso y uso de la inclusión financiera: un análisis de datos de panel para la Comunidad Andina

Allison Córdova Galarreta
https://orcid.org/0000-0002-8928-7700
Banco de Crédito del Perú, Banca Mayorista, Lima, Perú
Correo electrónico: allisoncordovag@bcp.com.pe

Ricardo Norberto Villamonte Blas
https://orcid.org/0000-0002-0759-9074
Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Económicas, Escuela de Economía, Lima, Perú
Correo electrónico: rvillamonteb@unmsm.edu.pe

Recibido: 26 de agosto del 2021 / Aceptado: 16 de diciembre del 2021
doi: https://doi.org/10.26439/ddee.vi001.5388

RESUMEN. La inclusión financiera es importante para reducir la pobreza y desigualdad, y estimular el crecimiento económico. El objetivo de esta investigación es identificar los determinantes de acceso y uso de la inclusión financiera en los países de la Comunidad Andina. Se proponen tres modelos de datos de panel con información de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú para el periodo 2005-2018. Los resultados muestran que en los modelos uso-depósitos y uso-créditos el PBI per cápita, el índice de legalidad, los registros privados crediticios, el índice de información crediticia, el gasto en educación, la densidad poblacional y la inflación son variables significativas que explican la inclusión financiera. Asimismo, encontramos que en el modelo de acceso la densidad poblacional tiene una relación negativa con el número de cajeros automáticos.

PALABRAS CLAVE: inclusión financiera / uso / acceso / legalidad / información

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

UNDERSTANDING THE ACCESS AND USE OF FINANCIAL INCLUSION: A PANEL DATA ANALYSIS FOR THE ANDEAN COMMUNITY

ABSTRACT. Financial inclusion is important because it allows to reduce poverty and inequality and promote economic growth. The aim of this article is to identify the determinants of financial inclusion in the countries of the Andean Community. Three panel data models are proposed with data from Bolivia, Colombia, Ecuador and Perú for the period 2005-2018. The results show that, in the use-deposit and use-credit models, the GDP per capita, the legality index, private credit registries, the credit information index, education spending, population density and inflation are significant variables which explain financial inclusion. Likewise, we find that in the model of access the population density has a negative relationship with the number of automated teller machines.

KEYWORDS: financial inclusion / use / access / legality / information

Códigos JEL: G53, C33

INTRODUCCIÓN

La inclusión financiera se refiere al acceso a los diversos servicios financieros de manera segura, adecuada y eficaz. Se busca tener un mercado financiero responsable, con la mayor participación de la población y a los menores costes posibles.

Generalmente, se consideran tres aspectos para definir la inclusión financiera. Según la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS, s. f.), estos son los siguientes: (i) el *acceso*, como los puntos de atención a los servicios financieros e infraestructura; (ii) el *uso* (o profundidad), como la frecuencia e intensidad con la que la población utiliza los servicios financieros; y (iii) la *calidad*, como la adecuación de las características de los servicios financieros a las necesidades de la población.

La participación de la población en el sistema financiero disminuye la pobreza y propicia el crecimiento económico. Por un lado, el escaso acceso al crédito genera dificultades en los hogares y empresas para invertir en proyectos con rendimientos altos. Asimismo, reduce la asignación eficiente de recursos en la economía (Beck et al., 2009). Por otro lado, una economía inclusiva impulsa el crecimiento al incorporar a nuevas empresas en el mercado a través de la destrucción creativa de Schumpeter (Klaper et al., 2006). Además, la expansión de los servicios financieros tiene efecto en el progreso tecnológico y la generación de ideas, ya que incentiva a los individuos a pensar creativamente al saber que sus emprendimientos pueden ser financiados (King & Levine, 1993).

Actualmente, los niveles de acceso y uso en los países de América Latina se encuentran muy por debajo de los que se observan en países desarrollados. Según el *Global Findex* del Banco Mundial (2017), los países de la Comunidad Andina tienen una media de 47 % en titularidad de una cuenta en una institución financiera, a diferencia del 95 % que poseen los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Asimismo, la cantidad de personas con préstamos en una institución financiera es del 15 %, comparado con el 20 % en los países de la OCDE. Esta proporción ha sido muy fluctuante en América Latina, mientras que en los países de la OCDE se ha mantenido creciente y constante. Esto es muestra de la poca educación financiera que tiene la población en la región, y de la falta de asesoría y evaluación que realizan las instituciones financieras al brindar préstamos.

Es claro, por tanto, que la inclusión financiera es fundamental para el desarrollo económico y empresarial. Por ello, el presente artículo contribuye a reforzar y actualizar la literatura vigente aplicándola al caso de los países de la Comunidad Andina, bajo el enfoque de modelos seleccionados que se construyeron a partir de modelos existentes empleados en otros países. El objeto de este trabajo es identificar los determinantes de acceso y uso de la inclusión financiera en los países de la Comunidad Andina para el periodo 2005-2018. Lo restante del artículo se estructura como sigue:

en la sección 2 se revisa la literatura, en la sección 3 se explica la metodología, en la sección 4 se presentan e interpretan los resultados, y en la sección 5 se concluye.

REVISIÓN DE LITERATURA

En las últimas décadas, la inclusión financiera ha sido ampliamente estudiada por diversos autores y desde distintas perspectivas. El acceso y uso de los servicios financieros ha probado ser un factor importante para disminuir la pobreza y fomentar el crecimiento de los países en vías de desarrollo en un contexto de integración financiera mundial.

Con respecto a la base teórica de los determinantes de la inclusión financiera, Beck et al. (2009) identifican tres barreras de acceso a los servicios financieros: la geografía, la documentación y las tarifas. Además, explican que menores barreras de acceso están asociadas a la presencia de bancos privados, la participación de bancos foráneos, la información e infraestructura física, la adecuada regulación y supervisión, y la transparencia y libertad de medios de comunicación. Según estos autores, la infraestructura de información es uno de los principales factores que determina la inclusión financiera en los países de bajos ingresos, mientras que en los países de altos ingresos es la protección al consumidor.

Por otro lado, Stiglitz y Weiss (1981) explican que el racionamiento del crédito disminuye su disponibilidad para una parte de la demanda, debido a que las entidades financieras realizan una selección adversa sobre los consumidores tomando en cuenta las altas tasas que los clientes más riesgosos están dispuestos a aceptar. Igualmente, sostienen que un mayor desarrollo financiero trae consigo una reducción en las asimetrías de información, gracias a la creación de entidades encargadas de generar información financiera.

A su vez, Djankov et al. (2007) destacan la importancia del marco legal en la expansión de los servicios financieros al facilitar a los prestamistas la cobranza de deudas, el apoderamiento de colaterales y el acceso al control de empresas que no pagan sus préstamos. Del mismo modo, Hannig y Jansen (2010) resaltan el rol que el marco institucional cumple en combatir las asimetrías de información por el lado de la demanda, ya que la carencia de historial crediticio o garantías puede ser aminorada con un sólido sistema de registros públicos. Por otra parte, Ortiz y Núñez (2017) sostienen que la inclusión financiera coexiste con barreras socioeconómicas, como la amplia desigualdad de ingresos entre los usuarios, la confianza en el sistema financiero, las barreras religiosas, culturales y las relacionadas con los costes de acceso y del crédito. Según estos autores, la inclusión financiera también está asociada con la estabilidad y eficiencia del sistema financiero, y con factores institucionales.

Por su parte, Heimann et al. (2009) identifican factores de oferta y demanda que determinan la inclusión financiera en América Latina. Por el lado de la oferta, se

encuentran los productos y servicios financieros con proximidad al usuario, es decir, que generan acceso, y los intermediarios financieros consolidados y que proporcionan estabilidad. Por el lado de la demanda, se encuentran las instituciones que velan por la defensa del consumidor, la comprensión y confianza en las instituciones financieras y los productos que ofrecen, y los comportamientos financieros personales responsables. Esta investigación se realiza en Latinoamérica, y solo se sustenta en la evidencia de datos y recomendaciones al sistema financiero.

En cuanto a estudios empíricos de los determinantes de la inclusión financiera, Beck et al. (2007) miden el alcance y la profundidad del sistema financiero a partir de datos microeconómicos provistos por los reguladores de 99 países con un modelo de regresión, y encuentran que el acceso y uso de los servicios financieros están positivamente asociados con el nivel de desarrollo económico, la calidad del ambiente institucional, la información crediticia, el endeudamiento inicial de los usuarios y el desarrollo de la infraestructura física; y negativamente relacionados con el costo de la ejecución de los contratos. Por otro lado, solo el uso de los servicios financieros está asociado con el nivel de derechos del consumidor.

A su vez, Sarma y Pais (2011) realizan tres regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con datos de 49 países. En la primera, basada en variables socioeconómicas, encuentran que el factor geográfico y el desempleo poseen una relación negativa con la inclusión financiera, a diferencia de la educación. La segunda regresión captura el rol de la infraestructura física (telefonía e internet) y muestra que a mayor conectividad, mayor inclusión. Por último, la tercera regresión mide favorablemente el desempeño del sector financiero con ratios relacionados con la salud del sector financiero y la participación extranjera en el sector.

A su vez, Marín y Schwabe (2013) estudiaron la relación entre competencia de bancos y penetración en cuentas bancarias en México con un modelo de dos etapas. Encuentran que una mayor competencia entre bancos incrementa la penetración de cuentas, de modo similar al incremento del PBI per cápita, la mayor educación y la apertura de una nueva sucursal adicional de un banco presente. Por otra parte, Kumar (2013) evaluó 29 estados de la India con un panel dinámico GMM tomando como variable dependiente a los depósitos y halló que la densidad poblacional tiene un efecto negativo, lo que sugiere que, si bien el uso ha incrementado la penetración, estos no han igualado la tasa de crecimiento de la población. Lo mismo sucede con el promedio de sucursales bancarias. En cambio, la variable de nivel de empleados sí tiene un impacto positivo.

También hay estudios para el Perú. Por ejemplo, Aparicio y Jaramillo (2012) utilizaron un modelo de datos de panel con variable instrumental para el caso peruano y encontraron que las variables PBI per cápita, marco legal, información crediticia, densidad poblacional y número de bancos tienen una relación positiva con las variables dependientes de acceso y uso; en cambio, las variables población rural e inflación

poseen una relación negativa. Por otro lado, Cámara et al. (2013) emplearon un modelo *probit* para estudiar los determinantes de la inclusión financiera en el Perú a partir de microdatos de encuestas. Los resultados muestran que las mujeres e individuos que viven en áreas rurales son menos incluidos en el sistema financiero.

METODOLOGÍA

Modelo econométrico

La investigación es de tipo cuantitativo, no experimental y de alcance explicativo. Estimamos tres modelos de datos de panel. Los dos primeros, con variables dependientes depósitos/PBI y créditos/PBI, son paneles de datos con variable instrumental a fin de evaluar los determinantes del *uso* de los servicios financieros, y el tercer modelo, con variable dependiente cajeros automáticos, es un panel de datos con efectos fijos a fin de evaluar los determinantes del *acceso* a los servicios financieros. De esta forma, para los tres modelos, utilizamos tres variables dependientes diferentes y el mismo grupo de variables explicativas. Los datos se toman de las bases de datos del *Global Findex* y *Doing Business* del Banco Mundial. La metodología empleada tiene como base los trabajos realizados por Aparicio y Jaramillo (2012) y Beck et al. (2007). Asimismo, se evalúan problemas de raíz unitaria, debido a que las variables son de series de tiempo. También, para poder validar el instrumento, se realizan las pruebas de condición de exogeneidad, la fortaleza del instrumento y para el modelo de efectos fijos se aplica el test de Hausman (1978). Por último, para los tres modelos se incluye la corrección por heterocedasticidad.

Modelo de uso con variable dependiente depósitos (uso-profundidad)

Presentamos un primer modelo para evaluar los determinantes de la profundidad de uso de los depósitos en la economía. Se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \text{PBI per cápita}_{it} + \beta_2 * \text{Índice de legalidad}_{it} + \beta_3 * \text{Registros privados crediticios}_{it} + \beta_4 * \text{Índice de información crediticia}_{it} + \beta_5 * \text{Gasto en educación}_{it} + \beta_6 * \text{Densidad poblacional}_{it} + \beta_7 * \text{Inflación}_{it} + u_i$$

Donde:

$$Y_{it} = \frac{\text{Depósitos}}{\text{PBI}_{it}}$$

i: países (Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia)

t: periodo en frecuencia anual (2005-2018)

Modelo de uso con variable dependiente créditos (uso-profundidad)

Presentamos un segundo modelo para evaluar los determinantes de la profundidad de uso de los depósitos en la economía. Se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \text{PBI per cápita}_{it} + \beta_2 * \text{Índice de legalidad}_{it} + \beta_3 * \text{Índice de información crediticia} + \beta_4 * \text{Densidad poblacional}_{it} + u_i$$

Donde:

$$Y_{it} = \frac{\text{Créditos}}{\text{PBI}_{it}}$$

i: países (Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia)

t: periodo en frecuencia anual (2005-2018)

Modelo de acceso con variable dependiente cajeros automáticos

Postulamos un tercer modelo para evaluar los determinantes del número de cajeros automáticos. Se estima la siguiente ecuación:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 * \text{PBI per cápita}_{it} + \beta_2 * \text{Registros privados crediticios}_{it} + \beta_3 * \text{Índice de información crediticia}_{it} + \beta_4 * \text{Densidad poblacional}_{it} + u_i$$

Donde:

$$Y_{it} = \text{Cajeros automáticos}_{it}$$

i: países (Perú, Bolivia, Ecuador y Colombia)

t: periodo en frecuencia anual (2005-2018)

Tomando en cuenta la literatura, se utiliza como variable instrumento al PBI per cápita.

Variables

Se usan datos en frecuencia anual para el periodo 2005-2018 para los países que conforman la Comunidad Andina: Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

Con respecto a las variables dependientes, el ratio depósitos/PBI considera las cuentas corrientes, cuentas de ahorros, depósitos a la vista y depósitos a plazo fijo en bancos comerciales. El ratio créditos/PBI comprende los préstamos hipotecarios,

préstamos de consumo, financiamiento de compras a plazo y otros que otorgan los bancos comerciales. Por último, la variable cajeros automáticos representa el número de estos por cada 1000 km^2, así como la proximidad entre los usuarios y los servicios financieros por extensión geográfica.

En cuanto a las variables explicativas, se considera, en primer lugar, el índice de legalidad, que mide el grado en que las leyes de garantías mobiliarias y de bancarrota protegen a acreedores y deudores. Este índice va del 0 al 12, donde valores más altos significan mayores niveles de fortaleza legal. A su vez, el índice de información crediticia mide las normas que afectan el alcance, accesibilidad y calidad de la información disponible por registros privados y públicos. Toma valores de 0 a 8, siendo que, a mayor puntuación, mejor es el nivel de acceso e integración de la información. La variable de registros privados crediticios mide la cobertura como porcentaje de la población o empresas que poseen información actualizada de su historial de reembolso, deuda impaga o crédito pendiente. Asimismo, se incluyen variables macroeconómicas explicativas como el PBI per cápita y la tasa de inflación. Incluimos también el gasto en educación expresado como porcentaje del PBI y la densidad poblacional, que representa el número de personas por kilómetro cuadrado.

RESULTADOS

Pruebas econométricas preliminares

Comenzamos aplicando algunas pruebas econométricas previas a los modelos. Los resultados están disponibles a solicitud.

Para evaluar problemas de raíz unitaria, realizamos la prueba de Levin et al. (2002), la cual otorga un *p-value* menor que 0,026 para las variables depósitos/PBI, PBI per cápita, registros privados, índice de información crediticia, gasto en educación, densidad poblacional e inflación. Asimismo, la prueba de Dickey-Fuller aumentado brinda un *p-value* de 0,0033 para el índice de legalidad.

Del mismo modo, aplicamos la prueba de Sargan-Hansen y la de Rubin para evaluar la adecuación de nuestros instrumentos en los modelos de depósitos y de créditos. En la primera, encontramos que en ninguno de los tres modelos los instrumentos están correlacionados con el término de error, lo que demuestra la validez de las variables. En la segunda, comprobamos que los coeficientes de los regresores endógenos en la estructura de la ecuación son conjuntamente iguales a cero y que las restricciones de sobreidentificación también son válidas.

Asimismo, aplicamos el test de Hausman (1978) para determinar el tipo de estimadores que se van a considerar en el modelo de *acceso* con variable dependiente cajeros

automáticos. La prueba da como resultado un *p-value* 0,00, por lo que consideramos un modelo de efectos fijos.

Modelos econométricos estimados

En la tabla 1, se presentan los resultados del modelo uso-depósitos. Se encuentra que todas las variables son significativas y que el gasto en educación, el índice de información crediticia y el PBI per cápita son las de mayor impacto.

Los resultados muestran que a mayor PBI per cápita, los usuarios tienen más dinero para ahorrar en una entidad bancaria. De este modo, se halla que un incremento en el PBI per cápita genera un aumento en la relación depósitos/PBI. Asimismo, se encuentra que a mayor fortaleza de los derechos legales, la relación entre usuarios y entidades financieras es más equilibrada, lo cual promueve las transacciones monetarias en la economía. Una mejora en el índice de legalidad genera que la relación créditos/PBI aumente. A su vez, a mayor cobertura de los registros privados crediticios, disminuyen las asimetrías de información para las entidades financieras, lo que fomenta el acceso a los créditos y depósitos. Si crece la cobertura de registros privados crediticios, la relación depósitos/PBI también aumentará. Se nota también un efecto positivo del índice de información crediticia. Asimismo, a mayor gasto en educación, las personas tienen una mejor educación financiera y, por tanto, toman mejores decisiones de ahorro e inversión. Un incremento del gasto en educación causa que los depósitos/PBI aumenten. Además, a mayor densidad poblacional, mayor cantidad de comercio asociado a esta densidad. Un incremento en la densidad poblacional origina un incremento en la relación depósitos/PBI. Por último, un incremento en la inflación en una unidad provoca una reducción en la relación depósitos/PBI, lo cual refleja el impacto negativo que tendría una mala gestión de política monetaria por parte del Banco Central o un *shock* exógeno que afecte a la inflación.

Tabla 1
Modelo uso-depósitos

Depósitos/PBI	Coeficiente	Desviación estándar	*P-value*
PBI per cápita	0,1921	0,0398	0,000
Índice de legalidad	0,0952	0,0070	0,000
Registros privados crediticios	0,0713	0,0372	0,055
Índice de información crediticia	0,2659	0,1030	0,010
Gasto en educación	0,2908	0,0962	0,003
Densidad poblacional	0,0406	0,0102	0,000
Inflación	–0,0076	0,0033	0,022
Constante	–0,1758	0,1863	0,345

En la tabla 2, se presentan los resultados del modelo uso-créditos. Se halla que todas las variables son significativas y que el índice de información crediticia y el PBI per cápita son las de mayor impacto.

Un mayor PBI per cápita implica mayor capacidad de pago y endeudamiento por parte de los usuarios, lo que implica una mayor actividad económica del país. Así, un incremento en el PBI per cápita genera un incremento en la relación créditos/PBI. Asimismo, el índice de legalidad se asocia al acceso al crédito en tanto se brinda mayor respaldo y seguridad a las transacciones en el sistema financiero. Una mejora en el índice de legalidad origina que la relación créditos/PBI aumente. Además, una mejora en el índice de información crediticia provoca que los créditos/PBI aumenten. Por último, la mayor densidad poblacional implica una mayor circulación de dinero. Así, un aumento de la densidad poblacional genera que el ratio créditos/PBI aumente.

Tabla 2
Modelo uso-créditos

Créditos/PBI	Coeficiente	Desviación estándar	*P-value*
PBI per cápita	0,2614	0,1224	0,033
Índice de legalidad	0,0987	0,0271	0,000
Índice de información crediticia	0,3061	0,1373	0,026
Densidad poblacional	0,0636	0,0146	0,000
Constante	–1,9547	0,7803	0,012

En la tabla 3, se presentan los resultados del modelo de acceso a cajeros automáticos. Se observa que las variables son significativas, y que el índice de información crediticia y los registros privados crediticios son las variables de mayor impacto.

Los resultados muestran que a mayor PBI per cápita, se tiene más dinero para ahorrar o invertir. Un incremento en el PBI per cápita genera un incremento significativo en los cajeros automáticos. Del mismo modo, se halla que a mayor cobertura de los registros privados crediticios, disminuyen las asimetrías de información para las entidades financieras, lo cual fomenta el acceso al crédito y, por lo tanto, el acceso a depósitos. Se verifica, por tanto, que una mejora en los registros privados crediticios genera también un incremento significativo en los cajeros automáticos. Igualmente, a mayor cobertura, alcance y accesibilidad de los registros crediticios, disminuyen las asimetrías de información para las entidades financieras, lo que fomenta el acceso al crédito y, por lo tanto, el acceso a depósitos. Esto implica mayores canales de atención financiera. De este modo, una mejora en el índice de información crediticia genera que los cajeros automáticos aumenten. En cuanto a la densidad poblacional, se espera que a mayor densidad poblacional, haya mayor cantidad de cajeros automáticos por la

proximidad a algún centro bancario para ahorrar o retirar dinero. Sin embargo, esto no ocurre en nuestro modelo; por el contrario, hay una concentración geográfica en ciertas ciudades, debido a la infraestructura y seguridad que se tienen en dichos centros y, por tanto, ya se encuentra una gran cantidad de cajeros automáticos en zonas altamente pobladas, por lo que el incremento de los mismos suele focalizarse en otras zonas. De este modo, un aumento en la densidad poblacional en una unidad genera que los cajeros automáticos disminuyan en su cobertura.

Tabla 3
Modelo de acceso a cajero automáticos

Créditos/PBI	Coeficiente	Desviación estándar	*P-value*
PBI per cápita	0,8789	0,1775	0,000
Registros privados crediticios	0,9398	0,1437	0,000
Índice de información crediticia	0,9271	0,4294	0,031
Densidad poblacional	–0,0933	0,0292	0,001
Constante	–7,5818	0,0321	0,000

Los modelos utilizados han permitido corroborar la importancia y validez de los siguientes enfoques teóricos: (i) la expansión de los servicios financieros tiene efecto en el progreso tecnológico y en la generación de ideas, dado el conocimiento de que las ideas se financiarán (King & Levine, 1993); (ii) un mayor desarrollo financiero trae consigo una reducción en las asimetrías de información (Stiglitz & Weiss, 1981); (iii) un adecuado marco legal promueve la expansión financiera (Djankov et al., 2007); (iv) es necesario reducir las asimetrías de información y contar con garantías para fomentar la inclusión financiera (Hannig & Jansen, 2010).

Respecto a la variable densidad poblacional, que tiene una relación positiva en los modelos de uso, se puede decir que es correcta la apreciación de Heimann et al. (2009) en el sentido de que una mayor inclusión financiera está asociada a una mayor proximidad a los puntos de acceso. Por el contrario, en el modelo de acceso, los resultados coinciden con Djankov et al. (2007) y Beck et al. (2009), quienes enfatizan las dificultades geográficas de los países respecto de la expansión de los servicios bancarios.

Por otro lado, los resultados de los modelos de uso-depósitos y uso-créditos coinciden con el estudio de Aparicio y Jaramillo (2012) en el impacto positivo de las siguientes variables: PBI per cápita, índice de legalidad y registros privados crediticios; también están de acuerdo con los estudios de Marín y Schwabe (2013), Cámara et al. (2013), Sarma y Pais (2011), en la relación positiva de las variables PBI per cápita y gasto en educación; y con el estudio de Farazi (2014) en la relación positiva de las variables legalidad y fortaleza de los derechos de propiedad.

El modelo de acceso concuerda con lo determinado por Zamalloa et al. (2016), quienes encuentran que a mayor distancia entre distritos periféricos y distrito capital, menor es la inclusión financiera, dado que la concentración de servicios financieros es mayor en el distrito capital. Coincide también con los resultados de Kumar (2013) y de Álvarez (2013) en lo referido a la relación negativa de la variable densidad poblacional en el acceso a la inclusión financiera. Al respecto, cabe señalar que el crecimiento y ubicación de los cajeros corresponsales bancarios muchas veces cumplen un rol de descongestionamiento de las agencias, mas de no inclusión.

CONCLUSIONES

Los modelos planteados en el presente artículo buscan encontrar las variables determinantes del *acceso* y *uso* de la inclusión financiera en los países de la Comunidad Andina en el periodo 2005-2018. Los modelos incorporan las principales variables halladas por la literatura, como el grado de información que existe en el sistema financiero para la toma de decisiones de los prestadores y prestatarios, el grado de legalidad que protege a los acreedores y deudores en el sistema financiero, el grado de educación y esfuerzos que se han realizado para aumentar la calidad y demanda de los servicios financieros, y, por último, la densidad poblacional que sirve como una variable *proxy* de las limitaciones geográficas.

En el primer modelo uso-depósitos, tenemos que el PBI per cápita, el índice de legalidad, los registros privados crediticios, el índice de información crediticia, el gasto en educación, la densidad poblacional y la inflación son significativos para determinar el grado de inclusión financiera; las variables de mayor impacto son el gasto en educación, el índice de información crediticia y el PBI per cápita.

En el segundo modelo uso-créditos, hallamos que el PBI per cápita, el índice de legalidad, el índice de información crediticia y la densidad poblacional son significativos para determinar el grado de inclusión financiera; las variables de mayor impacto son el índice de información crediticia y el PBI per cápita.

En el tercer modelo acceso a cajeros automáticos, encontramos que el PBI per cápita, los registros privados crediticios, el índice de información crediticia y la densidad poblacional son significativos para determinar el grado de inclusión financiera; las variables de mayor impacto son el índice de información crediticia y los registros privados crediticios. Asimismo, hallamos que el resultado esperado para la variable densidad poblacional no coincide con la teoría, debido a que la concentración de los cajeros automáticos se da principalmente en zonas pobladas con mayor densidad que ya se encuentran penetradas.

Por tanto, podemos concluir que el modelo de *acceso* no concuerda con la teoría económica debido a las externalidades negativas. La eficiencia del gasto en las entidades financieras es muy elevada, por lo que abrir nuevos cajeros automáticos no

necesariamente se encuentra alineado con sus objetivos. Asimismo, las entidades financieras han implementado y migrado muchos de los productos financieros a canales digitales tanto para personas naturales como para empresas, lo cual reduce costos para los usuarios y los bancos.

Por otra parte, los resultados de los modelos de *uso* destacan el rol de las políticas regulatorias para aumentar la inclusión financiera. De esta manera, las políticas para incrementar el grado de legalidad, el respeto a los derechos del consumidor, la información crediticia y la educación financiera han dado resultados positivos en el periodo de análisis, lo cual muestra que la población tiene un mayor conocimiento de la importancia de los instrumentos financieros a los que puede acceder y cómo mantener un buen historial crediticio.

Finalmente, es importante resaltar que las asimetrías de información muestran que los consumidores a menudo carecen de un historial o de una garantía para tranquilizar a los prestamistas. Estas asimetrías podrían reducirse con políticas prudenciales, las cuales unirían la intermediación financiera, la movilización de capitales y un aumento de la inclusión financiera junto con protección a los consumidores/ahorradores. Del mismo modo, marcos institucionales sólidos y registros públicos crediticios disponibles facilitarían las transacciones contrarrestando las asimetrías de información.

Créditos de autoría

Allison Córdova Galarreta: conceptualización, metodología, *software*, análisis de datos, investigación, redacción: preparación del primer borrador, redacción: revisión y edición.

Ricardo Norberto Villamonte Blas: conceptualización, metodología, análisis de datos, investigación, redacción: revisión y edición.

REFERENCIAS

Álvarez, D. (2013). *Oportunidades y obstáculos a la inclusión financiera en Perú*. Center for Financial Inclusion.

Aparicio, C., & Jaramillo, M. (2012). *Determinantes de la inclusión al sistema financiero: ¿cómo hacer para que el Perú alcance los mejores estándares a nivel internacional?* [Documento de trabajo n.° 04/2012]. Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Banco Mundial. (2017). *The Global Findex Database 2017*. https://globalfindex.worldbank.org/

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Honohan, P. (2009). Access to financial services: measurement, impact and policies. *The World Bank Research Observer*, *24*(1), 119-145.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Martínez, M. (2007). Reaching out: access to and use of banking services across countries. *Journal of Financial Economics*, *85*(1), 234-266.

Cámara, N., Peña, X., & Tuesta, D. (2013). *Determinantes de la inclusión financiera en Perú* [Documento de trabajo n.° 13/31]. BBVA Research.

Djankov, S., McLiesh, C., & Shleifer, A. (2007). Private credit in 129 countries. *Journal of Financial Economics*, *12*(2), 77-99.

Farazi, S. (2014). Informal firms and financial inclusion: status and determinants. *Journal of International Commerce, Economics and Policy*, *5*(3), 77-99.

Hannig, A., & Jansen, S. (2010). *Financial inclusion and financial stability: current policy issues* [Documento de trabajo n.° 259]. Asian Development Bank Institute.

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica*, *46*(6), 1251-1271.

Heimann, U., Navarrete, J., O'Keefe, M., Vaca, B., & Zapata, G. (2009). *Mapa estratégico de inclusión financiera: una herramienta de análisis*. Centro Interamericano de Estudios de Seguridad Social.

King, R., & Levine, R. (1993). Finance, entrepreneurship and growth. Theory and evidence. *Journal of Monetary Economics*, *32*(3), 513-542.

Klaper, L., Laeven, L., & Rajan, R. (2006). Entry regulation as barrier to entrepreneurship. *Journal of Financial Economics*, *82*(3), 591-629.

Kumar, N. (2013). Financial inclusion and its determinants: evidence from India. *Journal of Financial Economic Policy*, *5*(1), 4-19.

Levin, A., Lin, C. F., & Chu, C. S. J. (2002). Unit root test in panel data: asymptotic and finite-sample properties. *Journal of Econometrics*, *108*(1), 1-24.

Marín, A., y Schwabe, R. (2013). *Bank competition and account penetration: evidence from Mexico* [Documento de trabajo n.° 2013-14]. Banco de México.

Ortiz, S., & Núñez, T. (2017). Inclusión financiera: diagnóstico de la situación en América Latina y el Caribe. *Revista Galega de Economía*, *26*(1), 45-54.

Sarma, M., & Pais, J. (2011). Financial inclusion and development. *Journal of International Development*, *23*(5), 613-628.

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (s. f.). *Inclusión financiera*. https://www.sbs.gob.pe/inclusion-financiera/Inclusion-Financiera

Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *The American Economic Review*, *71*(3), 393-410.

Zamalloa, J. C., Obando Peralta, E. C., & Rodríguez Cairo, V. (2016). Inclusión financiera en distritos de Perú: enfoque multidimensional y factores determinantes. *Quipukamayoc*, *24*(46), 111-126.