

EL EFECTO DEL MICROCRÉDITO EN EL PIB DE COLOMBIA, 2005-2018

David Andrés Londoño-Bedoya, Claudia Marcela Garzón-Quintero
y María Antonieta Collazos-Ortiz^a

Fecha de recepción: 2 de junio de 2020. Fecha de aceptación: 4 de noviembre de 2020.

<http://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2021.204.69630>

Resumen. El presente artículo pretende establecer si el microcrédito ha impactado al Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia y, de ser así, en qué medida lo ha hecho. Para ello se realizó una revisión sobre el microcrédito, sus principales escuelas, los detractores de esta tendencia y cómo opera esta línea de crédito a nivel normativo y cualitativo en Colombia. Se revisó también la literatura sobre el impacto del sector financiero en el PIB. Todo lo anterior fue contrastado utilizando análisis de datos panel a nivel subnacional en Colombia. Se encontró que el microcrédito tiene un impacto negativo en el PIB de Colombia.

Palabras clave: microfinanzas; microcrédito; sistema financiero; PIB; crecimiento económico; datos de panel.

Clasificación JEL: C23; C65; C81; E51; G21.

THE EFFECT OF MICROCREDIT ON COLOMBIA'S GDP, 2005-2018

Abstract. This article seeks to establish whether microcredit has impacted Colombia's Gross Domestic Product (GDP) and, if so, to what extent. To determine this, the current article provides a summary of microcredit, its main schools, its critics, and how this line of credit operates at the normative and qualitative level in Colombia. There is also a review of the literature on the financial sector's impact on GDP. All of the above was tested against panel data analysis at the subnational level in Colombia. Findings showed that microcredit has a negative impact on Colombia's GDP.

Key Words: microfinance; microcredit; financial system; GDP; economic growth; panel data.

^a Pontificia Universidad Javeriana, Colombia. Correos electrónicos: davidlondono@javeriana.edu.co, garzon-claudia@javeriana.edu.co y mcollazos@javeriana.edu.co, respectivamente.

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico ha sido discutida ampliamente en la literatura económica. Desde los albores del siglo xx, Schumpeter (1912) afirmaba que los servicios financieros sí estimulan el crecimiento económico de un país e impulsan las innovaciones tecnológicas y la producción, a lo que King y Levine (1993) agregaron que, de ser reprimido, mayores serían los costos de intereses y se frenaría la formación de capital.

El microcrédito, que es parte de las microfinanzas, al ser considerado una innovación financiera, propende por ampliar y mejorar la eficiencia del sistema financiero, de hecho, reduce la brecha de la profundización financiera de la economía.

Originalmente el microcrédito nace como una contrapropuesta a la banca tradicional, en la que los emprendedores de la pirámide¹ carecían de acceso al crédito por tener un nivel socioeconómico y educativo bajo, y no reunir los requisitos exigidos para obtener un préstamo. Este nuevo modelo se flexibiliza a partir de los principios de confianza y buena fe permitiendo que los microempresarios, que no poseen una amplia capacidad de pago ni un extenso historial crediticio, puedan acceder al crédito formal.

Para Colombia, Serrano (2009, p. 28) explica:

[...] El microcrédito está definido formalmente en la legislación bancaria colombiana y tiene una categoría especial, en la medida que los bancos pueden cobrar una comisión hasta del 7% del monto de crédito (anticipada) para asesoría y seguimiento al beneficiario del crédito, lo cual hace que el mismo sea el crédito nominalmente más costoso. Todavía estamos en la etapa de que el costo de éste se compara con el denominado gota a gota. Esta comisión no computa, como sí lo hace en el caso de otros créditos, para el límite de usura que existe en Colombia por modalidad de crédito (hoy algunos reclaman por la eliminación de este techo).

Se diferencia del crédito bancario en que los microcréditos pueden cobrar una comisión por anticipado, mientras que el crédito bancario tradicional no. Asimismo, en Colombia la oferta de microcréditos no excluye a las instituciones financieras tradicionales.

El microcrédito en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento, según Asobancaria (2017) entre 2011 y 2017 su crecimiento fue de 114%, el

¹ Se refiere a aquella población con ingresos inferiores a la línea de pobreza, por lo general, excluidos y con oportunidades limitadas para mejorar su calidad de vida.

saldo de esta cartera se duplicó de 5.5 a 11.8 billones de pesos y acorde con Clavijo (2016) el número de deudores pasó de 12.139 en 2007 a 48.280 en 2014. A pesar de este favorable comportamiento, es relevante establecer si ha impactado al crecimiento económico para determinar si los recursos desembolsados han entrado a ser parte de la economía formal y en qué cuantía la han beneficiado; de ser el caso, se podría sugerir continuar con la política pública existente o crear nuevas alternativas que impulsen este segmento el cual se enfoca en emprendedores de la base de la pirámide.

La hipótesis que se plantea pretende confirmar la existencia de una relación positiva entre el microcrédito y el Producto Interno Bruto (PIB), y para establecerla se realizó un análisis de datos panel a nivel subnacional en Colombia para el periodo del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2018.

El presente artículo se compone de cinco apartados, después de la introducción: en el segundo se revisa la literatura relacionada entre el sistema financiero, las microfinanzas y el crecimiento económico. El tercer apartado define el microcrédito, su marco jurídico y expone sus particularidades en Colombia. En el cuarto se presentan los datos y se explica la metodología elegida para probar la hipótesis. El quinto apartado presenta los resultados obtenidos y el sexto las conclusiones y recomendaciones.

2. EL SISTEMA FINANCIERO Y LAS MICROFINANZAS COMO MOTOR DE CRECIMIENTO ECONÓMICO

El sistema financiero tiene la función de facilitar el intercambio, aumentar la posibilidad de ahorrar, disminuir el riesgo de liquidez y generar información sobre asignación de recursos e inversiones (Levine, 1997). De acuerdo con Antón (2014), para que el sistema financiero sea eficiente debe de:

- a)* Impulsar la actividad económica y trasladar la capacidad de compra de agentes superavitarios a agentes deficitarios de liquidez (González, 1986), lo que les permite financiar inversiones o adquirir bienes que mejoran la calidad de vida de las personas.
- b)* Los prestatarios deben cumplir con los pagos para que, de esta manera, el sistema se encuentre a disposición de otros que puedan recibir los mismos beneficios.
- c)* La inversión que hace el prestatario con los recursos suministrados debe ser rentable de manera que pueda devolver el préstamo y repercuta positivamente en la economía.

Asimismo, la relación entre el sistema financiero y el crecimiento económico ha sido discutida por diversos autores como Robinson (1952) quien indica que un país primero crece económicamente para, posteriormente, aumentar la demanda de servicios financieros y no al contrario. Schumpeter (1912) afirmó que los servicios financieros estimulan el crecimiento económico e impulsan las innovaciones tecnológicas y la producción, a lo que King y Levine (1993) agregaron que, de ser reprimido, mayores serán los costos de intereses y se frenará la formación de capital. Sin embargo, para Fung (2009), la relación entre los servicios financieros y el crecimiento económico disminuye conforme aumenta este último.

Levine *et al.* (2000) encontraron que en los países en desarrollo con alta profundidad en servicios financieros, el PIB creció en promedio 3.2% anual; mientras que en los países en que el sistema financiero es incipiente, el PIB se incrementó en promedio 1.4% anual.

En la relación entre microcrédito y crecimiento económico, Alamgir (1996) concluyó que el Grameen Bank aportó 1.1% al PIB de Bangladesh en 1996, Pitt y Khandker (1998) indicaron que el consumo de los hogares en Bangladesh aumentó 0.09% y por persona 0.10% entre 1991 y 1992. Khandker (2005) afirmó que los microcréditos otorgados en Bangladesh entre 1998 y 1999 disminuyeron la pobreza en 5%. Posteriormente, Khandker y Samad (2013) estudiaron los efectos del microcrédito en Bangladesh durante 20 años y concluyeron que los prestatarios aumentaron su nivel de ingresos, consumo y años de escolaridad de sus hijos. Si bien en Bangladesh el microcrédito generó resultados positivos a la economía en general, Hollis y Sweetman (1998) estudiaron seis instituciones microfinancieras en Inglaterra, Irlanda, Italia y Alemania y observaron que no existía correlación positiva entre las microfinanzas y el crecimiento económico.

En el caso de Colombia no existen estudios formales que establezcan la relación entre microcrédito y el PIB, por lo que este artículo pretende determinar si esta línea de crédito tiene un impacto positivo como en Bangladesh o si, por el contrario, su repercusión es negativa.

3. MICROCRÉDITO: MODELO DE NEGOCIO Y DEFINICIÓN

En la Primera Cumbre de Microcrédito en 1997, este tipo de préstamos se definieron como: “[...] programas de concesión de pequeños créditos a los más necesitados de entre los pobres para que estos puedan poner en marcha

pequeños negocios que generen ingresos con los que mejorar su nivel de vida y el de sus familias” (Lacalle, 2001, p. 125). En concordancia con Rodríguez y López (2010), estos créditos hacen parte de las microfinanzas, las cuales comprenden un grupo de herramientas financieras, cuyo nicho de mercado es el sector popular. Además de los microcréditos, las microfinanzas incluyen: ahorros, remesas, pagos y seguros (Villamizar y Ducón, 2018).

El modelo busca que los prestatarios (receptores del microcrédito), mediante las pequeñas capitalizaciones a sus empresas (recibidas en forma de préstamos), obtengan ganancias que les permita cumplir con el pago de la obligación, al mismo tiempo, pretende mejorar su calidad de vida por sus propios medios. Patiño (2008) expresó que el microcrédito puede impactar positivamente en la medida en que haga crecer los ingresos, permita la adquisición de nuevos activos, genere empleo, disminuya la vulnerabilidad de las personas y mejore los servicios de salud y educación.

Confirmado por Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) (Cohen, 2003) las microfinanzas tienen un impacto amplio no sólo en quien recibe el préstamo, sino en su entorno, y repercute en los siguientes ámbitos del prestatario:

- Individual: al empoderarlo y mejorar su capacidad de tomar decisiones financieras que repercutan positivamente en su calidad de vida.
- Doméstico: al incrementar el ingreso de su familia y mejorar sus activos como vivienda y tierras.
- Empresarial: con la posibilidad de incrementar la producción de su empresa y generar empleo.

Los microcréditos, además de reducir la brecha de desigualdad, mejoran las condiciones de vida de las personas que lo reciben y las de su entorno, según Garavito (2016), eliminando la informalidad del crédito.² Y es que, en respuesta a la falta de acceso al crédito tradicional, las personas recurren a préstamos informales que, a pesar de sus altas tasas de interés, resultan ser una opción atractiva por la fácil disponibilidad de recursos (Coulter y Shepherd, 2000). Por lo que los microcréditos ofrecen una salida a la informalidad y abren la puerta de la bancarización a individuos excluidos del sistema.

² La financiación informal se refiere a obtener liquidez de pequeños montos fuera de los canales formales, mediante la familia, amigos, comerciantes y, en general, prestamistas no tradicionales que pueden llegar a cobrar altas tasas de interés (Saiz, 2010). Este tipo de modalidad tiende a comportarse como un monopolio que permite aumentar la tasa de interés (Hoff y Stiglitz, 1990).

Al competir con la financiación informal, el microcrédito resulta ser un desafío para la banca, pues para ser sostenible en el tiempo y para cumplir con su propuesta de valor y objetivos, debe innovar y utilizar menos recursos para resultar más eficiente. Por lo anterior, el modelo de negocio del microcrédito, al menos inicialmente, eliminó actividades y servicios que no añadieran valor a sus clientes, tales como los colaterales y los seguros; redujo el número de colaboradores y oficinas para poder operar, además, el mercadeo de sus productos era generado de voz en voz.

Así, los segmentos de clientes del microcrédito son personas naturales o jurídicas de bajos recursos, sobre todo mujeres,³ que realizan algún tipo de actividad empresarial incipiente y susceptible de expansión y que no cuentan con grandes ingresos económicos, ni mayores garantías. A su vez, estos créditos, en algunos casos, no están dirigidos a una sola persona sino a grupos solidarios. Siguiendo a Ghatak (2000), dichos grupos tienen menor probabilidad de incumplimiento, ya que los individuos tienden a agruparse con aquéllos caracterizados por pagar a tiempo sus obligaciones, lo que genera confianza y seguridad, y en algunos casos, presión de grupo, de manera tal que, si uno de los miembros incumple la obligación, los demás deberán responder para poder recibir un nuevo crédito.

A su vez, el modelo de microcrédito promueve la banca relacional,⁴ en la que existen estrechas relaciones entre los prestamistas con sus clientes, se conocen de primera mano las necesidades de estos últimos, así como su entorno, lo que se logra a través de visitas frecuentes con las que se realiza un monitoreo de la operación que permiten disminuir las probabilidades de impago. No obstante, este tipo de prácticas, si bien disminuyen el riesgo de crédito o de impago incrementan los gastos de personal, comparados con la banca tradicional, lo que es compensado con las altas tasas de interés que en la actualidad se le asignadas a estas operaciones.

El microcrédito: orígenes

Este tipo de préstamos se originaron en 1974 en Bangladesh, por el profesor de economía Muhammad Yunus quien, junto con sus estudiantes, visitaba

³ Particularmente, los microcréditos son dirigidos a las mujeres, en parte, debido a que repagan sus obligaciones a tiempo y destinan las ganancias de sus pequeños negocios al bienestar de su familia, por ejemplo, a la educación de sus hijos, en contraste con los hombres quienes con estos préstamos incrementan su consumo de bienes perecederos (Saiz, 2010).

⁴ “[...] contrato implícito a largo plazo entre un banco y su deudor [...] estableciéndose lazos estrechos entre el prestamista y el prestatario” (BBVA, Fundación, 2007, p. 3).

una aldea de la región y entrevistó a una mujer que realizaba muebles con bambú, quien para financiar su actividad debía recurrir a préstamos informales con una tasa de interés del 10% semanal, lo que le dejaba de ganancia un centavo (Grameen Bank, 2019).

El profesor Yunus analizó que, si la tasa de interés que le cobraban a la mujer fuera más baja podría mejorar su calidad de vida y superar los niveles de subsistencia, por lo que, a manera de experimento, decidió prestar US\$27 a un grupo de 42 aldeanos tejedores de canastas, quienes estaban en capacidad de devolver el crédito con intereses bajos, descubriendo con posterioridad, que este pequeño monto contribuyó a que los prestatarios salieran de la pobreza (Grameen Bank, 2019).

Yunus al observar que el modelo funcionaba y ya con la convicción de que las personas de bajos recursos no habían podido utilizar al máximo sus habilidades, debido a la falta de oportunidades que las instituciones y las políticas estatales les negaban (Yunus, 2006), decidió con apoyo del Banco Central fundar el Grameen Bank en 1983, que en bengalí se traduce como Banco Rural. Este banco comercial se enfoca en el microcrédito, cuyo modelo de negocio es inverso a la banca tradicional (Rentería, 2005). El objetivo del banco es: “eliminar la explotación de las personas, crear empleo propio y sacar a los pobres del círculo de la pobreza permitiéndoles generar ahorro” (Villarreal 2008, p. 49).

La entidad, con confianza hacia sus clientes y disciplina, ha logrado ser exitosa en el tiempo y, en la medida que, “el crédito sin una estricta disciplina no es más que caridad” (Yunus, 1998, p. 409). A causa de su gran impacto, se realizó la Primera Cumbre de Microcréditos en 1997 en la ciudad estadounidense de Washington, a la que asistieron presidentes de 137 países donde se propuso ayudar a 100 millones de familias pobres hasta el año de 2005 (Garavito, 2016). Diez años después, el modelo se replicó y cumplió con el objetivo, con más de 106 millones de familias que recibieron su primer crédito a través de 3 552 instituciones dedicadas al microcrédito, las cuales contaban con 154.8 millones de clientes, de los que 83.4% eran mujeres (Harris, 2009).

Por el modelo de microcrédito y sus positivas repercusiones, Yunus ganó el Premio Nobel de la Paz en 2006, “por sus esfuerzos para crear un desarrollo económico y social desde abajo [...] La paz duradera no se puede lograr a menos que los grandes grupos de población encuentren formas de salir de la pobreza. El microcrédito es uno de esos medios” (Grameen Bank, 2019).

Con el tiempo, el Grameen Bank se ha reinventado y creado nuevos productos para sus clientes como microseguros y pensiones. A diciembre de 2018 contaba con 9.08 millones de clientes, 97% mujeres, con una tasa de devolu-

ción de préstamos del 97%, tenía 2.568 sucursales cubriendo 93% del total de aldeas de Bangladesh y 58 países alrededor del mundo han aplicado el modelo, incluidos algunos de primer mundo como Estados Unidos, Canadá, Francia, los Países Bajos y Noruega (Grameen Bank, 2019).

Críticas generales al microcrédito

A pesar del comportamiento del microcrédito en Bangladesh, este modelo ha tenido críticos, según Baterman (2013), pues no genera un impacto positivo en la sociedad debido a que financia a las empresas equivocadas y a personas que no tienen conocimiento en administrar, generan informalidad, pobreza y riesgos de impago. Además, estos préstamos no resultan ser del todo atractivos para algunos oferentes, quienes tienden a destinar los créditos a empresas con mayor trayectoria y con menor riesgo de impago, sostienen García y Díaz (2011). Un ejemplo de lo anterior, son los bancos que al tener altos costos de evaluación y monitoreo les impide obtener suficiente rentabilidad de estos préstamos (Presbítero y Rabelotti, 2014), por lo que les es más rentable otorgar un crédito grande a varios pequeños (Gutiérrez, 2006).

De acuerdo con la Escuela de Ohio (1973), el crédito no debe segmentarse en sectores específicos ni socioeconómicos, debido a que tiene un rol facilitador más que conductor del desarrollo económico, por lo que debe enfocarse en las necesidades existentes y no crear nuevas demandas (Hulme y Mosley, 1996).

A pesar de que muchos consideran que el microcrédito es una herramienta que podría generar oportunidades para mejorar la calidad de vida de los microempresarios de la base de la pirámide, no sustituye políticas estatales, sino que representa un complemento de éstas, después de todo, la carencia de acceso a créditos tradicionales no es el principal problema que encaran las personas de bajos recursos, por lo que no debe considerarse como un derecho, aunque combata la pobreza (Patiño, 2008; Adams y Von Pischke, 1992; Hulme y Musley, 1996).

El microcrédito en Colombia

A diferencia de Bangladesh, en Latinoamérica los precursores del microcrédito fueron entidades sin ánimo de lucro ubicadas en áreas urbanas y cuyo segmento de clientes eran pequeñas empresas recién constituidas sin acceso al crédito (Berger, 2006). Aunque anteriormente, el otorgamiento de microcrédito no se basaba sólo en la rentabilidad que le generaba a la banca sino en la utilidad

social (García y Díaz, 2011), en Latinoamérica los microcréditos tienen una vocación más comercial que asistencialista (Larrain, 2009). A juicio de Coleman (2006), aunque los programas de microcrédito están dirigidos a la población de bajos recursos, son las personas de recursos medios y altos quienes se benefician de estos programas.

Colombia no escapa de la realidad latinoamericana y en su sistema financiero existen tres grupos de Instituciones Microfinancieras (IMF) que otorgan microcréditos y compiten entre sí, aunque con algunos nichos de mercado específicos:

- 1) Instituciones Financieras Formales (establecimientos de crédito: bancos comerciales o cooperativas financieras),
- 2) Cooperativas de ahorro y crédito y multiactivas con sección de ahorro y crédito,
- 3) Organizaciones No Gubernamentales (ONG).

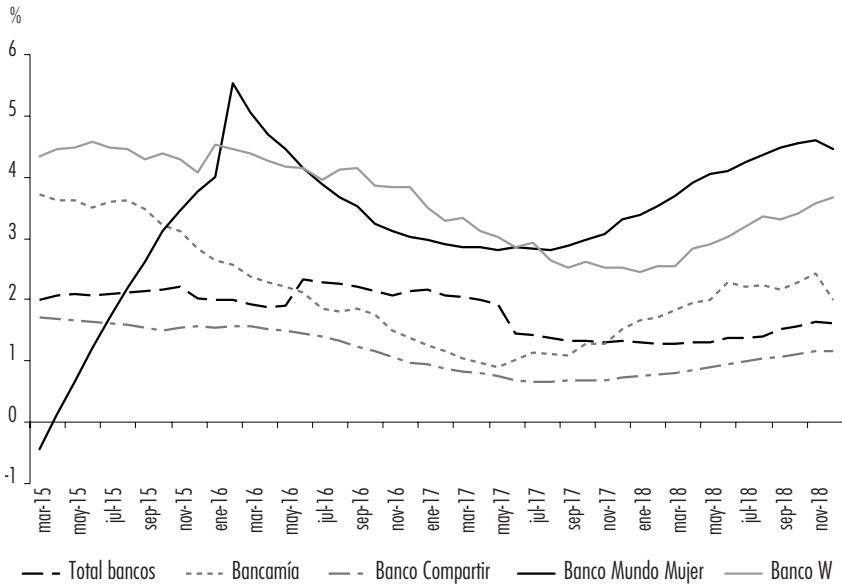
Con base en cifras del Reporte de Inclusión Financiera (2018),⁵ a diciembre de 2018 fueron desembolsados 15 billones de pesos en la modalidad de microcrédito, 12.5 billones o su equivalente a 85.6% fueron otorgados por establecimientos de crédito y 14.4% restante fue colocado por ONG microfinancieras y cooperativas vigiladas por la Superintendencia Solidaria, 3.1 millones de adultos y empresas tenían un microcrédito vigente que representa casi 10% de los 34 millones de adultos que posee el país, lo que muestra el grado de importancia del microcrédito en Colombia.

Confirmando a Larrain (2009), en Colombia algunos establecimientos de crédito enfocados únicamente en las microfinanzas como Bancamía, Banco Compartir, Banco Mundo Mujer y Banco W tienen una rentabilidad sobre activos (ROA, por sus siglas en inglés), por encima del promedio del sector bancario tradicional (véase figura 1) y aunque el retorno sobre el patrimonio (ROE, por sus siglas en inglés) no demuestra el mismo comportamiento (véase figura 2), el Banco W, en este indicador, supera ampliamente al sector y los demás bancos enfocados en microcrédito están en camino de igualar la tendencia del total de ellos.

Lo que demuestra que el microcrédito, a pesar de ser riesgoso, es rentable debido a las altas tasas de interés cobradas a los prestatarios, lo que aleja al microcrédito de tener fines altruistas o asistencialistas en Colombia.

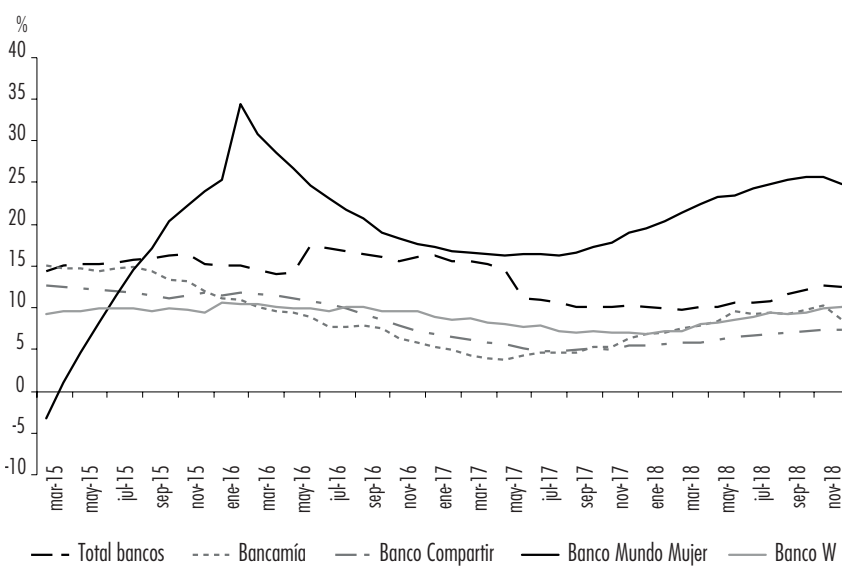
⁵ Elaborado por la Banca de las Oportunidades, Superintendencia Financiera de Colombia, Superintendencia de la Economía Solidaria y ONG microcrediticias.

Figura 1. ROA sector bancario vs. establecimientos de crédito enfocados en microcrédito



Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Figura 2. ROE sector bancario vs. establecimientos de crédito enfocados en microcrédito



Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Por su parte, desde la posición de Villamizar y Ducón (2018), es la Escuela de Ohio, y no el modelo del Grameen Bank, la que más se asemeja al modelo de microcrédito colombiano, ya que los microempresarios tienen un plan de inversión establecido y cuentan con cierta antigüedad desarrollando la actividad. Lo anterior, se ratifica en que, para acceder a un microcrédito en Colombia, la empresa debe demostrar a la entidad prestamista que lleva operando un mínimo de 10 a 12 meses según la entidad a la que se solicite el préstamo, los ingresos anuales deben ser en promedio al menos COP\$24 millones y que el monto solicitado se va a destinar para la adquisición de activos fijos,⁶ capital de trabajo⁷ o para construcción que mejore el inmueble donde opera la empresa.

Aunque, si bien es cierto que, para acceder a un microcrédito en Colombia se debe demostrar experiencia en el negocio y un mínimo de ingresos, el modelo presenta, parcialmente, elementos de la Escuela de Grameen Bank. Por ejemplo, de acuerdo con Asomicrofinanzas (2018) de los 2 876 909 clientes en 2018 de la modalidad de microcrédito, atendidos por sus entidades asociadas,⁸ 50.7% fueron mujeres y 35% de la cartera desembolsada se ubicó en entornos rurales. Para el caso de Bancamía (2018), entidad especializada en microcrédito, de 2008 a 2018, el 68% de sus clientes en promedio fueron mujeres de 55 años dedicadas a pequeños comercios, 77% se encontraban en condiciones de vulnerabilidad, 21% vivían en entornos rurales, 78% tenían como máximo grado de escolaridad la primaria y 23% empleaban al menos a una persona. De igual manera, Bancamía (2018, p. 206) señala que sus “[...] clientes clasificados como extremadamente pobres necesitan, en promedio, dos créditos para superar la Línea de Pobreza”, y sus microempresarios que en origen eran pobres sólo necesitaban uno. Lo anterior pone de manifiesto que el microcrédito puede reducir la pobreza y debe generar relaciones a mediano/largo plazo con los clientes para lograr mejorar su calidad de vida.

Para lograr estas relaciones, en Colombia, las entidades microcrediticias son intensivas en talento humano y trabajo de campo, los asesores comerciales realizan un constante acompañamiento al cliente desde la solicitud del préstamo hasta que finaliza el pago, generando confianza al conocer el entorno, actividades productivas y las necesidades de los prestatarios. Así, además de reducir el riesgo de crédito, buscan brindar información clara, oportuna y

⁶ Pueden ser nuevos/usados: maquinaria, equipos o inmuebles.

⁷ Materia prima, inventarios, insumos o cubrir gastos operativos/funcionamiento.

⁸ A diciembre 2018, Asomicrofinanzas contaba con 9 Bancos asociados, 8 Cooperativas, 17 IMF y una Caja de Compensación (Asomicrofinanzas, 2018).

objetiva sobre temas relacionados con el manejo del dinero, que permite tomar decisiones acertadas al cliente.

El presente artículo se basa en información de los establecimientos de crédito, los cuales están definidos en el Capítulo I, artículo 2 del Decreto 663 de 1993 como: “[...] instituciones financieras cuya función principal consiste en captar en moneda legal recursos del público en depósitos, a la vista o a término, para colocarlos nuevamente a través de préstamos, descuentos, anticipos u otras operaciones activas de crédito”.

Los establecimientos de crédito pueden ser establecimientos bancarios, compañías de financiamiento comercial, cooperativas financieras, corporaciones financieras y corporaciones de ahorro y vivienda. Sin embargo, sólo otorgan microcrédito las tres primeras.

Para el momento de la redacción del presente artículo, Colombia contaba con 25 establecimientos bancarios, 11 de ellos con cartera de microcrédito; 15 compañías de financiamiento, 3 con ofrecimiento de microcrédito, 5 cooperativas financieras, y 4 con microcrédito. La baja participación de establecimientos de crédito que ofrecen microcrédito es una señal de desincentivo por parte del sector de adentrarse a colocar este tipo de cartera, lo que puede deberse al alto riesgo de la actividad, sumado al costo operativo de mantenerla. Lo anterior, también se revalida en que, en Colombia, el microcrédito está rezagado con respecto a otros productos como la cartera de consumo, comercial y vivienda, y aunque su participación se incrementó pasando de 0.2% en 2005 a 2.77% en 2018 dentro del total de créditos (véase tabla 1), sigue siendo un segmento relegado y que no termina de convencer a los oferentes a pesar de la rentabilidad que genera (véanse figuras 1 y 2).

Tabla 1. Participación del microcrédito dentro del total de la cartera

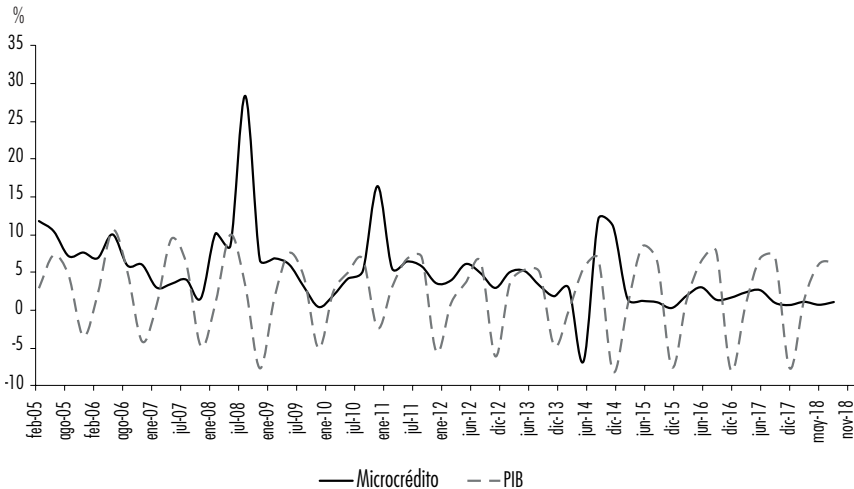
<i>Fecha</i>	<i>nov-18</i>	<i>oct-18</i>	<i>nov-17</i>
Cartera de crédito *	441 508	436 220	417 190
Consumo	28.44%	28.36%	27.73%
Comercial	54.96%	55.02%	56.43%
Vivienda	13.83%	13.83%	13.01%
Microcrédito	2.77%	2.78%	2.82%

Nota: * cifras en miles de millones de pesos.

Fuente: elaboración propia con datos de Asobancaria (2017).

Si bien el microcrédito en Colombia en sus inicios reportó altas tasas de crecimiento (véase figura 3), en los últimos años se estabilizó y en algunos periodos su relación con la tasa de crecimiento del PIB es inversa, lo que podría deberse a que cuando el crecimiento económico disminuye, el empleo también lo hace, luego los emprendimientos de subsistencia se incrementan y, por ende, la demanda de microcréditos. Dicha relación se abordará más adelante en la metodología del presente artículo.

Figura 3. Tasas de crecimiento: microcrédito vs. PIB



Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia Financiera de Colombia y el DANE.

Normatividad del microcrédito en Colombia

Para Yunus (1998), el Estado debe desempeñar un papel enfocado en la defensa y en la política exterior del país, así como jugar un rol pasivo en el sistema financiero, permitiendo que los asuntos sociales sean atendidos por entidades como el Grameen Bank. Por el contrario, en Colombia el Estado ha tomado acciones activas a través de la reglamentación que pretende estimular el microcrédito y, a su vez, proteger a las entidades oferentes del riesgo de impago por parte de clientes.

Esta cartera está reglamentada mediante el artículo 39 de la Ley 590 de 2000 llamada “Ley MiPyme” –modificada por la Ley 905 de 2004–, cuyo propósito de su concepción fue democratizar el crédito y corregir las fallas del

mercado, además de reglamentar la promoción y el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas, así como estimular a las entidades para colocar microcréditos.

La mencionada ley definió a esta modalidad como un “[...] sistema de financiamiento a microempresas,⁹ dentro del cual el monto máximo por operación de préstamo es de veinticinco (25) salarios mínimos mensuales legales vigentes sin que, en ningún tiempo, el saldo para un solo deudor pueda sobrepasar dicha cuantía [...]” (Ley 590 de 2000). Posteriormente, el Decreto 919 de 2008 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público amplía el monto máximo del microcrédito a 120 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV).

Asimismo, la Ley 590 autorizó a los intermediarios financieros cobrar comisiones y honorarios por concepto de asesoría especializada, visitas y cobranza de la obligación para aquellas operaciones que no superaran 25 SMMLV. Lo anterior, encareció el microcrédito e indicó que el saldo total del endeudamiento del deudor no podría exceder los 120 SMMLV al momento de la aprobación del crédito, para proteger a los prestamistas de no recuperar los recursos.

Para estimular la demanda de microcrédito, el Gobierno Nacional, mediante el Decreto 3078 de 2006 del Ministerio de Hacienda, crea el programa de la Banca de Oportunidades, administrado por Bancoldex,¹⁰ y cuyo objetivo es el de reducir la pobreza e impulsar la inclusión financiera de la población vulnerable y microempresarios a través de subsidiar los costos de las entidades intermediarias; cofinanciar los proyectos en los que se invierten actividades de inclusión financiera en su fase inicial; y capacitar y asesorar en microfinanzas a los intermediarios. El programa apoya a entidades como: ONG microcrediticias, bancos, compañías de financiamiento, cooperativas y compañías de seguros (Banca de las Oportunidades, 2019).

Adicionalmente, en Colombia, para acceder a un crédito se requiere de una garantía que respalde la obligación, bien sea una hipoteca, un codeudor, prendas de maquinaria y equipo, entre otros. Sin embargo, los clientes de bajos recursos, en la mayoría de los casos, no cuentan con ningún tipo de respaldo, por lo que el Fondo Nacional de Garantías –entidad creada por el Gobierno Nacional– le otorga un cupo a los establecimientos de crédito y que

⁹ Definidas en la Ley 590 de 2000 como unidades cuya planta de personal no supera los diez (10) trabajadores; y sus activos totales son inferiores a quinientos uno (501) SMMLV.

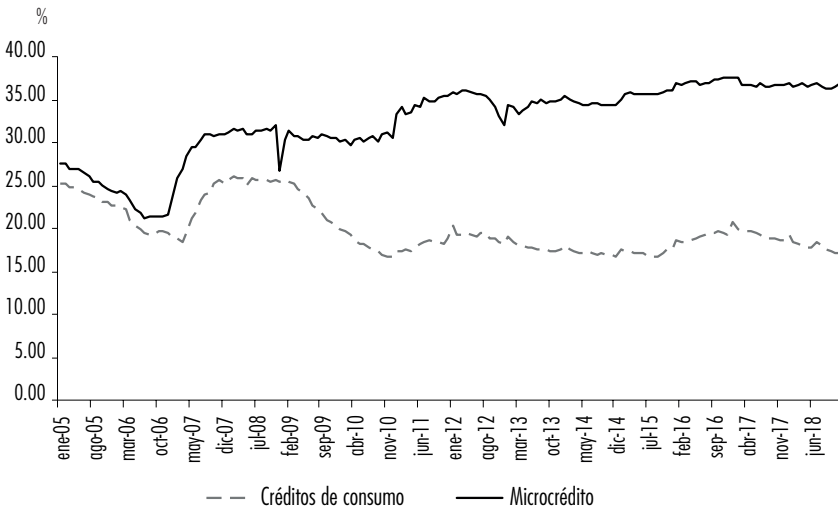
¹⁰ Bancoldex es el banco de desarrollo para el crecimiento empresarial en Colombia, apalancando compañías de todos los tamaños, todos los sectores y todas las regiones del país indistintamente de su tiempo de existencia, con servicios de conocimiento e instrumentos financieros. Fuente: <https://www.bancoldex.com/que-es-bancoldex-237>

deciden cuáles microcréditos, por su riesgo, deben contar con una garantía, a lo que se cobra una comisión que es sumada a la tasa de interés cobrada por el prestamista.

Con la Resolución 428 de 2007 de la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), inicia la aplicación de un régimen a las tasas de interés diferenciadas por modalidad de crédito, donde la tasa de microcrédito es superior a la aplicada al consumo (véase figura 4), debido a los costos asociados de la operación y los riesgos de esta modalidad. A lo anterior, se le suman los honorarios y las comisiones máximos fijados mediante la Resolución 01 de 2007 del Consejo Nacional de Microempresa, en la que a los créditos menores a 4 SMMLV se les cobraría una tasa máxima del 7.5% y a los de entre 4 y 25 SMMLV una tasa del 4.5%, ambos valores más el impuesto al valor agregado (IVA).

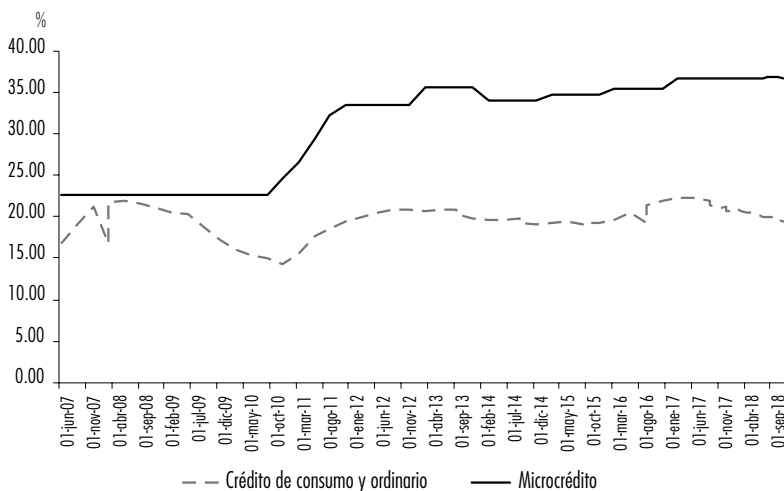
El riesgo y la asimetría de información de estos préstamos son compensados con altas tasas de interés, lo que hace que las personas de bajos recursos sean excluidas del mercado y se pierdan oportunidades de crear negocios (Garavito, 2016; Borgan *et al.*, 2015; Gutiérrez, 2006). Las altas tasas de interés se evidencian con que la tasa de usura del microcrédito, en promedio desde 2007 a 2018, alcanzaron 49.2%, muy por encima del promedio de la de crédito de consumo y ordinario con 29.8%, lo que amplía la brecha entre estos dos tipos de créditos (véase figura 5), y que podría generar que los prestatarios prefieran

Figura 4. Tasas de interés de establecimientos de crédito modalidad de microcrédito vs. consumo



Fuente: elaboración propia con datos de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Figura 5. Tasa de usura crédito de consumo y ordinario vs. microcrédito



Fuente: elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia.

un crédito de consumo o un crédito informal por encima de un microcrédito. Al existir limitaciones para acceder al crédito, pueden resultar afectadas las empresas, al estancar sus posibilidades de crecimiento, de producción y de innovación (Presbitero y Rabellotti, 2016).

No obstante, según Karlan y Zinman (2008), la demanda de microcrédito es inelástica, luego que un aumento o disminución en la tasa de interés y de las comisiones no afecta la cantidad de microcréditos solicitados, lo que es aprovechado por las entidades oferentes que incrementan la tasa de interés hasta donde les sea permitido normativamente.

En general, se evidencia que la reglamentación de microcrédito en Colombia ha favorecido en mayor medida a los banqueros que a los microempresarios, en la que estos últimos tienen grandes restricciones de endeudamiento y se les aplican altas tasas de interés. Y aunque esta situación no ha disminuido la demanda de microcrédito, sí puede contribuir a empobrecer a los prestatarios.

4. DATOS Y METODOLOGÍA

Una vez analizado el microcrédito como modelo de negocio, su origen y cómo opera en Colombia, se parte de la hipótesis de que impacta positivamente al PIB, lo que será contrastado a través de un modelo econométrico de datos panel que a continuación se explica.

Datos

Para el caso del presente estudio, los individuos i estarán representados por los 32 Departamentos de Colombia a los que se les añadió el Distrito Capital Bogotá para un total de 33 individuos. Por su parte, el tiempo (t) está en trimestres y va desde el primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2018, para un total de 56 trimestres y un lapso de 14 años. Se cuenta con un total de 1.848 observaciones.

Modelo y variables

Se decidió estimar un modelo de datos panel con el fin de:

- a) Contemplar la dinámica del fenómeno.
- b) Corregir problemas de causalidad inversa, ya que se distingue con mayor precisión el antes (causa) y el después (efecto).
- c) Ampliar el número de observaciones y lograr tener más grados de libertad.
- d) Corregir por sesgo de variables omitidas.
- e) Tener en cuenta la heterogeneidad de los individuos analizados.

Segundo, el modelo elegido fue la medición actual del PIB a través del gasto y la ecuación a estimar es la siguiente:

$$PIB = f(C + G + I + XN)$$

Donde PIB representa al Producto Interno Bruto y se encuentra en función del Consumo (C), Gasto del Gobierno (G), la Inversión (I) y las Exportaciones Netas (XN).

Al modelo se le introducen dos variables de control, la Población (Pop) y el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) con el fin de reducir los efectos de sesgo por omisión de variables.

El modelo econométrico para estimar queda entonces así:

$$PIB_{it} = \alpha_i + \beta_1 C_{it} + \beta_2 I_{it} + \beta_3 G_{it} + \beta_4 XN_{it} + \beta_5 Pop_{it} + \beta_6 NBI_{it} + \mu_{it}$$

Donde:

a) PIB_{it} (Producto Interno Bruto): “Es igual a la suma de las utilizaciones finales de bienes y servicios medidas a precio comprador, menos las importaciones de bienes y servicios” (DANE, 2017). Para efectos de este modelo, fue tomado como la variable dependiente. Los datos se obtuvieron del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), a precios corrientes, medida trimestralmente de 2005 al 2018 para toda Colombia.

Al no contar con los datos por trimestre del Departamento, se procedió a tomar el porcentaje que aporta cada Departamento al PIB anualmente, reportado por el DANE, y se multiplicó por el PIB total para cada uno de los trimestres.

b) C_{it} (Consumo): variable independiente. Se asumió, inicialmente, que las carteras de: microcrédito, crédito de consumo, crédito comercial y crédito de vivienda repercuten sobre todo en la cuenta nacional de consumo de hogares. De acuerdo con Saiz (2010), el microcrédito es destinado por el prestatario al bienestar de su familia y al consumo de bienes perecederos. Por su parte, el crédito de consumo es de libre destinación y, generalmente, su uso se destina a la compra de bienes y servicios que impactan el consumo.

Para simplificar el modelo se incluyó en este rubro al crédito comercial y al de vivienda, aunque también estas carteras podrían impactar la inversión. Teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el consumo, para este modelo, estaría representado así:

$$C_{it} = f (Mic_{it} + CCons_{it} + CCom_{it} + CViv_{it})$$

Donde:

Mic_{it} (Microcrédito): variable independiente. Son los desembolsos efectuados por los establecimientos de crédito a microempresas. De acuerdo con lo expuesto por Demirguc-Kunt y Levine (1996), se asume que a medida que aumenta el financiamiento, en este caso por los desembolsos del microcrédito, mayor será el crecimiento económico puesto que las empresas van a contar con recursos que posibiliten su desarrollo e impactará positivamente a la economía en general.

$CCons_{it}$ (Crédito de Consumo): variable independiente. Representa los desembolsos de libre destinación, distintos a fines comerciales, efectuados por establecimientos de crédito a personas naturales o jurídicas.

$CCom_{it}$ (Crédito de Comercial): variable independiente. Representa a: “todos los créditos distintos a los de vivienda, de consumo y microcrédito” (SFC, 2013), efectuados por establecimientos de crédito a personas naturales o jurídicas.

$CViv_{it}$ (Crédito de Vivienda): variable independiente. Representa los créditos desembolsos para la adquisición de vivienda efectuados por establecimientos de crédito a personas naturales o jurídicas.

Es de mencionar que, los datos de las carteras anteriormente descritas (microcrédito, consumo, comercial y vivienda), se obtuvieron de la SFC, a precios corrientes, medida trimestral de 2005 al 2018.

No obstante, y como se observa en las figuras 9 y 10, el modelo, con estas variables, presentó problemas de multicolinealidad, por lo que, se determinó eliminar las variables de $CCom_{it}$ (Crédito de Comercial) y $CViv_{it}$ (Crédito de Vivienda).

Tomando en cuenta las anteriores consideraciones, se reconsideró la función del consumo y se asumió que una parte se explica por el microcrédito y otra por el crédito de consumo de la siguiente manera:

$$C_{rest\ it} = f(C_{it} - Mic_{it} - CC_{it})$$

Donde, el consumo restante $C_{rest\ it}$ se encuentra en función del Consumo Total C_{it} , menos el Microcrédito Mic_{it} y menos el Crédito de Consumo CC_{it} .

- c) I (Inversión) o Formación Bruta de Capital: variable independiente. La Inversión o Formación Bruta de Capital indica los activos fijos que tiene una economía.
- d) G (Gasto del Gobierno): variable independiente. Representa el gasto fiscal que aporta el gobierno a la economía.
- e) XN (Exportaciones Netas): variable independiente. Es la diferencia entre las exportaciones y las importaciones.
- f) Pop (Población): variable independiente: Es el número de personas según los censos de población en cada Departamento.
- g) Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI): variable independiente. Esta medida determina el grado en que se encuentran cubiertas las necesidades básicas de la población en: *i*) vivienda, *ii*) hacinamiento, *iii*) servicios públicos, *iv*) dependencia económica y *v*) asistencia escolar.

Los datos de las variables de Inversión, Gasto, Exportaciones Netas, Población y NBI se obtuvieron del (DANE), a precios corrientes del 2005 al 2018.

Estadísticas descriptivas de las variables

En las estadísticas descriptivas de las variables se resalta que el consumo restante alcanza mínimos negativos, esto debido a que, en algunos departamentos el crédito de consumo y el microcrédito fueron superiores al consumo total (véase tabla 2).

Tabla 2. Estadísticas descriptivas de las variables

<i>Variable</i>	<i>Obs</i>	<i>Mean</i>	<i>Std. Dev.</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
pib	1848	1.96E+13	1.02E+14	1.86E+10	9.97E+14
microcrédito	1848	1.92E+11	2.50E+11	4.03E+07	1.27E+12
consumo restante	1848	3.48E+13	1.54E+14	-8.22E+12	9.86E+14
inversión	1848	2.76E+13	1.16E+14	3.41E+09	9.91E+14
gasto	1848	4.07E+13	1.53E+14	2.28E+09	9.95E+14
expnetas	1848	-6.15E+13	1.80E+14	-9.96E+14	-1.26E+08
pop	1848	1403998	1664993	35230	8181047
nbi	1848	26.37089	16.06777	3.355908	81.94108

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

5. RESULTADOS

Las estimaciones se realizaron a través del software Stata, en el que primero se constató que el panel de datos se encontrara balanceado (véase tabla 3).

Tabla 3. Panel especificado

panel variable:	id (strongly balanced)
time variable:	date, 2005q1 to 2018q4
delta:	1 quarter

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Posteriormente, se ingresaron las posibles variables independientes para calcular el coeficiente de correlación de Pearson para determinar si existía colinealidad entre las variables (véase tabla 4).

Tabla 4. Correlación entre las variables independientes

	<i>pib</i>	<i>microcrédito</i>	<i>consumo restante</i>	<i>crédito de consumo</i>	<i>inversión</i>	<i>gasto</i>	<i>expnetas</i>	<i>pop</i>	<i>nbi</i>
<i>pib</i>	1.0000								
<i>microcrédito</i>	-0.0465	1.0000							
<i>consumo restante</i>	0.4344	-0.1414	1.0000						
<i>crédito de consumo</i>	0.0291	0.6377	-0.0754	1.0000					
<i>inversión</i>	0.1767	-0.1392	0.3669	-0.0487	1.0000				
<i>gasto</i>	0.2678	-0.1278	0.2334	-0.0369	0.4633	1.0000			
<i>expnetas</i>	-0.2364	0.0023	-0.3834	-0.1405	-0.3955	-0.3942	1.0000		
<i>pop</i>	-0.0367	0.6487	-0.1571	0.798	-0.0352	0.0107	-0.2554	1.0000	
<i>nbi</i>	0.015	-0.4402	0.0779	-0.3358	0.0738	0.0325	0.0598	-0.4319	1.0000

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Preferible que las variables no deban presentar un resultado mayor o igual a 0.7 con la finalidad de que no exista colinealidad. Para este modelo, el crédito de consumo, de vivienda y el comercial arrojaron una correlación superior a 0.7, lo que indicaría que las variables están midiendo lo mismo, lo que fue corroborado con el factor de inflación de varianza VIF (véase tabla 5).

Tabla 5. Factor de inflación de las variables

<i>Variable</i>	<i>VIF</i>	<i>1/VIF</i>
crédito consumo	66.58	0.015019
crédito comercial	40.58	0.024645
credito vivienda	23.26	0.042996
pop	6.25	0.159937
microcrédito	3.21	0.311367
expnetas	1.64	0.61008
inversión	1.48	0.676471
gasto	1.47	0.67884
nbi	1.46	0.686692
Mean VIF	16.21	

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Por lo anterior, se decidió eliminar las variables de crédito comercial y de vivienda y, con las variables restantes independientes (microcrédito, crédito de consumo, inversión, gasto, exportaciones netas, población y NBI), de nuevo se realizaron pruebas de correlación y multicolinealidad, en las que ninguna variable arrojó más de 0.7 (véase tabla 6).

Tabla 6. Correlación entre las variables independientes después de retirar variables

	<i>pib</i>	<i>microcrédito</i>	<i>consumo restante</i>	<i>inversión</i>	<i>gasto</i>	<i>expnetas</i>	<i>pop</i>	<i>nbi</i>
<i>pib</i>	1.0000							
<i>microcrédito</i>	-0.0465	1.0000						
<i>consumo restante</i>	0.4344	-0.1414	1.0000					
<i>inversión</i>	0.1767	-0.1392	0.3669	1.0000				
<i>gasto</i>	0.2678	-0.1278	0.2334	0.4633	1.0000			
<i>expnetas</i>	-0.2364	0.0023	-0.3834	-0.3955	-0.3942	1.0000		
<i>pop</i>	-0.0367	0.6487	-0.1571	-0.0352	0.0107	-0.2554	1.0000	
<i>nbi</i>	0.015	-0.4402	0.0779	0.0738	0.0325	0.0598	-0.4319	1.0000

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Sin embargo, para comprobar estos resultados se realizó la prueba de multicolinealidad, VIF (véase tabla 7).

Tabla 7. Factor de inflación de las variables después de retirar variables

<i>Variable</i>	<i>VIF</i>	<i>1/VIF</i>
<i>pop</i>	3.32	0.301162
<i>microcrédito</i>	2.8	0.357581
<i>expnetas</i>	1.81	0.553892
<i>inversión</i>	1.54	0.648925
<i>gasto</i>	1.47	0.682436
<i>consumo restante</i>	1.4	0.713329
<i>nbi</i>	1.28	0.78217
Mean VIF	1.94	

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

En la que se comprueba la inexistencia de colinealidad, al dar como resultado valores inferiores a 4.

Posteriormente, se procedió a realizar la prueba de Hausman para determinar si el panel debe ser tratado con efectos fijos o aleatorios (véase tabla 8).

Tabla 8. Resultados de la prueba Hausman

	-- Coefficients --			
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
microcrédito	-0.466941	-3.874403	3.407462	3.963165
crédito consumo	0.9824273	1.211243	-0.2288161	0.4087586
consumo restante	0.0297471	0.0932575	-0.0635104	0.0095528
inversión	-0.1032534	-0.0862867	-0.0169667	0.0016212
gasto	0.0768373	0.0951919	-0.0183545	0.0044921
expnetas	-0.0020719	-0.0153012	0.0132293	0.0045545

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg
 Test: Ho: difference in coefficients not systematic
 $\chi^2(6) = (b - B)' [(V_b - V_B)^{-1}] (b - B) = 41.46$
 Prob > $\chi^2 = 0.0000$
 (V_b-V_B is not positive definite)

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Al tener como resultado la Prob > χ^2 inferior a 0.05, se procedió a utilizar el panel de datos de efectos fijos, lo que indica que los individuos sí tienen influencia sobre las variables independientes.

A continuación, se utilizó la prueba de robustez para los estimadores fijos, en las que las 1 848 observaciones fueron divididas en 56 grupos o trimestres (véase tabla 9).

Tabla 9. Resultados efectos fijos robusto

Fixed-effects (within) regression		Number of obs = 1848				
Group variable: id		Number of groups = 33				
R-sq: within = 0.0256		Obs per group: min = 56				
between = 0.0858		avg = 56.0				
overall = 0.0452		max = 56				
corr(u_i, Xb) = 0.0959		Prob > F = 0.0000				
(Std. Err. adjusted for 33 clusters in id)						
pib	<i>Robust</i>					
	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>t</i>	<i>P > t</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
microcrédito	-3.361147	6.45791	-0.52	0.606	-16.51548	9.793185
crédito consumo	0.9895717	0.2983504	3.32	0.002	0.3818519	1.597292
consumo restante	0.0297563	0.0278876	1.07	0.294	-0.0270488	0.0865615
inversión	-0.1010223	0.092105	-1.1	0.281	-0.288634	0.0865895
gasto	0.0771671	0.0741647	1.04	0.306	-0.0739015	0.2282357
expnetas	-0.001768	0.0164604	-0.11	0.915	-0.0352967	0.0317608
nbi	-3.78E+11	4.10E+11	-0.92	0.364	-1.21E+12	4.58E+11
_cons	2.67E+13	1.08E+13	2.46	0.019	4.63E+12	4.88E+13
sigma_u	6.58E+13					
sigma_e	7.65E+13					
rho	0.42514146 (fraction of variance due to u_i)					

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Para determinar si el modelo tiene autocorrelación se utilizó la prueba Wooldridge, en la que la hipótesis nula es que no existe autocorrelación con al menos un 99% de confiabilidad y una Prob > F = 0.2502, por lo que se acepta la hipótesis nula (véase tabla 10)

Tabla 10. Resultados de la prueba Wooldridge

<i>Wooldridge test for autocorrelation in panel data</i>
HO: no first order autocorrelation
F(1, 32) = 1.371
Prob > F = 0.2502

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Para determinar si el modelo presenta heterocedasticidad se utilizó la prueba de Wald, en la que se rechazó la hipótesis nula, por tener la Prob > chi² = 0.0000, que indica que el modelo presenta heteroscedasticidad (véase tabla 11).

Tabla 11. Resultados de la prueba de heterocedasticidad de Wald

<p>in fixed effect regression model</p> <p>H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i</p> <p>chi2 (33) = 6.5e+12</p> <p>Prob>chi2 = 0.0000</p>
--

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Por lo que la heterocedasticidad tuvo que ser corregida usando errores estandar robustos (véase tabla 12):

Tabla 12. Modelo sin heterocedasticidad

Linear regression, heteroskedastic panels corrected standard errors						
Group variable: id	Number of obs = 1848					
Time variable: date	Number of groups = 33					
Panels: heteroskedastic (balanced)	Obs per group: min = 56					
Autocorrelation: no autocorrelation	avg = 56					
	max = 56					
Estimated covariances = 33	R-squared = 0.2261					
Estimated autocorrelations = 0	Wald chi2(7) = 2182.77					
Estimated coefficients = 8	Prob > chi2 = 0.0000					
pib	<i>Het-corrected</i>					
	<i>Coef.</i>	<i>Std. Err.</i>	<i>z</i>	<i>P > z</i>	<i>[95% Conf. Interval]</i>	
microcredito	-8.565789	3.090994	-2.77	0.006	-14.62403	-2.507552
credito de consumo	1.351017	0.1735381	7.79	0.000	1.010889	1.691146
consumo restante	0.2703003	0.0527634	5.12	0.000	0.1668859	0.3737147
inversion	-0.0635355	0.0382352	-1.66	0.097	-0.1384752	0.0114042
gasto	0.131534	0.0367579	3.58	0.000	0.0594898	0.2035783
expnetas	-1.08E-02	2.67E-02	-0.41	0.685	-6.31E-02	4.15E-02
nbi	-8.27E+09	2.98E+10	-0.28	0.781	-6.66E+10	5.01E+10
_cons	5.06E+12	1.62E+12	3.13	0.002	1.89E+12	8.22E+12

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

A partir de las pruebas elaboradas, el modelo que más se ajusta es:

$$PIB_{it} = 5.06 - 8.56 Mic_{it} + 1.35 CC_{it} + 0.27 Crest_{it} - 0.06 I_{it} \\ + 0.13 G_{it} - 0.01XN_{it} - 8.27NBI_{it} + \mu_{it}$$

En la que el microcrédito tiene un efecto negativo sobre el PIB, contrario al crédito de consumo, por lo que se rechazaría la hipótesis inicial del artículo.

Sin embargo, los modelos de datos panel estimando efectos fijos consideran el impacto de corto plazo, y como el signo esperado del microcrédito no es el esperado y siguiendo a Kennedy (2002) se recurre a corregir por efecto de *dynamic confusion* y se introduce la variable microcrédito rezagada en el modelo, obteniendo los resultados mostrados en la tabla 13.

Tabla 13. Modelo sin heterocedasticidad

Linear regression, heteroskedastic panels corrected standard errors						
Group variable: id		Number of obs = 1815				
Time variable: date		Number of groups = 33				
Panels: heteroskedastic (balanced)		Obs per group: min = 55				
Autocorrelation: no autocorrelation		avg = 55				
		max = 55				
Estimated covariances = 33		R-squared = 0.2260				
Estimated autocorrelations = 0		Wald chi2(8) = 1689.78				
Estimated coefficients = 9		Prob > chi2 = 0.0000				
pib	Het-corrected					
	Coef.	Std. Err.	z	P > z	[95% Conf. Interval]	
microcrédito	-102.0546	42.13817	-2.42	0.015	-184.6438	-19.46527
crédito consumo	1.295025	0.1784628	7.26	0.000	0.9452446	1.644806
consumo restante	0.2616199	0.0519819	5.03	0.000	0.1597374	0.3635025
inversión	-0.0658695	0.0390878	-1.69	0.092	-0.1424803	0.0107412
gasto	0.1329148	0.0367519	3.62	0.000	0.0608825	0.2049471
expnetas	-0.0124961	0.0268565	-0.47	0.642	-0.0651338	0.0401417
nbi	-1.09E+10	2.82E+10	-0.39	0.700	-6.61E+10	4.44E+10
microcrédito						
L1.	97.24214	42.869	2.27	0.023	13.22044	181.2638
_cons	4.76E+12	1.55E+12	3.07	0.002	1.72E+12	7.8E+12

Fuente: cálculos propios, salida programa Stata.

Al incluir la variable microcrédito rezagada (L1.microcrédito) se obtiene que conserva el signo negativo la variable microcrédito y es significativa al 99%, mientras que la variable microcrédito rezagada es positiva y significativa al 98%, confirmando que el impacto negativo del microcrédito es mayor en el largo plazo que en el corto plazo.

Un argumento a favor de este resultado radica en la onerosidad (altamente costoso) de los desembolsos futuros de los microcréditos que hacen que quienes los reciben tengan que sacrificar un mayor gasto futuro para pagar las obligaciones financieras, las cuales finalmente no se incluyen en los cálculos del PIB.

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- En Colombia el microcrédito tiene un impacto negativo en el PIB, tanto en el corto como en el largo plazo, debido a la onerosidad de la tasa de interés que implica un mayor sacrificio de consumo futuro para saldar el microcrédito.
- La marcada vocación social del modelo de microcrédito del Grameen Bank, no se presenta en Colombia, por el contrario, la política es comercial y no asistencialista; las altas tasas de interés y los exigentes requisitos para acceder a un préstamo de este tipo, demuestran que las IMF en Colombia no parten del principio de confianza, sino que prevalece la percepción de un alto riesgo de prestar recursos a la población de la base de la pirámide y por ende el precio de la financiación para este segmento es alto.
- En Colombia las políticas en materia de microcrédito benefician y protegen en mayor proporción a las entidades prestamistas que a los prestatarios (mayores tasas de interés del microcrédito frente al consumo).
- No obstante, no es posible afirmar categóricamente que, las políticas existentes en materia de microcrédito en Colombia no hayan sido exitosas por no tener una relación positiva con el PIB.
- El 60% de las instituciones microfinancieras, al momento del estudio, no contaban con la línea de microcrédito activa. Por lo que, los beneficios de las políticas, a pesar de ser preferenciales con estos establecimientos, aún no han sido capturados por el mercado.
- Futuras investigaciones podrían determinar si el microcrédito ha impactado el ingreso de los hogares receptores de estos préstamos, si su calidad de vida mejora a largo plazo y si la informalidad del crédito ha disminuido para los microempresarios colombianos. Asimismo, se podría indagar con las IMF que no cuentan con microcrédito, la razón por la que no tienen esta línea dentro de su portafolio de productos.

BIBLIOGRAFÍA

- Adams, D. y Von Pischke, J. (1992). Microenterprise credit programs: Déjà Vu. *World Development*, 20(10). [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(92\)90066-5](https://doi.org/10.1016/0305-750X(92)90066-5)
- Alamgir, M. (1996). Contribution of Grameen Bank to gross domestic product of Bangladesh. Preliminary estimates. Grameen Trust Dhaka.
- Antón, J. (2014). *El impacto de las microfinanzas sobre el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo* [Tesis de doctorado, Universidad de Valladolid]. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/10385>
- Asobancaria (2017). Informe de Tipificación la Banca Colombiana 2017. Bogotá. <https://www.asobancaria.com/wp-content/uploads/Libro-de-Tipificacion2017WebVFPaginas.pdf>
- Asomicrofinanzas (2018). Informe de gestión. Bogotá. https://asomicrofinanzas.com.co/wp-content/uploads/2019/04/Asomicrofinanzas_Informe-CRV2019.pdf
- Banca de las Oportunidades (8 de mayo de 2019). <http://bancadelasoportunidades.gov.co/es/quienes-somos>
- Banca de las Oportunidades (2019). Reporte de Inclusión Financiera 2018. Bogotá. <http://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2019-06/RIF%20FINAL.pdf>
- Bancamía (2018). Informe de Gestión Sostenible. Bogotá. https://www.bancamia.com.co/uploads/default/about_us_multiples/866527f241f1760b648c6c7391ad1578.pdf
- Bateman, M. (2013). The age of microfinance: Destroying Latin American economies from below. *SSRN Electronic Journal*. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2385189>
- BBVA, Fundación (2007). Banca relacional, condiciones financieras entre las PYMES y crecimiento económico. (Serie Cuadernos de Divulgación). Madrid. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/c_divulgacion_6_web.pdf
- Berger, M. (2006). The Latin American model of microfinance. En M. Berger, L. Goldmark y T. Miller-Sanabria (eds.). *An inside view of Latin American microfinance* (1-36). Inter-American Development Bank.
- Borgan, V., Turvey, C. y Salazar, G. (2015). The elasticity of demand for microcredit: Evidence from Latin America. *Development Policy Review*, 33(6). <https://doi.org/10.1111/dpr.12131>.

- Clavijo, F. (2016). Determinantes de la morosidad de la cartera de microcrédito en Colombia. *Borradores de Economía* (951). <https://doi.org/10.32468/be.951>
- Cohen, M. (2003). El impacto del microfinanciamiento. (Reseña para agencias de cooperación 13). CGAP Washington. <https://www.findevgateway.org/sites/default/files/publications/files/mfg-es-documento-el-impacto-del-microfinanciamiento-7-2003.pdf>
- Coleman, B. (2006). Microfinance in Northeast Thailand: Who benefits and how much? *World Development*, 34(9). <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.01.006>
- Consejo Nacional de Microempresa (2007, 26 de abril). Resolución 01 de 2007. <https://bancadelasoportunidades.gov.co/sites/default/files/2017-02/Resolucion-0001-2007.pdf>
- Coulter, J. y Shepherd, A. (2000). El crédito prendario: una metodología para desarrollar los mercados agrícolas. (Boletín de servicios agrícolas de la FAO 120). FAO. Roma.
- Demirguc-Kunt, A. y Levine, R. (1996). Stock markets, corporate finance, and economic growth. *World Bank Economic Review*, 10(2). <https://www.jstor.org/stable/3990061>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (marzo de 2017). Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_pib.pdf
- Fung, M. (2009). Financial development and economic growth: Convergence or divergence? *Journal of International Money and Finance*, 28. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2008.08.001>
- Garavito, D. (2016). Microcréditos: evolución y situación actual del sistema de microfinanzas en Colombia. *Universitas Estudiantes* (13). <https://cienciasjuridicas.javeriana.edu.co/documents/3722972/7363669/49-72.pdf/8f892851-764e-4fce-a4b1-890d77a0dafb>
- García, F. y Díaz, Y. (2011). Los microcréditos como herramienta de desarrollo: revisión teórica y propuesta piloto para el África Subsahariana. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* (70).
- Ghatak, M. (2000). Screening by the company you keep. *The Economic Journal*, 110(465). <https://doi.org/10.1111/1468-0297.00556>
- González, C. (1986). *Mercados financieros y desarrollo*. Centro de Estudios Monetarios y Bancarios (CEMYB).
- Grameen Bank (03 de mayo de 2019). Grameen Bank. Obtenido de <http://www.grameen.com/founder-2/>

- Gutiérrez, B. (2006). El microcrédito: dos escuelas teóricas y su influencia en las estrategias de lucha contra la pobreza. *Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa* (54). http://www.ciriec-revistaeconomia.es/banco/07_Gutierrez_54.pdf
- Harris, S. (2009). State of the Microcredit Summit Campaign Report 2009. (Report Microcredit Summit Campaign). Washington D.C. http://www.ruralfinanceandinvestment.org/sites/default/files/State_of_the_Microcredit_EN_pdf.pdf
- Hoff, K. y Stiglitz, J. (1990). Imperfect information and rural credit markets-puzzles and policy perspectives. *World Bank Economic Review*, 4(3). <http://documents1.worldbank.org/curated/en/543971468759317437/pdf/multi-page.pdf>
- Hollis, A. y Sweetman, A. (1998). Microcredit: What can we learn from the past? *World Development*, 26(10). [https://doi.org/10.1016/S0305-750X\(98\)00082-5](https://doi.org/10.1016/S0305-750X(98)00082-5)
- Hulme, D. y Mosley, P. (1996). *Finance against poverty*. Routledge.
- Karlan, D. y Zinman, J. (2008). Credit elasticities in less-developed economies: Implications for microfinance. *American Economic Review*, 98(3). DOI: 10.1257/aer.98.3.1040
- Kennedy, P. (2002). Oh no I got the wrong sign! What should I do? (Discussion Papers). Department of Economics, Simon Fraser University. http://www.stat.columbia.edu/~gelman/stuff_for_blog/oh_no_I_got_the_wrong_sign.pdf
- Khandker, S. (2005). Microfinance and poverty: Evidence using panel data from Bangladesh. *World Bank Economic Review*, 19(2). DOI:10.1093/wber/lhi008
- Khandker, S. y Samad, H. (2013). Are microcredit participants in Bangladesh trapped in poverty and debt? (Policy Research Working Paper 6404). The World Bank Development: Research Group Agriculture and Rural Development Team. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/13125> License: CC BY 3.0 IGO.
- King, R. y Levine, R. (1993). Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3). DOI: 10.2307/2118406
- Lacalle, M. (2001). Los microcréditos: un nuevo instrumento de financiación para luchar contra la pobreza. *Economía Mundial*, 5. <http://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/394/b1193614.pdf?sequence=1>
- Larrain, C. (2009). ¿Existe un modelo de microfinanzas en América Latina? (Serie Financiamiento del Desarrollo 220). CEPAL. Chile. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5196/1/S0900785_es.pdf

- Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: Views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2). <https://doi.org/10.1596/1813-9450-1678>
- Levine, R., Loayza, N. y Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46(2000).
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público (2006, 11 de septiembre). Decreto 3078 de 2006. Diario Oficial 46388. <http://www.suin.gov.co/viewDocument.asp?id=1780311>
- _____ (2008, 31 de marzo). Decreto 919 de 2008. Diario Oficial 46946. <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1729784>
- Patiño, O. (2008). Microcrédito: historias y experiencias exitosas de su implementación en América Latina. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (63). DOI: 10.21158/01208160.n63.2008.442
- Pitt, M. y Khandker, S. (1998). The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: Does the gender of the participant matter? *Journal of Political Economy*, 106(51). DOI: 10.1086/250037
- Presbitero, A. y Rabellotti, R. (2014). Geographical distance and moral hazard in microcredit evidence from Colombia. *Journal of International Development* (26). <https://doi.org/10.1002/jid.2901>
- _____ y Rabellotti, R. (2016). Credit access in Latin American enterprises. *Firm innovation and productivity in Latin America and the Caribbean. The engine of economic development* (pp. 245-283). Palgrave Macmillan.
- Presidencia de la República de Colombia (1993, 25 de abril). Decreto 663 de 1993. Diario Oficial 4082. <http://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1142040>
- Rentería, L. (2005). El microfinanciamiento: una alternativa en el combate a la pobreza extrema en Sonora. *Estudios Sociales*, 13(25). <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2056849>
- Robinson, J. (1952). The rate of interest and other essays. *Bulletin De L'Institut De Recherches économiques Et Sociales*, 18(5).
- Rodríguez, R. y López, F. (2010). Desarrollo financiero y crecimiento económico en México. *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*, 159(40). DOI: 10.22201/iiec.20078951e.2009.159.14676
- Saiz, J. (2010). Microcréditos y emprendedores. Reflexiones de un prestamista. *Revista Cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales* (80). <https://fund-encuentro.org/index.php/revistaicadel/article/view/193/146>

- Schumpeter, J. (1912). *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung: The theory of economic development*. Harvard U. Press.
- Senado de la República (2000, 12 de julio). Ley 590 de 2000. Diario Oficial No. 44.078. http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0590_2000.html
- Serrano, J. (2009). Microfinanzas e instituciones microfinancieras en Colombia. (Serie Financiamiento del Desarrollo 212). CEPAL. Chile. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5191/S2009401S_es.pdf?sequence=1&isAllisAl=y
- Superintendencia Financiera de Colombia (SFC) (2007, 30 de marzo). Resolución 428 de 2007. https://xperta.legis.co/visor/temp_legfinan_dbdd3fba-c790-45ea-9ac2-8ac792dec8be
- _____ (2013, 30 de octubre). <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?lServicio=Publicaciones&lTipo=publicaciones&lFuncion=loadContenidoPublicacion&id=60956&reAncha=1>
- Villamizar, Ó. y Ducón, J. (2018). Comportamiento del microcrédito en Colombia durante el periodo 2010-2014: exploración desde la perspectiva de la Escuela de Ohio y del Grameen Bank. *Equidad y desarrollo*, 1(30). <https://doi.org/10.19052/ed.4175>
- Villarreal, R. L. (2008). Una mirada al Grameen Bank y al microcrédito en Colombia. *Equidad y Desarrollo*, 1(10). <https://doi.org/10.19052/ed.265>
- Yunus, M. (1998). Alleviating poverty through technology. *Science*, 282(5388). <http://doi.org/10.1126/science.282.5388.409>
- _____ (2006). *El banquero de los pobres*. Paidós.