

**IMPACTO DE LOS DESEMBOLSOS DE MICROCRÉDITOS DE LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO SOBRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO  
COLOMBIANO DE 2005 A 2018**

**CLAUDIA MARCELA GARZÓN QUINTERO**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**2019**

**IMPACTO DE LOS DESEMBOLSOS DE MICROCRÉDITOS DE LOS  
ESTABLECIMIENTOS DE CRÉDITO SOBRE EL PRODUCTO INTERNO BRUTO  
COLOMBIANO DE 2005 A 2018**

**CLAUDIA MARCELA GARZÓN QUINTERO**

**Trabajo de grado para aspirar al título de Magister en Administración de Empresas**

**Modalidad investigativa**

**Director Trabajo de Grado**

**David Andrés Londoño Bedoya**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**2019**

A Dios y a la Virgen

A mi mamá quien es mi mejor amiga y el motor de mi existencia

## **Agradecimientos**

A Dios y a la Virgen por su protección y por brindarme oportunidades que jamás imaginé.

A mi mamá por su ejemplo, amor, apoyo y valiosos consejos.

A mis profesores del MBA, a quienes admiro y por sus únicas enseñanzas.

Al profesor David Londoño por su tiempo dedicado y compromiso con esta investigación.

**Resumen**

Esta investigación pretende establecer si el microcrédito desembolsado por los Establecimientos de Crédito ha impactado al Producto Interno Bruto (PIB) y de ser así, en qué medida lo hecho. Para ello, primeramente, se realizó una revisión conceptual 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. Lo anterior, fue contrastado utilizando datos panel para 33 Departamentos colombianos a partir de 1848 observaciones. Por último, se realizaron unas conclusiones y recomendaciones articulando los hallazgos cualitativos con los cuantitativos.

**Palabras clave:** Microcrédito, Establecimientos de Crédito, PIB

**Abstract**

This research aims to establish if the Gross Domestic Product (GDP) has been impacted by the microcredit disbursed by the Credit Institutions, and if so, to what extent. In order to do it, a conceptual review was performed considering the following topics: microcredit, its main schools, the detractors of this trend, and how this line of credit operates at a normative and qualitative level in Colombia. Previous findings were contrasted using data of 1848 observations from 33 Colombian states. Finally, conclusions and recommendations were made comparing the qualitative findings with the quantitative ones.

**Key Words:** Microcredit, Credit Institutions, GDP.

## Contenido

Introducción.....	VII
1. Marco Conceptual .....	1
1.1. Definición y Modelo De Negocio Del Microcrédito .....	1
1.2. Historia del microcrédito.....	4
1.3 El Sistema Financiero y Microcrédito Como Motor de Crecimiento Económico...	5
1.4 Críticas generales al microcrédito .....	7
2 Caracterización Del Microcrédito En Colombia.....	8
2.1 Modelo del Microcrédito en Colombia .....	8
2.2 Normatividad del Microcrédito en Colombia .....	14
3 Metodología .....	18
3.1 Datos panel.....	18
3.2 Variables .....	19
3.3 Estadísticas descriptivas de las variables .....	22
4 Resultados .....	22
5 Conclusiones y recomendaciones .....	28

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> ROA sector bancario vs Establecimientos de Crédito enfocados en microcrédito ...	9
<b>Figura 2.</b> ROE sector bancario vs Establecimientos de Crédito enfocados en microcrédito ....	9
<b>Figura 3.</b> Participación del microcrédito dentro del total de la cartera de Establecimientos de Crédito.....	13
<b>Figura 4.</b> Tasas de crecimiento del microcrédito vs las del PIB. ....	14
<b>Figura 5.</b> Tasas de interés de establecimientos de crédito modalidad de microcrédito vs consumo .....	17
<b>Figura 6.</b> Tasa de usura crédito de consumo y ordinario vs microcrédito .....	18
<b>Figura 7.</b> Estadísticas descriptivas de las variables.....	22
<b>Figura 8.</b> Panel especificado .....	22
<b>Figura 9.</b> Correlación entre las variables independientes.....	23
<b>Figura 10.</b> Factor de inflación de las variables .....	23
<b>Figura 11.</b> Correlación entre las variables independientes después de retirar variables.....	24
<b>Figura 12.</b> Factor de inflación de las variables después de retirar variables.....	24
<b>Figura 13</b> Resultados de la prueba Hausman .....	25
<b>Figura 14.</b> Resultados efectos fijos robusto .....	26
<b>Figura 15.</b> Resultados de la prueba Wooldridge .....	26
<b>Figura 16.</b> Resultados de la prueba de heterocedasticidad de Wald .....	27
<b>Figura 17.</b> Modelo sin heterocedasticidad .....	27

## **Introducción**

La línea de microcréditos en Colombia tiene un gran potencial de crecimiento, según Asobancaria (2017), entre 2011 y 2017, esta línea creció en un 114%, el saldo de esta cartera se duplicó de 5,5 a 11,8 billones de pesos y de acuerdo con Clavijo (2016) el número de deudores pasó de 12.139 en 2007 a 48.280 en 2014. A pesar del comportamiento de este segmento de crédito, 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, para de esta manera 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, de la presente investigación, parte de la existencia de una relación positiva entre el microcrédito y el Producto Interno Bruto, en adelante PIB, y para establecerla se realizó un modelo econométrico con datos panel para todos los Departamentos de Colombia, al que se le añadió a Bogotá, para un total de 33 individuos. Los datos se tomaron a partir del primer trimestre de 2005 al cuarto trimestre de 2018, para un total de 56 períodos y 1.848 observaciones.

La presente investigación contiene 6 capítulos, el primero enfocado en el marco conceptual en el que se define el microcrédito, cómo es su modelo negocio, su historia y sus contradictores. El segundo expone las particularidades del microcrédito en Colombia, así como su normatividad. El tercero indica la metodología elegida para resolver el problema. El quinto enseña los resultados obtenidos y el sexto las conclusiones obtenidas de la investigación.



## 1. Marco Conceptual

### 1.1. Definición y Modelo De Negocio Del Microcrédito

El microcrédito, en su concepción original, nace como una contrapropuesta a la banca tradicional, en la que los emprendedores de la pirámide<sup>1</sup> carecían de acceso al crédito a causa de tener un nivel socioeconómico y educativo bajo y de no reunir los requisitos exigidos para obtener un préstamo. Este nuevo modelo se flexibiliza a partir de principios de confianza y buena fe y permite que los microempresarios, que no poseen una amplia capacidad de pago<sup>2</sup> ni un extenso historial crediticio, puedan acceder al crédito formal.

En la primera cumbre de microcrédito de 1997, este tipo de préstamos fueron definidos 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<sup>3</sup>, 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 que mejoren su calidad de vida por sus propios medios. Patiño (2008) expresó que el microcrédito puede impactar positivamente en la medida en que haga

---

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

2 El otorgamiento del microcrédito tiene en cuenta la capacidad de pago a partir de cálculos de flujo de caja del negocio, y en algunas ocasiones se suma el del hogar (Gutiérrez, 2009).

<sup>3</sup> Aquellas personas que son receptoras del crédito

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.

Lo anterior, lo complementa *Consultative Group to Assist the Poor - CGAP-* (2003) al indicar que las microfinanzas tienen un impacto amplio no solo 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 de empleo.

Los microcréditos además de reducir la brecha de desigualdad, mejorar las condiciones de vida de las personas que reciben el préstamo y los de su alrededor, de acuerdo con Garavito (2016), pretenden eliminar la informalidad del crédito<sup>4</sup>. 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.

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 (Peck Christen, Rosenberg y

---

<sup>4</sup> La financiación informal es la obtención de liquidez de pequeños montos fuera de los canales formales, mediante la familia, amigos, comerciantes y en general prestamistas no tradicionales y que pueden llegar a cobrar altas tasas de interés (Saiz, 2010). Este tipo de modalidad tiende a comportarse como un monopolio lo que permite aumentar la tasa de interés (Hoff y Stiglitz, 1990).

Jayadeva, 2004). Es por lo anterior, que 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 por el voz a voz.

Entre tanto, los segmentos de clientes del microcrédito son personas naturales o jurídicas de bajos recursos, especialmente mujeres<sup>5</sup>, que realicen algún tipo de actividad empresarial incipiente y susceptible de expansión, que no cuenten con grandes ingresos, ni mayores garantías. A su vez, estos créditos, en algunos casos, no están dirigidos a una sola persona sino a grupos solidarios. En concordancia con Ghatak (2000), estos grupos tienen menor probabilidad de incumplimiento, dado que los individuos tienden a agruparse con aquellos 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<sup>6</sup>, en la que existe 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 y que permiten disminuir las probabilidades de impago. No obstante, este tipo de prácticas, si bien disminuyen el riesgo de crédito o de impago también incrementan los gastos de personal comparados con la banca tradicional, lo que es compensado con las altas tasas de interés que actualmente que le son asignadas a estas operaciones.

---

<sup>5</sup> 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, como, por ejemplo, en la educación de sus hijos, en contraste con los hombres quienes con estos préstamos incrementan su consumo de bienes perecederos (Saiz, 2010).

<sup>6</sup> Definida como: “un contrato implícito a largo plazo entre un banco y su deudor... estableciéndose lazos estrechos entre el prestamista y el prestatario”. (BBVA, Fundación, 2007)

## 1.2. Historia del microcrédito

Este tipo de préstamos se originaron en 1974 en Bangladesh, país ubicado en el sur de Asia, con el profesor de economía Muhammad Yunus, originario de dicho país. Yunus, junto con sus estudiantes, visitaba 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 solo un centavo (Grameen Bank, 2019).

Yunus analizó que, si la tasa de interés que le cobraban a la mujer fuera más baja, ella podría mejorar su calidad de vida y superar los niveles de subsistencia. Carrick (2009) afirma que, una tasa de interés alta desestimula la demanda de créditos y a su vez propaga las condiciones de pobreza de quien lo solicita.

Por lo que, a manera de experimento, Yunus decidió prestar \$27 a un grupo de 42 aldeanos tejedores de canastas, quienes estaban en capacidad de devolver el crédito con intereses bajos y descubre con posterioridad, que este pequeño monto contribuyó a que los prestatarios salieran de la pobreza (Grameen Bank, 2019). Al observar que el modelo funcionaba y con la convicción que las personas de bajos recursos no han podido utilizar al máximo sus habilidades debido a la falta de oportunidades que las instituciones y políticas estatales les niegan (Yunus, 2006), con apoyo del Banco Central de Bangladesh, Muhammad Yunus funda el *Grameen Bank* en 1983, que en bengalí traduce Banco Rural. Este Banco comercial se enfoca en 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 Ramos, 2008, p. 49).

La entidad, con confianza hacia sus clientes y disciplina, ha logrado ser exitosa en el tiempo, en la medida que, “el crédito sin una estricta disciplina no es más que caridad” (Yunus, 1998). A

causa de su gran impacto, se realizó la primera cumbre de microcréditos en 1997 en Washington D.C., en la que se reunieron personas y presidentes de 137 países y donde se propuso ayudar a 100 millones de familias pobres hasta 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 el 83.4% eran mujeres (Harris, 2009).

Por el modelo de microcrédito y sus positivas repercusiones, Yunus ganó el premio Nobel de 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 ha creado nuevos productos para sus clientes tales como microseguros y pensiones. A diciembre de 2018, este Banco contaba con 9.08 millones de clientes, el 97% mujeres, con una tasa de devolución de préstamos del 97%, tenía 2.568 sucursales cubriendo el 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).

### **1.3 El Sistema Financiero y Microcrédito 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 éste sea eficiente debe:

- 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 la adquisición de 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.

Por su parte, la relación entre el sistema financiero y 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 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 serán los costos de intereses y se frenará la formación de capital. Sin embargo, de acuerdo con Fung (2009), la relación entre los servicios financieros y el crecimiento económico disminuye conforme aumenta este último.

Levine, Loayza, y Beck (2000) encontraron que, en los países en desarrollo con alta profundidad en servicios financieros, el PIB creció en promedio 3.2% anual, mientras en los que el sistema financiero era incipiente el PIB se incrementó en promedio 1.4% anual.

En relación al microcrédito y el crecimiento económico, Mohiuddin (1996), concluyó que el *Grameen Bank* aportó 1.3% al PIB de Bangladesh en la década de los 90, Pitt y Khandker (1998) indicaron que, el consumo de los hogares en Bangladesh aumentó en 0,09% y por persona en 0,10% entre 1991 y 1992. Khandker (2005) afirmó que los microcréditos otorgados en Bangladesh entre 1998 y 1999 disminuyeron la pobreza en un 5%. Posteriormente, Khandkery Samad (2013) estudiaron los efectos del microcrédito en Bangladesh durante 20 años y concluyeron que los

prestarios aumentaron su nivel de ingresos, consumo y los 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 a seis Instituciones Microfinancieras en Inglaterra, Irlanda, Italia y Alemania y concluyeron que no existía correlación positiva entre las microfinanzas y el crecimiento económico. En Colombia no existen estudios formales que hayan establecido la relación entre microcrédito y PIB, esta investigación pretende determinar si esta línea de crédito ha tenido un impacto positivo como en Bangladesh o si por el contrario su repercusión es negativa.

#### **1.4 Críticas generales al microcrédito**

A pesar del comportamiento de línea de crédito en Bangladesh, el modelo de microcrédito ha tenido contradictores, según Bateria (2013), 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, de acuerdo con García y Díaz (2011), 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. 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 (Presbitero y Rabellotti, 2014), por lo que les es más rentable otorgar un crédito grande que varios pequeños (Gutiérrez, 2006).

De acuerdo con la Escuela de Ohio, movimiento de economistas que surgió en 1973, el crédito no debe segmentarse en sectores específicos ni socioeconómicos, debido a que tiene un rol que facilita mas no conduce al desarrollo económico, por lo que debe enfocarse en las necesidades existentes y no crear nuevas demandas (Hulme y Mosley, 1996).

Por su parte, 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 ser considerado como un derecho, aunque combata la pobreza (Patiño, 2008; Adams y Von Pischke, 1992; Hulme y Musley, 1996).

## **2 Caracterización Del Microcrédito En Colombia**

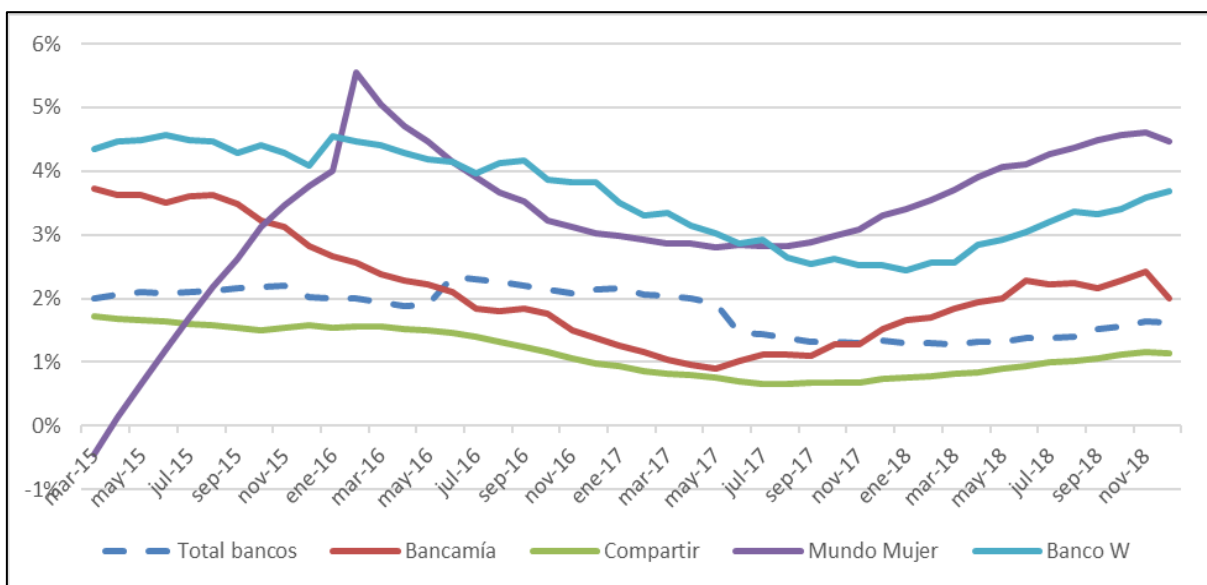
### **2.1 Modelo del Microcrédito en Colombia**

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

Colombia no escapa de la realidad latinoamericana, como se observa en la Figura 1, algunos Establecimientos de Crédito enfocados en microcrédito como: Bancamía, Banco Mundo Mujer y Banco W, tienen una rentabilidad sobre activos o ROA, por encima del promedio del sector bancario y aunque el ROE no demuestra el mismo comportamiento (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 bancos. Lo que demuestra que el microcrédito, a pesar de ser riesgoso, es rentable, causado por las altas tasas de interés cobradas a los prestatarios, lo que aleja al microcrédito en Colombia de tener fines altruistas o asistencialistas. Si bien el

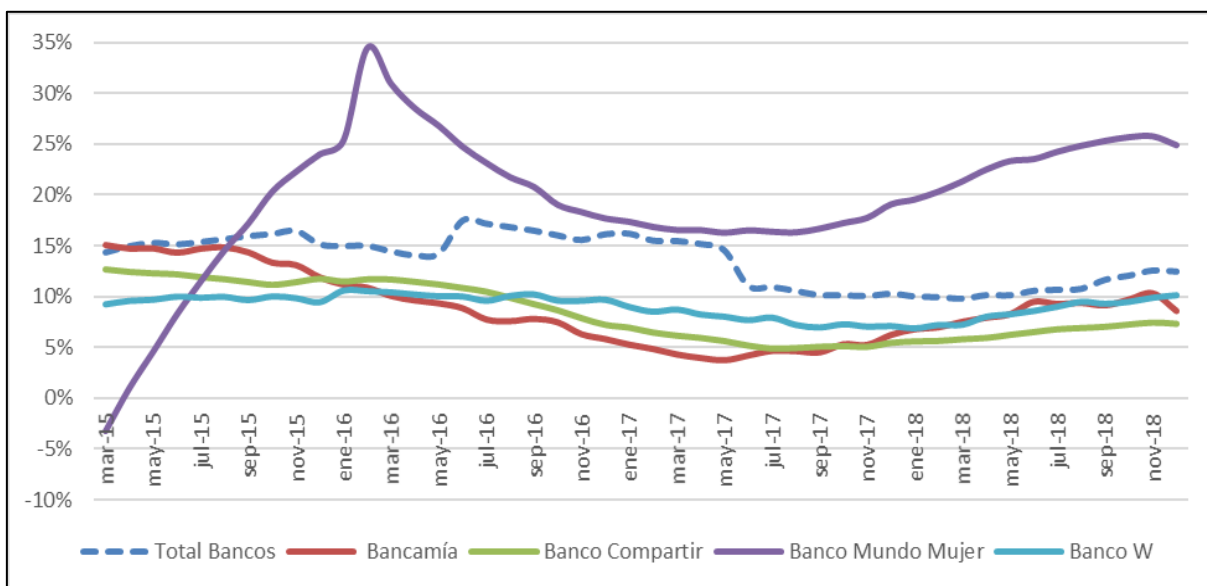


modelo no debe generar pérdidas, las ganancias deberían ser menores si se quiere contribuir a disminuir la pobreza.



**Figura 1.** ROA sector bancario vs Establecimientos de Crédito enfocados en microcrédito

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia



**Figura 2.** ROE sector bancario vs Establecimientos de Crédito enfocados en microcrédito

Fuente: Elaboración propia con datos tomados 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, debido a 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 dependiendo la entidad a la que se solicite el préstamo, los ingresos anuales deben ser en promedio de al menos \$24 millones y que el monto solicitado se va a destinar para la adquisición de activos fijos<sup>7</sup>, capital de trabajo<sup>8</sup> 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<sup>9</sup>, el 50,7% fueron mujeres y el 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, el 77% se encontraba en condiciones de vulnerabilidad, 21% vivía en entornos rurales, el 78% tenía como máximo grado de escolaridad la primaria y el 23% empleaba al menos a una persona. De igual manera, Bancamía (2018) indica 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 solo necesitaban uno. Esto pone de manifiesto

---

<sup>7</sup> Pueden ser nuevos o usados como maquinaria, equipos o inmuebles

<sup>8</sup> Como materia prima, inventarios, insumos o cubrir gastos operativos o de funcionamiento

<sup>9</sup> A diciembre de 2018, Asomicrofinanzas contaba con 9 Bancos asociados, 8 Cooperativas, 17 Instituciones Microfinancieras y una Caja de Compensación (Asomicrofinanzas, 2018).

que el microcrédito puede reducir la pobreza y debe generar relaciones a mediano y largo plazo con los clientes para lograr que mejoren su calidad de vida.

Para lograr estas relaciones, en Colombia, las entidades microcrediticias son intensivas en talento humano y trabajo de campo, sus asesores comerciales realizan un constante acompañamiento al cliente, generando ambientes de confianza, al conocer el entorno, actividades productivas y las necesidades de los prestatarios, donde es asesorado desde que solicita el préstamo hasta que finaliza el pago. Esto además de reducir el riesgo de crédito, estas relaciones buscan brindar información clara, oportuna y objetiva al cliente, donde es capacitado sobre temas relacionados con el manejo del dinero, que le permite tomar decisiones acertadas.

Por otra parte, en Colombia son las instituciones microfinancieras (IMF) quienes otorgan microcréditos y se componen de Organizaciones No Gubernamentales, Establecimientos de Crédito, Cooperativas Financieras y las Cooperativas de Ahorro y Crédito. Con base en cifras de Asomicrofinanzas (2018), a diciembre de 2018 fueron desembolsados 14,6 billones de pesos en la modalidad de microcrédito, 12,5 billones o su equivalente a 85,6% fueron otorgados por Establecimientos de Crédito y el 14,4% restante fue colocado por ONGs Microfinancieras y Cooperativas vigiladas por la Superintendencia Solidaria.

El presente estudio, se basará en los datos de los Establecimientos de Crédito, los cuales, se encuentran definidos en el Capítulo I, artículo 2 del Decreto 663 de 1993<sup>10</sup> 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”.

---

<sup>10</sup> "Por medio del cual se actualiza el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero y se modifica su titulación y numeración" (Decreto 663 de 1993)

Los Establecimientos de Crédito pueden ser Establecimientos Bancarios, Corporaciones Financieras, Corporaciones de Ahorro y Vivienda, Compañías de Financiamiento Comercial y Cooperativas Financieras. Sin embargo, solo otorgan microcrédito los siguientes:

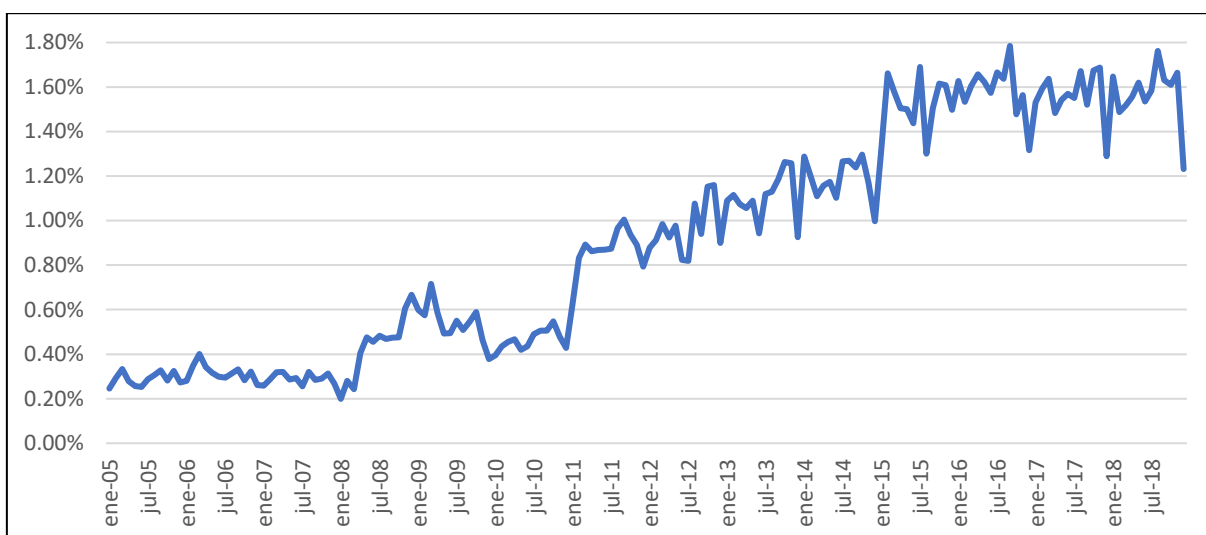
a) Establecimientos Bancarios: dedicados a “(...) la captación de recursos en cuenta corriente bancaria, así como también la captación de otros depósitos a la vista o a término, con el objeto primordial de realizar operaciones activas de crédito” (Decreto 663 de 1993).

b) Compañías de Financiamiento Comercial: enfocadas en “(...) captar recursos a término, con el objeto primordial de realizar operaciones activas de crédito para facilitar la comercialización de bienes y servicios, y realizar operaciones de arrendamiento financiero o leasing” (Decreto 663 de 1993).

c) Cooperativas Financieras: definidas como “(...) organismos cooperativos especializados cuya función principal consiste en adelantar actividad financiera” (Decreto 663 de 1993).

Para el momento de la presente investigación, Colombia contaba con 25 Establecimientos Bancarios, 11 de estos tienen cartera de microcrédito; 15 Compañías de Financiamiento, 3 con ofrecimiento de microcrédito; y 5 Cooperativas Financieras, 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 ratifica 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 un 0.2% en 2005 a 0.91% en el 2018 dentro del total de créditos (Figura 3), sigue siendo un segmento

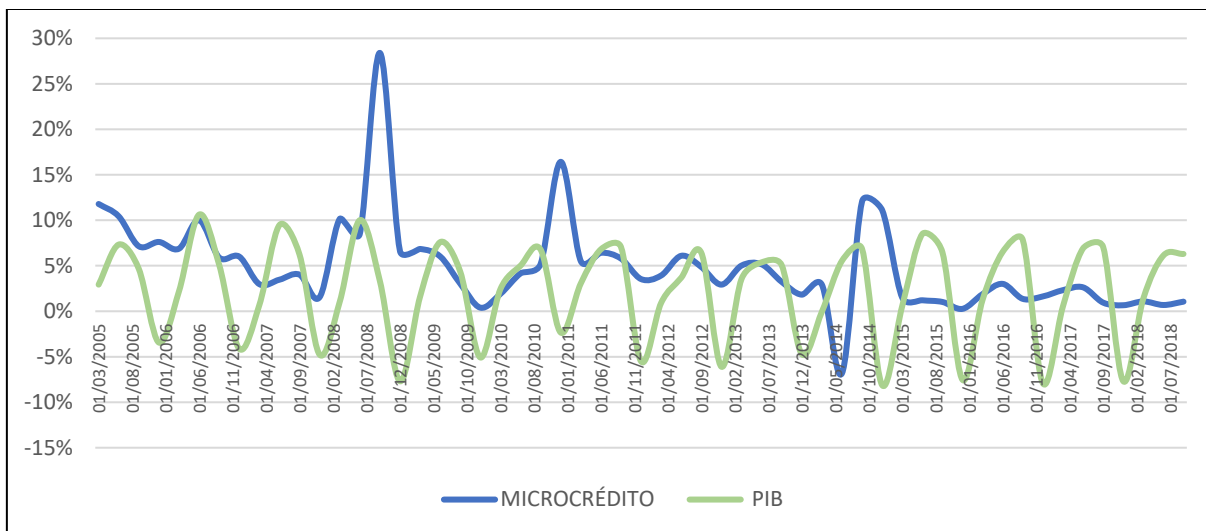
relegado y que no termina de convencer a los oferentes a pesar de la rentabilidad que genera (Figuras 1 y 2).



**Figura 3.** Participación del microcrédito dentro del total de la cartera de Establecimientos de Crédito.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia

Si bien, aunque el microcrédito en Colombia en sus inicios reportó altas tasas de crecimiento, como se observa en la Figura 4, en los últimos años se ha estabilizado y en algunos períodos su relación con la tasa de crecimiento del PIB ha sido inversa, lo que podría deberse a cuando el crecimiento económico disminuye el empleo también lo hace, luego los emprendimientos de subsistencia se incrementan y por ende la demanda de microcréditos. Sin embargo, esta relación se estudiará en la metodología de la presente investigación.



**Figura 4.** Tasas de crecimiento del microcrédito vs las del PIB.

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia y el DANE

## 2.2 Normatividad del Microcrédito en Colombia

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

Esta cartera está reglamentada mediante el artículo 39 de la Ley 590 de 2000<sup>11</sup> llamada “Ley Mipyme” –modificada por la Ley 905 de 2004–, el 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 microcrédito.

<sup>11</sup> “Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas” (Ley 590 de 2000).

La mencionada Ley definió a esta modalidad como un “(...) sistema de financiamiento a microempresas<sup>12</sup>, 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<sup>13</sup> del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, amplía el monto máximo del microcrédito a 120 SMMLV.

Por su parte, la Ley 590 de 2000 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 ciento veinte (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<sup>14</sup> del Ministerio de Hacienda, crea el programa de la Banca de Oportunidades, administrado por Bancoldex, su 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: ONGs microcrediticias, bancos, compañías de financiamiento, cooperativas y compañías de seguros (Banca de las Oportunidades, 2019).

---

<sup>12</sup> 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) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

<sup>13</sup> “Por el cual se modifica el Decreto 519 de 2007 y se dictan otras disposiciones” (Decreto 919 de 2008).

<sup>14</sup> “Por el cual se crea el Programa de Inversión Banca de las Oportunidades” (Decreto 3078 de 2006).

Adicionalmente, por lo general, 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 estos 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.

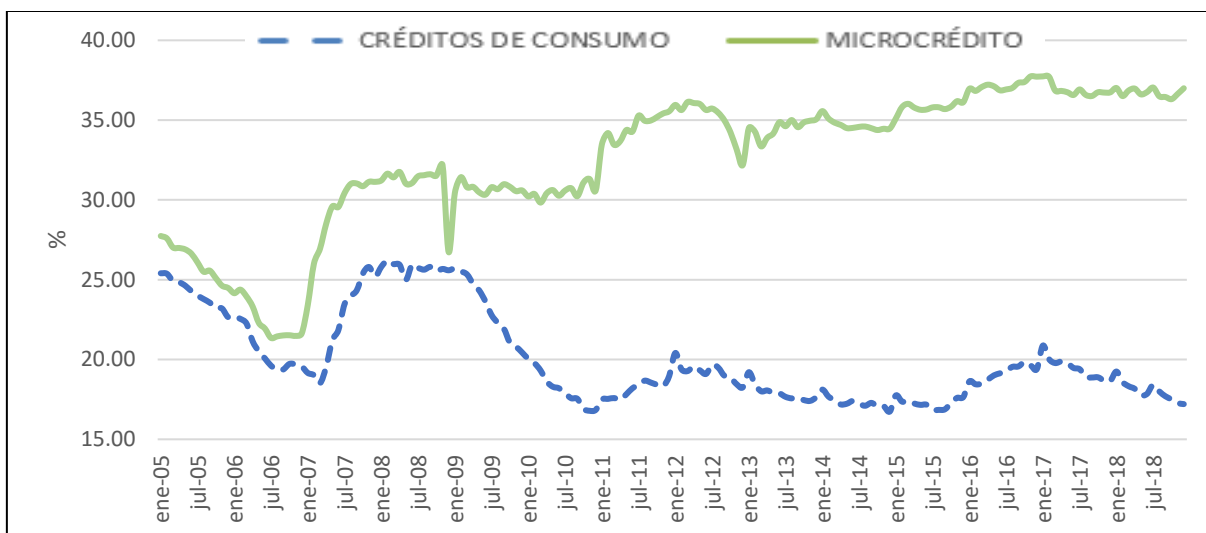
Con la Resolución 428 de 2007<sup>15</sup> de la Superintendencia Financiera de Colombia, inicia la aplicación de un régimen a las tasas de interés, diferenciadas por modalidad de crédito, donde la tasa de microcrédito es superior a la aplicada a la de consumo (Figura 5), debido a los costos asociados de la operación y los riesgos de esta modalidad. A lo anterior, se le suman los honorarios y comisiones máximos fijados mediante la Resolución 01 de 2007<sup>16</sup> del Consejo Nacional de Microempresa, en la que los créditos menores a 4 SMMLV se les cobraría una tasa máxima del 7,5% y los de entre 4 y 25 SMMLV una tasa del 4,5%, ambos valores más IVA.

---

<sup>15</sup> “Por la cual se certifica el interés bancario corriente para las modalidades de microcrédito, y crédito de consumo y ordinario” (Resolución 428 de 2007, SFC)

<sup>16</sup> “Por la cual se fijan las tarifas máximas a cobrar por concepto de honorarios y comisiones en los créditos a microempresarios” (Resolución 01 de 2007, Consejo Superior de la Microempresa)



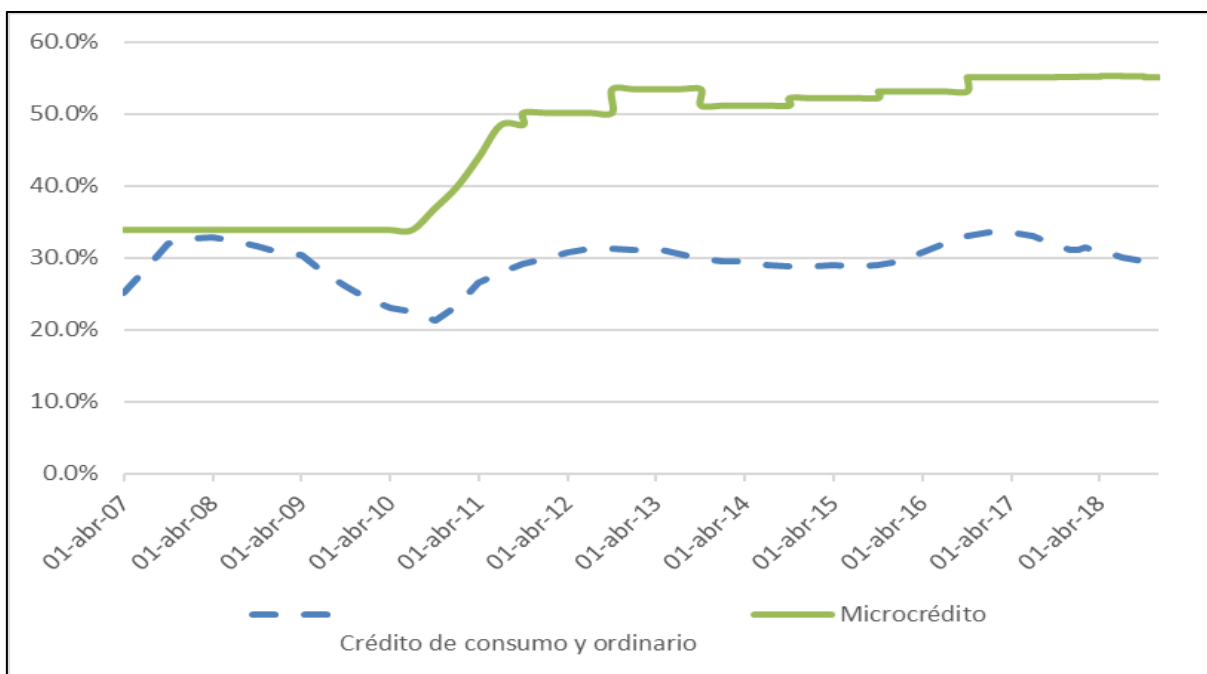


**Figura 5.** Tasas de interés de establecimientos de crédito modalidad de microcrédito vs consumo

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia

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 desperdicien oportunidades de crear negocios (Garavito, 2016; Borgan, Turvey y Salazar, 2015; Gutiérrez, 2006). Estas altas tasas de interés se evidencian con que la tasa de usura del microcrédito, en promedio desde 2007 a 2018, alcanzó un 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 (Figura 6) y podría generar que los prestatarios prefieran un crédito de consumo o un crédito informal por encima de un microcrédito para financiar sus emprendimientos. 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, de acuerdo con Karlan y Zinman (2008), la demanda de microcrédito es inelástica, luego 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 quienes suben la tasa de interés hasta donde les sea permitido normativamente.



**Figura 6.** Tasa de usura crédito de consumo y ordinario vs microcrédito

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de la Superintendencia Financiera de Colombia

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 si puede contribuir a empobrecer a los prestatarios.

### 3 Metodología

Una vez analizado el microcrédito como modelo de negocio, su origen y cómo opera en Colombia, se parte de la hipótesis de que sí impacta positivamente al Producto Interno Bruto, lo que será contrastado a través de un modelo econométrico de datos panel explicado a continuación:

#### 3.1 Datos panel

Los datos panel son definidos como “(...) observaciones de series temporales sobre una muestra de unidades individuales. Es decir, un conjunto de individuos son observados en distintos momentos del tiempo (...) para una variable  $y_{it}$  se tienen  $i = 1, \dots, N$  observaciones de corte

transversal y  $t = 1, \dots, T$  observaciones de series temporales”. (Arellano & Bover, 1990, p. 3). Los datos panel permiten comparar diferentes individuos consigo mismos y su propio comportamiento a lo largo del tiempo

Para el caso del presente estudio, los individuos  $i$  estarán representados por los 32 Departamentos de Colombia y se le añadió Bogotá para un total de 33 unidades. Por su parte,  $t$  iniciará en el primer trimestre de 2005 hasta el cuarto trimestre de 2018, para un total de 14 años, 56 trimestres y un gran total de 1.848 observaciones.

La ecuación de datos panel como una regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se expresa de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + \mu_{it}$$

### 3.2 Variables

Para iniciar el modelo, se tendrá como referencia la ecuación de la medición actual del Producto Interno Bruto a través del gasto así:

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

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 ( $XN$ ).

La ecuación de datos panel como MCO sería:

$$PIB_{it} = \alpha_i + \beta C_{it} + \beta I_{it} + \beta G_{it} + \beta XN_{it} + \mu_{it}$$

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. La base de datos se obtuvo del Departamento Nacional de Estadística, DANE, a precios corrientes, medida trimestralmente de 2005 al 2018 para toda Colombia.

Al no contar con los datos trimestralizados por 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 principalmente 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 Levine (1996), se asume que a medida que aumenta el financiamiento, en este caso el 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, las bases de datos de las carteras anteriormente descritas (microcrédito, consumo, comercial y vivienda), se obtuvieron de la Superintendencia Financiera de Colombia, SFC, a precios corrientes, medida trimestralmente 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).

Teniendo 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 así:

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

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.

Las bases de datos de las variables de Inversión, Gasto y Exportaciones Netas se obtuvieron del DANE, a precios corrientes del 2005 al 2018. Al no contar con los datos trimestralizados de estas variables por Departamento, se procedió a tomar el porcentaje que aporta cada Departamento al PIB anualmente y se multiplicó por los totales de cada variable para cada uno de los trimestres.

### 3.3 Estadísticas descriptivas de las variables

En las estadísticas descriptivas de las variables, se resalta que, el consumo restante alcanza mínimos negativos, esto es debido a que, en algunos departamentos el crédito de consumo y el microcrédito fue superior al consumo total.

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
pib	1848	1.96e+13	1.02e+14	1.86e+10	9.97e+14
microcredito	1848	1.92e+11	2.50e+11	4.03e+07	1.27e+12
creditocon~o	1848	1.99e+12	5.59e+12	7.42e+07	5.10e+13
consumores~e	1848	3.48e+13	1.54e+14	-8.22e+12	9.86e+14
inversion	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

**Figura 7.** Estadísticas descriptivas de las variables

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

## 4 Resultados

Las estimaciones se realizaron a través del software Stata, en el que primero se constató que el panel de datos se encontrara balanceado:

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

**Figura 8.** Panel especificado

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 estas:

```
. correlate pib microcredito creditoconsumo creditovivienda crditocomercial inv
> ersion gasto expnetas
(obs=1848)
```

	pib	microc~o	credit~o	credit~a	crdito~l	invers~n	gasto
pib	<b>1.0000</b>						
microcredito	-0.0465	<b>1.0000</b>					
creditocon~o	0.0291	0.6377	<b>1.0000</b>				
creditoviv~a	0.0298	0.6362	0.9708	<b>1.0000</b>			
crditocome~l	0.0339	0.6189	0.9839	0.9467	<b>1.0000</b>		
inversion	0.1767	-0.1392	-0.0487	-0.0479	-0.0390	<b>1.0000</b>	
gasto	0.2678	-0.1278	-0.0369	-0.0423	-0.0164	0.4633	<b>1.0000</b>
expnetas	-0.2364	0.0023	-0.1405	-0.0866	-0.1778	-0.3955	-0.3942
	expnetas						
expnetas	<b>1.0000</b>						

**Figura 9.** Correlación entre las variables independientes

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

Preferiblemente, las variables no deben 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.

```
. vif, uncentered
```

variable	VIF	1/VIF
creditocon~o	<b>65.27</b>	<b>0.015321</b>
crditocome~l	<b>36.12</b>	<b>0.027686</b>
creditoviv~a	<b>20.69</b>	<b>0.048335</b>
microcredito	<b>1.92</b>	<b>0.521867</b>
expnetas	<b>1.56</b>	<b>0.641496</b>
inversion	<b>1.46</b>	<b>0.685253</b>
gasto	<b>1.45</b>	<b>0.689747</b>
Mean VIF	<b>18.35</b>	

**Figura 10.** Factor de inflación de las variables

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 y

exportaciones netas), nuevamente, se realizaron las pruebas de correlación y multicolinealidad, en las que ninguna variable arrojó más de 0.7.

```
. correlate microcredito creditoconsumo inversion gasto expnetas
(obs=1848)
```

	microc~o	credit~o	invers~n	gasto	expnetas
microcredito	<b>1.0000</b>				
creditocon~o	<b>0.6377</b>	<b>1.0000</b>			
inversion	<b>-0.1392</b>	<b>-0.0487</b>	<b>1.0000</b>		
gasto	<b>-0.1278</b>	<b>-0.0369</b>	<b>0.4633</b>	<b>1.0000</b>	
expnetas	<b>0.0023</b>	<b>-0.1405</b>	<b>-0.3955</b>	<b>-0.3942</b>	<b>1.0000</b>

**Figura 11.** Correlación entre las variables independientes después de retirar variables

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

Sin embargo, para comprobar estos resultados se realizó la prueba de multicolinealidad, vif, de la siguiente manera:

```
. vif, uncentered
```

Variable	VIF	1/VIF
creditocon~o	<b>1.92</b>	<b>0.520949</b>
microcredito	<b>1.87</b>	<b>0.534868</b>
expnetas	<b>1.58</b>	<b>0.631910</b>
inversion	<b>1.53</b>	<b>0.653900</b>
gasto	<b>1.45</b>	<b>0.690616</b>
consumores~e	<b>1.32</b>	<b>0.756894</b>
Mean VIF	<b>1.61</b>	

**Figura 12.** Factor de inflación de las variables después de retirar variables

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

En la que se comprueba la inexistencia de colinealidad, al dar como resultado valores inferiores a 2.

Posteriormente, se procedió a realizar la prueba de Hausman, para determinar si el panel debe ser tratado como efectos fijos o aleatorios, así:



```

. hausman fe re

```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
microcredito	-.466941	-3.874403	3.407462	3.963165
creditocon~o	.9824273	1.211243	-.2288161	.4087586
consumores~e	.0297471	.0932575	-.0635104	.0095528
inversion	-.1032534	-.0862867	-.0169667	.0016212
gasto	.0768373	.0951919	-.0183545	.0044921
expnetas	-.0020719	-.0153012	.0132293	.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

      chi2(6) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
              =          41.46
Prob>chi2 =          0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

```

**Figura 13** Resultados de la prueba Hausman

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

Al tener como resultado la  $\text{prob}>\chi^2$  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 robusta de estimadores fijos, en las que las 1848 observaciones fueron divididas en 56 grupos o trimestres.

```
. xtreg pib microcredito creditoconsumo consumorestante inversion gasto expneta
> s, fe vce(robust)
```

Fixed-effects (within) regression  
Group variable: id

Number of obs = 1848  
Number of groups = 33  
Obs per group: min = 56  
                  avg = 56.0  
                  max = 56

R-sq: within = 0.0253  
      between = 0.2052  
      overall = 0.0580

corr(u\_i, xb) = 0.1686

F(6, 32) = 502.60  
Prob > F = 0.0000

(Std. Err. adjusted for 33 clusters in id)

	Coef.	Robust Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
pib						
microcredito	-.466941	5.648187	-0.08	0.935	-11.97192	11.03804
creditocon~o	.9824273	.2992655	3.28	0.002	.3728435	1.592011
consumores~e	.0297471	.0279446	1.06	0.295	-.0271741	.0866684
inversion	-.1032534	.0936236	-1.10	0.278	-.2939584	.0874516
gasto	.0768373	.0741066	1.04	0.308	-.0741129	.2277875
expnetas	-.0020719	.0162521	-0.13	0.899	-.0351762	.0310325
_cons	1.63e+13	1.44e+12	11.28	0.000	1.33e+13	1.92e+13
sigma_u	6.535e+13					
sigma_e	7.648e+13					
rho	.42198173	(fraction of variance due to u_i)				

**Figura 14.** Resultados efectos fijos robusto

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  $\text{Prob}>F=0,2503$ , por lo que se acepta la hipótesis nula:

```
wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F( 1, 32) = 1.371
Prob > F = 0.2502
```

**Figura 15.** Resultados de la prueba Wooldridge

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

Por su parte, para determinar si el modelo presenta heterocedasticidad, se utilizó la prueba de Wald, en la que se rechazó la hipótesis nula, por tener la  $\text{Prob}> \chi^2=0.0000$ , que indica que el modelo presenta heteroscedasticidad:

```

. xttest3

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (33) = 9.2e+16
Prob>chi2 = 0.0000

```

**Figura 16.** Resultados de la prueba de heterocedasticidad de Wald

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

Por lo que la heterocedasticidad tuvo que ser corregida de la siguiente manera:

```

. xtpcse pib microcredito creditoconsumo consumorestante inversion gasto expnet
> as, het

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(6) = 1738.53
Estimated coefficients = 7 Prob > chi2 = 0.0000

```

pib	Het-corrected		z	P> z	[95% Conf. Interval]	
	Coef.	Std. Err.				
microcredito	-8.362944	2.999727	-2.79	0.005	-14.2423	-2.483587
creditocon~o	1.352868	.1784075	7.58	0.000	1.003196	1.702541
consumores~e	.2702704	.0527492	5.12	0.000	.1668838	.3736569
inversion	-.0635822	.0382558	-1.66	0.097	-.1385623	.0113978
gasto	.1315494	.0367614	3.58	0.000	.0594983	.2036005
expnetas	-.0108649	.0265496	-0.41	0.682	-.0629012	.0411714
_cons	4.79e+12	1.23e+12	3.89	0.000	2.38e+12	7.21e+12

**Figura 17.** Modelo sin heterocedasticidad

Fuente: Cálculos propios, salida programa STATA.

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

$$PIB_{it} = 4.79 - 8.362 Mic_{it} + 1.352 CC_{it} + 0.27C rest_{it} - 0.06 I_{it} + 0.13 G_{it} - 0.01 \beta XN_{it} + \mu_{it}$$

En la que el microcrédito tiene un efecto negativo en el PIB, contrariamente al crédito de consumo, por lo que se rechaza la hipótesis inicial de la investigación.

## 5 Conclusiones y recomendaciones

- La presente investigación concluye que, con la metodología utilizada, el microcrédito tiene un impacto negativo en el PIB. Sin embargo, futuras investigaciones podrían explorar si este comportamiento contracíclico, se origina en que cuando el PIB disminuye; la tasa de desempleo aumenta, lo que genera que los emprendimientos de subsistencia se incrementen y finalmente, los microempresarios recurren a microcréditos para sostenerlos y viceversa.
- En Colombia el modelo de microcrédito no tiene una vocación social marcada como en el *Grameen Bank*, 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 contrariamente al modelo del *Grameen Bank*, los Establecimientos de Crédito 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.
- Las políticas, en materia de microcrédito en Colombia, benefician y protegen en mayor proporción a las entidades prestamistas que a los prestatarios, lo que se hace evidente con la tasa de interés aplicada, la cual dista ampliamente de la de consumo, además de la rentabilidad que genera esta línea, encareciendo este tipo de préstamos.
- No es posible afirmar que, las políticas existentes en materia de microcrédito en Colombia no hayan sido exitosas por no tener una relación positiva con el PIB. 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.

- El 60% de los Establecimientos de Crédito, 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. Sin embargo, para futuras investigaciones se sugiere corroborar esta aseveración e indagar, de ser posible, con los Establecimientos de Crédito que no cuentan con microcrédito, la razón por la que no tienen en cuenta 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), 1463-1470.

Antón, J. (2014). El impacto de las microfinanzas sobre el crecimiento económico de los países en vías de desarrollo. Valladolid: Universidad de Valladolid.

Arellano, M., & Bover, O. (1990). La econometría de los datos panel. *Investigaciones económicas*, XIV(1), 3-45.

Asobancaria (2017). Informe de Tipificación - La Banca Colombiana 2017. Bogotá.

Asomicrofinanzas. (2018). Informe de gestión. Bogotá: Asomicrofinanzas.

Banca de las Oportunidades. (8 de mayo de 2019). Obtenido de <http://bancadelasoportunidades.gov.co/es/quienes-somos>

Bancamía. (2018). Informe de Gestión Sostenible. Bogotá.

Bateman, M. (2013). The age of Microfinance: Destroying Latin American economies from below. *SSRN Electronic Journal*.

Berger, M. (2006). *The Latin American Model*. Washington D.C.: 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), 725-757.

BBVA, Fundación. (2007). Banca relacional, condiciones financieras entre las PYMES y crecimiento económico. Madrid.

Carrick, C. (2009). Kiva versus MYC4: Business Model Innovation in Social Lending. 2009: Insead.

CGAP. (2003). El impacto del Microfinanciamiento. Reseñas para agencias de cooperación.

Clavijo, F. (2016). Determinantes de la morosidad de la cartera de microcrédito en Colombia. Banco de la República - Borradores de Economía.

Coleman, B. (2006). Microfinance in Northeast Thailand: Who Benefits and How Much? Elsevier, 34(9), 1612-1638.

Coulter, J., y Shepherd, A. (2000). El crédito prendario: Una metodología para desarrollar los mercados agrícolas. En O. d. Alimentación, Boletín de servicios agrícolas de la FAO. Roma.

Dane (Marzo de 2017). Obtenido de [https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq\\_pib.pdf](https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_pib.pdf)

Decreto 663 de 1993, Superintendencia Financiera de Colombia

Decreto 919 de 2008, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Decreto 3078 de 2006, Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Demirguc-Kunt, A., y Levine, R. (1996). Stock Markets, Corporate Finance, and Economic Growth. *World Bank Economic Review*, 223-239.

Fuertes, A., y Choedhury, N. (2009). Los microcréditos como instrumento de erradicación de la pobreza. *Pobreza y libertad*, 235-262.

Fung, M. (2009). Financial development and economic growth: Convergence or divergence? *Journal of International Money and Finance*, 28, 56-67.

Garavito, D. (2016). Microcréditos: evolución y situación actual del sistema de microfinanzas en Colombia. *Universitas Estudiantes* (13), 49-72.

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), 101-126.

Ghatak, M. (2000). Screening by the company you keep. *The Economic Journal*, 110(465), 601-631.

González, C. (1986). *Mercados financieros y desarrollo*, Santo Domingo. Centro de Estudios Monetarios y Bancarios.

Grameen Bank. (3 de mayo de 2019). Grameen Bank. Obtenido de <http://www.grameen.com/founder-2/>

Gutiérrez B., (2009). *Microfinanzas dentro del contexto del sistema financiero colombiano*. Santiago de Chile: CEPAL.

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), 167-186.

Harris, S. (2009). *State of the Microcredit Summit Campaign Report 2009*. Washington D.C.: Microcredit Summit Campaign.

Hicks, J. (1969). *A theory of economic history*. Oxford: Clarendon Press.

Hoff, K., y Stiglitz, J. (1990). Imperfect information and rural credit markets - puzzles and policy perspectives. *World Bank Economic Review*, 4(3), 235-250.

Hollis, A., y Sweetman, A. (1998). Microcredit: What can we learn from the past? *WorldDevelopment*, 26(10), 1875-1891.

Hulme, D., y Mosley, P. (1996). *Finance against poverty*. Londres: Routledge.

Karlan, D., y Zinman, J. (2008). Credit Elasticities in Less-developed Economies: Implications for Microfinance. *American Economic Review*, 98(3), 1040-1068.

Khandker, S. (2005). Microfinance and Poverty: Evidence using panel data from Bangladesh. *World Bank Economic Review*, 19(2).

Khandker, S., y Samad, H. (2013). Are Microcredit Participants in Bangladesh Trapped in Poverty and Debt? The World Bank Development: Research Group Agriculture and Rural Development Team.

King, R., y Levine, R. (1993). Finance and growth: Shumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*.

Lacalle, M. (2001). Los microcréditos: un nuevo instrumento de financiación para luchar contra la pobreza. *Economía Mundial*, 5, 121-138.

Larrain, C. (2009). ¿Existe un modelo de microfinanzas en América Latina? En CEPAL, *Financiamiento del desarrollo, comisión económica para América Latina y el Caribe*. Chile.

Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, XXXV, 688-726.

Levine, R., Loayza, N., y Beck, T. (2000). Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes. *Journal of Monetary Economics*, 46, 31-77.

Ley 590 de 2000

Masoud, N., y Hardaker, G. (2012). The impact of financial development on economic growth. *Studies in Economics Finance*, 148-173.

Mohiuddin, A. (1996). Contribution of Grameen Bank to Gross Domestic Product of Bangladesh. Dhaka: Grameen Trust.



Patiño, O. (2008). Microcrédito: Historias y experiencias exitosas de su implementación en América Latina. *Revista Escuela de Administración de Negocios* (63), 41-57.

Peck Christen, R., Rosenberg, R., y Jayadeva, V. (2004). *Instituciones financieras con doble objetivo. Repercusiones para el futuro de las microfinanzas*. Washington: Banco Mundial.

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), 87-118.

Presbitero, A., y Rabellotti, R. (2014). Geographical distance and moral hazard in microcredit evidence from Colombia. *Journal of International Development* (26), 91-108.

Presbitero, A., y Rabellotti, R. (2016). Credit Access in Latin American Enterprises. Firm innovation and productivity in Latin America and the Caribbean, 245-284.

Resolución 01 de 2007, Consejo Nacional de Microempresa

Resolución 428 de 2007, Superintendencia Financiera de Colombia.

Rentería, L. (2005). El microfinanciamiento: una alternativa en el combate a la pobreza extrema en Sonora. *Estudios sociales*, 13(25), 93-139.

Robinson, J. (1952). *The Rate of Interest and Other Essays*. Londres: Macmillan.

Rodríguez, R., y López, F. (2010). Desarrollo financiero y crecimiento económico en México. *Problemas del desarrollo* (159(40)), 39-59.

Saiz, J. (2010). Microcréditos y emprendedores. Reflexiones de un prestamista. *Revista cuatrimestral de las Facultades de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales* (80), 291-302.

Schumpeter, J. (1912). *Theorie der Wirtschaftlichen Entwicklung: The theory of economic development*. Cambridge: Harvard U. Press.

Superintendencia Financiera de Colombia. (30 de octubre de 2013). Obtenido de <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 período 2010-2014: exploración desde la perspectiva de la Escuela de Ohio y del Grameen Bank. *Equidad y desarrollo* (30), 221-244.

Villarreal Ramos, R. L. (2008). Una mirada al Grameen Bank y al microcrédito en Colombia. *Equidad y Desarrollo*, 47-60.

Yunus, M. (1998). *Alleviating Poverty Through Technology*. New Series.

Yunus, M. (2006). *El banquero de los pobres*. Barcelona: Paidós.