



# **GRADO EN ECONOMÍA**

**CURSO 2016 – 2017**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**RELACIÓN ENTRE MICROCRÉDITOS Y  
DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN AMÉRICA  
LATINA Y EL CARIBE (2009 – 2014)**

**RELATION BETWEEN MICROCREDITS AND INCOME  
DISTRIBUTION IN LATIN AMERICA AND THE  
CARIBBEAN (2009 – 2014)**

**AUTOR: JAVIER POZO ROJO**

**DIRECTORA: VANESA JORDÁ GIL**

14 de septiembre de 2017

## **ÍNDICE GENERAL**

Resumen .....	4
Abstract .....	5
1. Introducción .....	6
2. Revisión de la literatura .....	7-14
2.1. Determinantes de la distribución personal de la renta .....	7-8
2.2. Justificación del tema.....	8-9
2.3. El papel de los agentes de intermediación financiera.....	9-10
2.4. El impacto de las microfinanzas.....	10-12
2.5. El microcrédito.....	12-13
2.6. Ventajas e inconvenientes del microcrédito .....	13-14
3. Metodología .....	14-18
3.1. Modelo econométrico, datos y justificación de variables .....	15-17
3.2. Limitaciones.....	17-18
4. Resultados .....	18-25
5. Conclusiones.....	26
Bibliografía .....	27-28

## **ÍNDICE ESPECÍFICO DE CUADROS, GRÁFICOS Y TABLAS**

Cuadro 3.1: Modelo de regresión lineal de la desigualdad .....	15
Cuadro 3.2: Modelo de regresión lineal para la pobreza .....	16
Gráfico 2.1: Círculo vicioso de la desigualdad de Alesina y Perotti (1993) .....	8
Gráfico 2.2: Transformación del Círculo Vicioso de la Pobreza en Círculo Virtuoso .	12
Tabla 2.1: Índices asociados de pobreza y microcréditos .....	10
Tabla 2.2: Impacto de los programas de microcrédito en Brasil .....	11
Tabla 3.1: Pesos relativos de la cartera microcrediticia (2012).....	17
Tabla 4.1. Estimación del modelo de regresión lineal de la desigualdad .....	19
Tabla 4.2. Estimación del modelo de regresión lineal de la pobreza .....	21
Tabla 4.3. Estimación del sistema de ecuaciones simultáneas (MCO).....	22
Tabla 4.4. Estimación del sistema de ecuaciones simultáneas (MCO).....	23
Tabla 4.5. Interpretación de los parámetros estimados .....	24

## **RESUMEN**

La distribución de la renta en América Latina y el Caribe normalmente es explicada a través de una combinación de teorías, hechos históricos y circunstancias particulares de cada país. Sin embargo, que la desigualdad en la región se deba a diferencias internas de los países y no entre países da pie a analizar otros posibles factores. Uno de ellos es el problema de acceso a servicios financieros de forma igualitaria. Es por esta razón que desde hace varias décadas los gobiernos de la región vienen implementando actuaciones en materia de inclusión financiera a través de entidades regionales como el BID o la CAF, apoyando a asociaciones microfinancieras o regulando la actividad de las ONG.

Este trabajo tiene como objetivo analizar la relación existente entre la figura del microcrédito, perteneciente al ámbito de las microfinanzas, y la distribución de la renta en América Latina y el Caribe durante el período 2009-2014. A priori, se puede suponer que la relación entre ambas magnitudes deberá ser positiva (el crecimiento de una provoca la mejora de la otra) puesto que el microcrédito parece haber sido concebido como un mecanismo de reducción de la pobreza, inclusión social y dinamizador del emprendimiento y la estructura productiva. La literatura existente al respecto también lo concibe como una fuerte alternativa al subsidio.

Para ello se propone un modelo econométrico compuesto por nueve variables explicativas de las que cinco son referentes a los microcréditos. La especificación propuesta hace necesaria la estimación mediante ecuaciones simultáneas. Para clarificar el tipo de relación existente entre ambas magnitudes durante el período, la hipótesis a contrastar será que las variables de medida del uso del microcrédito influyen en la consecución de menores niveles de desigualdad. Los resultados obtenidos son satisfactorios en la medida que revelan la significatividad del modelo en su conjunto y de varias de las variables microcrediticias de forma individual, a pesar de que el efecto de alguna de ellas no sea el esperado.

**Palabras clave:** *microfinanzas, inclusión financiera, pobreza, desarrollo, renta, ahorro.*

## **ABSTRACT**

The income distribution in Latin America and the Caribbean is usually explained through a compilation of theories, historical facts and some country-specific circumstances. Nevertheless, the fact that regional inequality is due to country specific determinants rather than cross-country factors opens the door to investigate other possible causes. One of them is the unequal access to financial services. For this reason, regional governments have been implementing financial inclusion measures by regional entities as IDB or CAF for decades, supporting microfinancial associations or organising the NGOs activities.

The aim of this paper is to analyse the relation between microcredits and the income distribution in Latin America and the Caribbean from 2009 to 2014. A priori, it is assumed that the link has to be positive (the growth of the first one makes better the values registered for the second one) because microcredits seem to have been made as a system to decrease poverty, to encourage the social inclusion, to boost the entrepreneurship and the productive infrastructure as well. Furthermore, the literature sees it as an alternative to subsidies.

To do so, an econometric model of nine explanatory variables has been specified, where five of them are referent to microcredits. The specification makes it necessary to estimate through simultaneous equations. In order to clarify what kind of relation exists between both variables, the hypothesis to be tested will be the following: it is expected that microcredit variables had some positive effect on the achievement of lower inequality levels. The results show that the model is wholly significant as some microcredit variables in an individually way too, even though the effect of some of them was not the expected.

**Keywords:** *microfinance, financial inclusion, poverty, development, income, savings.*

## 1. INTRODUCCIÓN

En palabras de Milanovic y Muñoz de Bustillo (2008) *“De ser durante décadas el eterno ausente en los debates sobre desarrollo económico, las cuestiones relacionadas con la distribución de la renta han pasado a convertirse en menos de un decenio en una de las áreas de mayor producción científica en el campo del análisis económico”*. Es por ello que entidades del ámbito económico con actividad suprarregional como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo o la OCDE han realizado estudios al respecto. La distribución de la renta en el mundo y en América Latina y el Caribe es un tema muy recurrente y discutido hoy en día. Sus causas son diversas y muchas de ellas vienen derivadas de situaciones del pasado.

Dado que la principal consecuencia de una distribución de la renta muy desigual es una sociedad marcada por una acusada pobreza, desde hace algunos decenios gobiernos en sus distintos ámbitos, organizaciones no gubernamentales, bancos de desarrollo y asociaciones vienen implementando programas de inclusión financiera a través de las microfinanzas para personas u hogares desfavorecidos con dificultad de acceso al crédito. De tal forma se pretende que a través de la figura de los microcréditos puedan emprender pequeños negocios o desarrollar los que ya poseen con el objetivo de que puedan llegar a generar un flujo de ingresos que permita, además de cubrir la devolución del préstamo, constituir ahorros. Una vez conseguido esto, la unidad familiar alcanzaría una menor dependencia de los subsidios del gobierno, si fuera el caso, además de mayores ingresos para el Estado vía impuestos.

La principal característica de las microfinanzas no es, como su propio nombre indica, el pequeño montante del préstamo, sino que la mayor parte de sus usuarios se encuentran en una situación de pobreza o carencia. Por ello, la relación entre microcréditos y distribución de la renta es interesante, y aún más en una región como América Latina, diversa y con desempeños muy diferentes de las microfinanzas durante los últimos años.

A pesar de esto, los efectos de las microfinanzas sobre la distribución de la renta no es un tema muy analizado. Existen estudios de los efectos del microcrédito en particular sobre la pobreza y los ingresos de los perceptores. Sin embargo, no plantean un segundo posible efecto de los microcréditos sobre la distribución de la renta. Dicho análisis puede resultar interesante y útil para los gobiernos a la hora de planificación de políticas públicas y para la sociedad en su conjunto. Por ejemplo, se puede dar el caso de que la distribución de la renta mejore (sea más igualitaria), o no, a la vez que se reduce la pobreza, habiendo sido entonces el impacto de las microfinanzas significativo.

En este trabajo se analizará la distribución personal de la renta, la que se refiere a cómo se reparten los ingresos de los individuos y familias de las sociedades una vez descontados impuestos y transferencias de renta. Por lo tanto, queda fuera cualquier interpretación bajo su enfoque sectorial, espacial o factorial. Es decir, si bien se hará referencia a la renta media de la región y a su concentración, este trabajo no se centra en la desigualdad entre los países sino dentro de los países, porque la mayor parte de la desigualdad en América Latina y el Caribe se explica por una distribución interna de la renta de cada país poco equitativa (Milanovic y Muñoz de Bustillo, 2008).

Finalmente, a diferencia de otros trabajos que no incluyen países de la región con una baja actividad microcrediticia, para estudiar si la falta de apoyo a la materia redundaría en una reducción de la pobreza más lenta, este trabajo recoge datos de dieciocho países. Sin embargo, tiene como limitación el período considerado ya que para poder realizar un análisis de relación de variables de largo plazo es necesario contar con más observaciones y un período más extenso. Está estructurado del siguiente modo: primero se realiza una revisión de la literatura, después se explica la metodología y modelo econométrico y finalmente se presentan los resultados y conclusiones obtenidas.

## 2. Revisión de la literatura

### 2.1. Determinantes de la distribución personal de la renta

Las principales causas que dan lugar a que la distribución de la renta sea más o menos equitativa según indican Sahota (1978) y Pena (1993) son: la herencia recibida de antepasados, que condiciona la riqueza inicial con la que un individuo se deberá desenvolver; la educación recibida, tanto en años como en escala de estudios; la edad, se entiende que una persona de más edad por el hecho de haber podido trabajar durante más años ha podido incrementar los flujos de renta y la riqueza; sucesos de naturaleza aleatoria, catástrofes, epidemias o el descubrimiento de nuevos recursos; el Sector Público a través de las políticas redistributivas de la renta; factores macroeconómicos, que dependen de la situación interna de un país como de los sucesos exteriores, como la tasa de actividad o de desempleo y el nivel de precios de la inflación.

De manera específica, existen factores que explican que América Latina y el Caribe sea el segundo área que presenta una mayor desigualdad después de África. Entre ellos: las consecuencias del modelo colonizador, con la desigual distribución de la propiedad de la tierra; el desigual acceso a la educación por parte de diferentes grupos de población, dificultando la movilidad económica; la falta de mejores políticas redistributivas y, por último, a factores demográficos. Éstos hacen que sea mucho más complicado distribuir los recursos entre la población o que cuando ésta crece junto con la de mano de obra disponible, repercute en una menor remuneración y dificulta que los individuos con rentas bajas puedan ver mejorada su situación. Por lo tanto, a mayor concentración de la propiedad de los factores productivos (tierra, trabajo y capital), menor facilidad de acceso de la población a la educación y menor ocupación laboral e igualdad salarial, mayor será la desigualdad (Milanovic y Muñoz de Bustillo, 2008). Además, al contrario de lo que sucede en Europa, el impacto del gasto social en la desigualdad es nulo en América Latina y el Caribe.

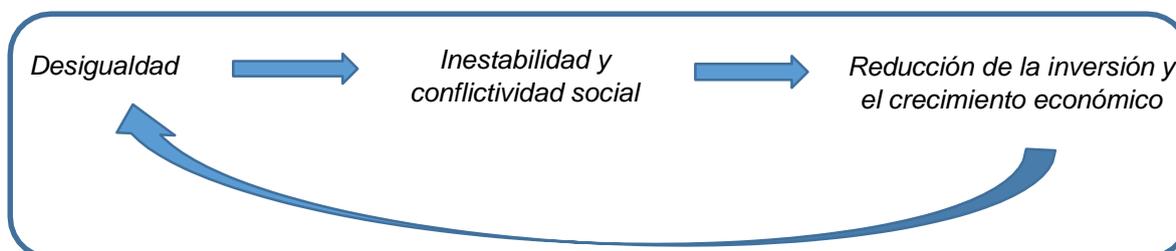
En lo que concierne la propiedad de los diferentes factores productivos, se viene dando un alto grado de concentración desde la época colonial que ha propiciado que la región presente los mayores índices de desigualdad del mundo (Engerman y Sokoloff, 2005). Esta concentración no se hubiera podido mantener en el tiempo sin el beneplácito de las élites políticas y socioeconómicas, para implementar políticas que no afectasen a su aventajada situación. En esta línea, la afirmación realizada por Gradstein y Milanovic (2004) sobre la relación positiva entre democracia y distribución de la renta más equitativa no se cumple estrictamente, puesto que los países analizados en este trabajo son democráticos y a pesar de esto presentan índices de desigualdad muy elevados.

Además, Pritchett (2001) da relevancia a factores complementarios como la calidad educativa o la demanda de trabajo cualificado debido a la falta de una relación aparente entre inversión en educación y crecimiento económico. Si esta relación se produjese, un incremento en la escolaridad se reflejaría en un mayor crecimiento y por ende en una mejor distribución de la renta. La importancia del efecto de cada año de educación adicional depende bastante del tipo de institución en la que se hayan cursado los estudios, es decir: en colegios públicos a los que acude la población más desfavorecida, o en colegios privados a los que acuden los hijos de las familias más pudientes. La divergencia entre uno u otro tipo de institución educativa se pone de manifiesto con el número de horas de instrucción ya que los colegios privados llegan a doblar el número de horas ofrecidas en los colegios públicos por un mismo plan de estudios (Inter-American Development Bank, 1998).

Según Alesina y Perotti (1993), el posible conflicto social derivado de una alta desigualdad incide de forma negativa en los flujos de inversión y en el crecimiento económico. A pesar de haber registrado durante años importantes tasas de crecimiento

económico e inversión, la región ha tenido altos niveles de desigualdad, motivando la aparición de conflictos sociales y haciendo que este círculo vicioso se retroalimente. Por lo tanto, no queda claro todavía que exista una relación negativa entre desigualdad, disminución de la inversión y crecimiento económico.

**Gráfico 2.1: Círculo vicioso de la desigualdad de Alesina y Perotti (1993)**



Fuente: Alesina y Perotti (1993), elaboración propia.

Desde otra perspectiva, la propia desigualdad distributiva podría actuar como factor. Machin y Meghir (2000) afirman que provoca delincuencia, repercutiendo negativamente sobre la economía de los países. De tal forma, al limitar la mejora de las oportunidades que puedan surgir como consecuencia de una mayor actividad económica, la delincuencia derivada de la desigualdad perpetuaría la propia desigualdad. En la misma línea, Muñoz del Bustillo (2007), considera la desigualdad en la distribución de la renta como una de las causas de los conflictos bélicos, que afectan tanto a corto como a largo plazo a la población, la economía y la propia distribución de la renta.

Hay que destacar que, a pesar de haber registrado importantes tasas de crecimiento y haber reducido los países latinoamericanos de forma general la pobreza durante el período estudiado (2009-2014) no todos ellos han logrado reducir con la misma intensidad la desigualdad. En definitiva, la distribución de la renta depende de diversos factores, algunos tan propios de las sociedades que es complicado actuar sobre ellos en el corto plazo. Por otro lado, alterar la interacción de oferta y demanda y el funcionamiento del mercado puede tener consecuencias no deseadas como: efecto expulsión de la inversión, fuga de capitales, etc.

## 2.2. Justificación del tema

Según Stiglitz (1993) los problemas de información son una de las mayores causas que motivan la participación de los gobiernos en los mercados financieros de la región. En América Latina presentan información asimétrica provocando fallos de mercado que impiden su correcto funcionamiento o ausencia incluso de los mismos en determinados estratos de la sociedad latinoamericana (Titelman, 2003). Por lo tanto, la información asimétrica ha generado con el paso del tiempo una excesiva bancarización de los mercados financieros, un escaso desarrollo del mercado de capitales y la concentración del crédito en el corto plazo y las grandes empresas; quedando apartadas las PYMES y sectores de la sociedad no rentables para los bancos.

Titelman añade en su publicación "*La banca de desarrollo y el financiamiento productivo*" (Cepal, ONU, 2003) que "*El financiamiento de la actividad productiva, requiere complementar los esfuerzos orientados a incrementar el ahorro nacional con medidas que se traduzcan en una efectiva asignación del mismo hacia la inversión*" Para ello es fundamental que el sistema financiero logre de forma eficiente establecer el acceso a la financiación de los diferentes agentes, particularmente de los individuos con dificultades

para ello. Es por esta razón que tanto la banca pública, como las ONG y las asociaciones tienen un papel destacado en la administración de los nuevos instrumentos financieros que permiten la inclusión financiera. Entre sus objetivos, la generación de actividad productiva que permita el desarrollo personal de los perceptores, su autosuficiencia en el largo plazo, el incremento de su renta, y por ende la disminución de la pobreza, así como el desarrollo de la sociedad a través de una mejor distribución de la renta.

En la misma línea que Stiglitz, Titelman (2003) justifica la existencia de la banca de desarrollo pública debido a fallos de mercado e información asimétrica. Por ello, en la mayoría de países de la región los mercados financieros son pequeños en relación al tamaño de las economías o la población, no están lo suficientemente desarrollados y, cuentan con menos instrumentos financieros que los países más desarrollados. Además, Milanovic y Muñoz de Bustillo (2008) justifican la existencia de políticas públicas compensatorias cuyo objetivo es minimizar la desigualdad en la renta disponible a corto plazo, a través de impuestos directos y transferencias de renta, y a largo plazo, mediante políticas de acceso a bienes productivos como la concesión de microcréditos.

Como ejemplo ilustrativo de la situación latinoamericana, Roger Alfaro<sup>1</sup> (2004) explicó que: “(..) en El Salvador el 80% de la Población Económicamente Activa pertenece al sector informal, lo que quiere decir que solamente el 20% de la población puede tener acceso a un crédito. Por lo tanto, los productos tienen que ser diferentes para una economía donde el 80% no está formalizado”. Si bien existen diferencias en los destinatarios de estos nuevos productos financieros (microempresas o programas sociales destinados a reducir la pobreza) entre los agentes intermediarios, según Rodríguez<sup>2</sup> (2004), un instrumento financiero estatal debe ayudar al gobierno a implementar su política económica y su objetivo debe ser el aumento y la mejora de la distribución de la riqueza nacional.

### **2.3. El papel de los agentes de intermediación financiera**

Según la Conferencia de Naciones Unidas para el Desarrollo (UNCTAD) hay más de 7000 Instituciones Microfinancieras (IMF) en todo el mundo proporcionando préstamos a más de 8 millones de personas y los clientes potenciales se estiman en 600 (Mena, 2004). En Sudamérica, después de los años 2000 se ha registrado un crecimiento en el número de Instituciones Microfinancieras y un mayor volumen de negocio en los países con aumentos en el número de préstamos concedidos y en el montante promedio. Además, Perossa y Marinaro (2014) aprecian una mejora de las tasas de pobreza en aquellos países que registran un mayor uso de los microcréditos.

Las correlaciones positivas entre pobreza y profundización de las microfinanzas en sus dos extensiones señalan la ventaja que supone para las clases desfavorecidas su uso intensivo. Por otro lado, el valor más elevado de la correlación entre pobreza y número de créditos sugiere que es mejor un uso más repartido que un préstamo de montante alto.

---

<sup>1</sup> Director de Negocios del Banco Multisectorial de Inversiones (BMI) de El Salvador, en su presentación en la reunión “Banca de Desarrollo en América Latina: Enfoques y Perspectivas”, que se realizó en la sede de ALIDE, en Lima, Perú, los días 29 y 30 de noviembre del 2004.

<sup>2</sup> Jefe del Departamento de Gestión Financiera y Relaciones Internacionales del Instituto de Crédito Oficial de España (ICO)

**Tabla 2.1: Índices asociados de pobreza y microcréditos**

	2008	2009	2010	2011	correlación	R <sup>2</sup>
Pobreza y cantidad de préstamos	-0,91%	-1,60%	-5,30%	-3,27%	0,4853	0,2355
Cantidad de préstamos	36,36%	14,20%	17,87%	22,63%		
Pobreza y montos otorgados	-2,72%	-4,59%	-7,12%	-5,22%	0,2363	0,0558
Monto de los préstamos	30,16%	17,18%	26,03%	23,55%		

Fuente: Perossa y Marinaro (2014)

Como se ha comentado, uno de los tipos de entidades que participan en las microfinanzas es la banca de desarrollo, que al ser eminentemente de titularidad pública trata de llegar a estratos de la sociedad o físicamente a lugares en los que los bancos tradicionales no se interesan y no prestan actividad al no percibir oportunidad de negocio. Promueve la concesión de créditos para favorecer el desarrollo económico de los países acreedores a través de proyectos financiados a tasas de interés menores que las existentes en el mercado. De esta forma, importantes proyectos han podido ser ejecutados en la región.

A pesar de que, de forma general el desarrollo de las microfinanzas esté ligado a la evolución de la banca de desarrollo, no siempre ha sido así. Por ejemplo, durante los años 80 en Nicaragua la aparición de las instituciones de microfinanzas fue prácticamente paralela a la decadencia de la banca estatal de desarrollo, que fue hasta entonces el mayor soporte financiero del sector rural. Tras la desaparición de la banca pública estatal acabaron surgiendo nichos de mercado que no fueron aprovechados por el florecimiento de la banca privada. Este hecho favoreció el progresivo y ágil crecimiento de las novedosas instituciones de microfinanzas hasta el punto que llegaron a convertirse en industria (Salgado y Pasos, 2009).

## 2.4. El impacto de las microfinanzas

Existen diversas publicaciones sobre el análisis de los efectos de los programas microfinancieros. A pesar de los métodos y técnicas para cuantificar su impacto, las complicaciones derivadas del tipo de análisis y de los países a estudio hacen que todavía sea un área de interés para la investigación académica. Sin embargo, son mayores los estudios de impacto de las microfinanzas que de los microcréditos. Recopilan un abanico de variables que oscila entre las de carácter socioeconómico: creación de puestos de trabajo, aumento de la productividad, desarrollo de las microempresas, crecimientos de los ingresos tanto empresariales como de los hogares, disminución de la pobreza, empoderamiento de la mujer<sup>3</sup>, mejora de la salud, la educación, la alimentación e incluso el descenso de la fertilidad.

Según Rodríguez (2008) se pueden establecer tres diferentes impactos de las microfinanzas: social, al crecer la renta se mejora la calidad de vida de los hogares; microempresarial, las microfinanzas están bastante vinculadas a este sector y sobre los mercados financieros, al incrementarse la oferta de productos y servicios bancarios se expande en el mercado al que pueden tener acceso las entidades financieras.

Desde una perspectiva empírica, la USAID (United States Agency for the International Development) realizó un estudio (Cohen, Snodgrass, y Sebstad, 2002) en el que tuvo en cuenta los efectos a nivel de familiar, empresarial y personal, mediante la comparación de encuestas a clientes y no clientes de las microfinanzas en India, Perú

<sup>3</sup> Término acuñado en la Conferencia Mundial de las Mujeres en Beijing (Pekin) en 1995 para referirse al aumento de la participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones y poder.

y Zimbabwe. Lo más destacable de los resultados fue que en los tres países, los perceptores de servicios microfinancieros mostraron una mayor facilidad de ahorro frente a los no clientes además de un menor peso relativo del gasto en alimentación por hogar en India y Perú.

Además, Aroca (2002) en su “*Estudio de programas de microcrédito en Brasil y Chile*” afirma que, condicionado a la muestra y *ceteris paribus*, el microcrédito arroja un efecto muy positivo en el grupo de tratamiento al ser su distribución de ingresos mayor que la de los microempresarios del grupo de control y de la población en general. Para ello procedió a comparar las distribuciones de ingreso de los individuos perceptores de microcrédito con la de toda la población, la de los trabajadores asalariados, trabajadores independientes, empresarios empleadores y los grupos de control. De tal forma, para el caso chileno observó las distribuciones de ingreso por hora de los microempresarios que usan microcrédito a través de un banco o de una ONG.

En ambos casos apreció que la distribución de ingresos de los perceptores de microcrédito es mayor que la de los grupos de control y que la de la población, con una mayor diferencia en el caso de los clientes de bancos. En cambio, los bancos chilenos realmente no parece que hubieran concedido microcrédito a los individuos más pobres, al contrario que las ONG. A pesar de esto en ambos casos los ingresos medios de los dos grupos bajo estudio fueron superiores a los de la población puesto que sus distribuciones presentaron convexidad para mayores valores de ingreso por hora.

Para el caso brasileño la distribución de ingresos de los usuarios de microcrédito bancarios resultó ser con diferencia más convexa en la parte derecha, mayor ingreso por hora, que las del resto de grupos. Además, contrastó que se debiera al uso de microcrédito ya que observó que la distribución del grupo de control de parecidas características tenía ingresos inferiores que sin embargo eran relativamente mayores que los de los asalariados y la población.

**Tabla 2.2: Impacto de los programas de microcrédito en Brasil**

Muestra	Clientes de Bancos		Clientes de ONG	
	Empleadores y TxCP*	Trabajadores	Empleadores y TxCP*	Trabajadores
	9232	25747	9338	25853
Ingreso medio con microcrédito	2428\$	2428\$	2024\$	2024\$
Ingreso medio del grupo de control	934\$	516\$	860\$	1053\$
Impacto del programa de microcrédito	1494\$	1913\$	1164\$	971\$
Estadístico-t para Ho: impacto = 0	2,59	3,48	4,14	2,94

\*TxCP = Trabajador por Cuenta Propia

Fuente: “*Estudio de programas de microcrédito en Brasil y Chile*” (Aroca, 2002)

Tras el análisis de los datos de la muestra y la observación de las distribuciones de ingresos Aroca (2002) afirmó que “*aunque estos programas no están llegando al grupo más pobre de la población, están teniendo un impacto altamente positivo en el grupo al que están sirviendo*”. Sin embargo, será aún más positivo para los microcréditos bancarios que para los concedidos por ONG. El autor justificó esta diferencia debido a

que los bancos pueden ser más exigentes en sus condiciones y en los criterios de concesión.

## 2.5. El microcrédito

Se puede pensar que los microcréditos fueron ideados para ayudar a millones de personas a escapar del círculo vicioso de la pobreza puesto que la manera de hacerlo y transformarlo en un Círculo Virtuoso es a través de una inyección externa de capital (Lacalle et al, 2010). Según Ragnar Nurkse, “*los individuos pobres, por el hecho de serlo están sumidos en una situación de la que no pueden salir porque emplean todos sus ingresos en consumir, imposibilitando cualquier ahorro e inversión que permita generar rentas futuras*”. Es decir, sus flujos de renta no son suficientes para alcanzar un nivel de vida adecuado. Dado que los productos microfinancieros están orientados a los individuos pobres los autores esperan que exista una correlación positiva entre un mayor volumen de microcréditos y la reducción de la pobreza. Lo fundamental es que los préstamos concedidos permitan un mayor apalancamiento (ahorro) de los perceptores que posibilite un mayor consumo de bienes y servicios o pequeñas inversiones.

### **Gráfico 2.2: Transformación del Círculo Vicioso de la Pobreza en Círculo Virtuoso**



Fuente: “*Relación entre el auge de microcréditos financieros y el alivio de la pobreza en el escenario latinoamericano*”, Perossa y Marinaro, AE, Revista Global de Negocios Vol. 2 Nº4, 2014.

A pesar de que la figura del microcrédito pertenece a los productos microfinancieros resulta conveniente establecer la definición de ambos términos. Así pues, se entiende por microfinanzas la prestación de servicios financieros a individuos o segmentos de la población para los que el acceso a los sistemas financieros comunes es restringido o simplemente no existe dada su condición socioeconómica (Rodríguez, 2008). Los servicios financieros prestados comprenden mecanismos de ahorro, préstamos-créditos (en tal caso se trataría de microcréditos) o inversiones (Arce, 2006).

Son instrumentos microfinancieros que consisten únicamente en la concesión de préstamos, “*cuyo objetivo final es la reducción de la pobreza en el mundo*” (Lacalle, 2002). Sin embargo, algunas instituciones y organizaciones acotan esta definición al montante del crédito, a su uso o a características de los perceptores. Según Lacalle, hay cinco tipos de microcrédito que implican una estrategia y gestión personalizada para cada uno:

- 1) Microcréditos contra la pobreza extrema: personas que viven con menos de un dólar al día.
- 2) Microcréditos para el desarrollo: pero con sus necesidades básicas cubiertas.
- 3) Microcréditos para la inclusión: personas excluidas y marginadas, pero no necesariamente pobres.

- 4) Microcréditos para emprender: personas con una idea de microactividad económica que actualmente ya están recibiendo ingresos, derivados del trabajo o mediante subsidio.
- 5) Microcréditos para el empleo: personas emprendedoras que inician un negocio formal con aspiración de crecer y generar empleo.

Independientemente de que los microcréditos formen parte de programas destinados a microempresarios o a programas sociales de reducción de la pobreza, su principal objetivo es el aumento de los ingresos de los perceptores o la reducción de su privación material o situación de precariedad, a nivel individual o del conjunto del hogar. Este sería el objetivo a corto plazo de los programas de microcrédito. Stella, Hernández y Méndez (2011) definen como objetivos de largo plazo la reducción de la pobreza, de los perceptores y de toda la sociedad a la que pertenecen, a través de la mejora de la situación de éstos y la creación de empleo. Esta clasificación de objetivos resulta coherente puesto que, *ceteris paribus*, para que el nivel de pobreza mejore primero es necesaria una mejora de las condiciones individuales de cada perceptor, que pasa indudablemente por un incremento de su renta.

Los programas generalmente consisten en créditos de poco monto, a veces de no más de 150\$, concedidos a individuos de bajos recursos para que creen industrias individuales. En definitiva, el objetivo en un primer momento es salir del desempleo a través de una fuente de ingresos (Inglada, Sastre y de Miguel, 2015). Ejemplos recurrentes son la adquisición de máquinas de coser para la confección y venta o una bicicleta o remolque para dedicarse a la distribución y venta ambulante.

## 2.6. Ventajas e inconvenientes del microcrédito

Los atractivos de los programas de microfinanciamiento son variados. La literatura recoge diferentes comentarios de autores al respecto. Su principal ventaja es que pretenden servir a la población pobre o a necesitados microempresarios. Stella, Hernández y Méndez (2011) afirman que esta financiación tiene un mayor desempeño donde la figura del Estado no está muy presente y existen carencias sociales. Además, comparan al microcrédito con el subsidio, que para ellos reafirma la dependencia económica del Estado. Mientras, el microcrédito permite la construcción de un plan que lleve al perceptor a la independencia económica, siendo el importe del microcrédito superior al del subsidio. De tal forma, se pretende acabar con el círculo vicioso de la asistencia social que genera dependencia (Rodríguez, 2008).

Al igual que sucede con el coste de los subsidios, Yunus (1997) plantea el microcrédito como herramienta que desarrolle las capacidades de los desfavorecidos para tratar de que escapen de la pobreza y a la vez pueda ser más efectivo a corto plazo que la educación, en términos de generación de ingresos para los individuos. De tal forma, se podrían solucionar situaciones en las que estudiantes de países subdesarrollados o en vías de desarrollo abandonan su formación porque necesitan trabajar para sustentarse. Por tanto, un correcto uso del microcrédito permitiría la generación de ingresos y una posible vuelta a la educación.

Como se ha comentado, la mayor parte de los perceptores de las microfinanzas son individuos de bajos ingresos y microempresarios de áreas donde no llegan servicios bancarios tradicionales. Los microcréditos asociativos o de responsabilidad compartida (Rodríguez, 2008), mediante los cuales el grupo de personas se presionaría entre sí para no realizar un impago, generando un incentivo al pago.

Finalmente, es menos costoso para la sociedad las políticas de desarrollo que actúan directamente sobre los sectores más desfavorecidos en el corto plazo (Padilla y Ulloa,

2008), favoreciendo la movilidad económica e implicando una menor redistribución de la renta desde los individuos ricos a los pobres.

Como ya comentaban Stella, Hernández y Méndez (2011), al ser el empleo un objetivo de largo plazo, parece complicado que el microcrédito sea un rápido generador de trabajo. Por lo tanto, el efecto que puedan tener los microcréditos sobre la distribución de la renta será más visible en el largo plazo que en el corto plazo. Esto afectará al modelo econométrico propuesto, ya que dado el período considerado no se podrán extraer conclusiones de largo plazo y el efecto esperado de la variable explicativa del nivel de empleo no será tan significativo. Por otro lado, existe literatura que duda si el impacto positivo que quizá produzcan los microcréditos en la pobreza sea superior a los costes financieros del capital (Muriel, 2000). No obstante, el principal inconveniente es la falta de información, de datos de situaciones y perceptores antes y después del uso del microcrédito para realizar un análisis. A pesar de ello, cuando se han obtenido, no está claro que los cambios sufridos se deban al impacto del microcrédito sino también a variables relevantes no incluidas en los estudios. Esto hace complicado estimar el impacto aislado de los microcréditos.

Otros inconvenientes que se presentan son: la ausencia en algunos casos de una normativa reguladora adecuada para las instituciones microfinancieras, el elevado coste de que algunos microempresarios no logren la devolución de las cuotas del préstamo, el coste de transacción derivado de la administración y finalmente, la falta de evaluación a posteriori en muchos casos.

### 3. Metodología

La mejor forma de analizar el efecto del microcrédito es a través de los datos de panel. De tal forma se podrá saber cuál ha sido el cambio en la variable dependiente del modelo propuesto y si se debe, *ceteris paribus*, a que un individuo o país sea perceptor de microcrédito. La evaluación, por tanto, deberá llevarse a cabo mediante inferencia causal. Sin embargo, debido a la ausencia de microdatos de acceso libre que recojan una variable referente a la situación de ser o no perceptor de microcrédito se decidió trabajar con datos de corte macroeconómico. Las conclusiones obtenidas podrán extrapolarse al conjunto de la población a pesar de la complejidad de recopilar datos homogéneos de 18 países. Además, los artículos revisados no plantean análisis econométricos que incluyan el posible efecto de las microfinanzas para explicar la distribución de la renta.

#### 3.1. Modelo Econométrico, datos y justificación de variables

Si bien la mejor forma de analizar el efecto de los microcréditos es a través de los microdatos de panel, al estudiar la posible relación entre éstos y la desigualdad en la distribución de la renta es necesario tener en cuenta a toda la población del país, puesto que en otro caso sólo se estaría estudiando la evolución de la distribución de la renta de los individuos de la muestra. Siendo el objetivo elaborar un análisis suficientemente representativo de América Latina y el Caribe se han incluido dieciocho países<sup>4</sup> en la muestra con observaciones comprendidas entre 2009 y 2014.

---

<sup>4</sup> Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Méjico, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

El modelo econométrico<sup>5</sup> consta de nueve variables explicativas, cuyos datos han sido obtenidos del World Development Indicators (World Bank, 2017), de los reportes anuales del FOMIN<sup>6</sup> (BID, 2017) sobre las microfinanzas en la región, de SEDLAC<sup>7</sup> (2017) y del GMFIR<sup>8</sup> (The Economist Intelligence Unit, 2017). Además, se han añadido logaritmos a las variables relativas a los microcréditos por ser valores monetarios o que suponen cifras elevadas, respecto al resto, que son cifras bajas o porcentajes:

**Cuadro 3.1: Modelo de regresión lineal de la desigualdad**

$$gini_{it} = \beta_0 + \beta_1 \cdot Y_{it} + \beta_2 \cdot X_{it} + u_{it}$$

$i = 1, \dots, 108 \qquad t = 2009, \dots, 2014$

Fuente: elaboración propia.

donde  $X_{it}$  son las variables explicativas microcrediticias e  $Y_{it}$  son el resto de variables explicativas:

$gini_{it}$ : variable dependiente que mide la desigualdad en la distribución de la renta en una escala de 0 a 100. Cuanto más próximo a 0 más igualitaria y, cuanto más cercano a 100 más concentrada estará la renta en unos pocos individuos.

Variables  $Y_{it}$ :

$Y_{1it}$ : ratio de pobreza en porcentaje de población utilizando las líneas nacionales de cada país. Normalmente, al reducirse la tasa de pobreza los niveles de desigualdad tienden a mejorar, aunque no siempre, debido a otros factores. Se considera que esta forma es la más adecuada para establecer comparaciones puesto que los ingresos medios por debajo de los cuales se considera a una persona pobre varían mucho entre los países de la región. Debido a la ausencia de datos en el caso argentino, se ha utilizado como aproximación la ratio de pobreza de la población urbana publicado por la SEDLAC.

$Y_{2it}$ : Porcentaje del PIB anual que equivale a ahorro. Para que el microcrédito convierta un círculo vicioso en virtuoso, el ahorro es una característica fundamental de las microfinanzas (Mukherjee, 1997) puesto que permite acceder a un mayor consumo y confrontar situaciones imprevistas. Además, favorece la creación de industrias al convertirse en inversión, generando empleo y acelerando el flujo circular de la renta y repercutiendo positivamente en la sociedad.

$Y_{3it}$ : Tasa de desempleo anual. Como ya se ha comentado, el desempleo es un factor macroeconómico que incide en la distribución de la renta.

<sup>5</sup> Se ha utilizado la interpolación lineal para las observaciones que no tenían datos registrados para algunas variables. Se trata, por tanto, de un panel no balanceado en origen al contener valores perdidos o ausentes.

<sup>6</sup> El Fondo Multilateral de Inversiones es el principal proveedor de asistencia técnica para el sector privado en América Latina y el Caribe y uno de los inversores más importantes en microfinanzas y fondos de capital emprendedor para pequeñas empresas.

<sup>7</sup> La Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean es una base de datos creada por la Universidad Nacional de La Plata y el Banco Mundial que incluye estadísticas sobre pobreza y otras variables distributivas y sociales de 24 países de la región.

<sup>8</sup> El Global Microscope on Financial Inclusion Ranking es un proyecto de The Economist Intelligence Unit, con apoyo técnico y supervisión del FOMIN-BID, MetLife Foundation y Center for Financial Inclusion and Accion, que analiza las condiciones y el ambiente favorecedor de la inclusión financiera. Además, mide el progreso realizado y propone reformas.

$Y_{4it}$ : Porcentaje del PIB anual derivado de las rentas obtenidas de los recursos naturales. Suponen un suceso aleatorio que viene determinado por la situación geográfica y por el hecho de que sean descubiertos o no. Con las rentas derivadas de la venta de estos recursos el Estado puede mejorar la distribución de la renta a través de políticas públicas o a través de lo recaudado con los impuestos derivados de la venta de los recursos por parte de empresas privadas.

$Y_{5it}$ : Crecimiento económico anual. Según los reportes publicados por el BID, los datos indican que el crecimiento económico de la región favorece el desarrollo de las microfinanzas al hacer que las familias y microempresarios demanden más crédito.

$X_{1it}$ ,  $X_{2it}$  y  $X_{3it}$ : representan el logaritmo del número de clientes, del montante promedio por microcrédito y la ratio de la cartera microcrediticia entre la población por cada país y año. Las tres primeras variables aparecen siempre en los informes anuales del FOMIN sobre las microfinanzas en la región y la cuarta se ha incluido para medir la penetración de los microcréditos respecto al tamaño de los países relativo a la población.

$X_{4it}$ : el éxito de los programas microcrediticios se basa en un marco legal que los regule y controle a través de mecanismos y organismos de supervisión a pesar de que la existencia de un marco jurídico adaptado no garantiza un correcto funcionamiento del programa. O sea, la supervisión debe mezclarse con políticas públicas eficaces que garanticen el buen funcionamiento de los intermediarios financieros. Esta variable recoge por tanto la puntuación obtenida por cada país y año (0-100) en el GMFIR (entorno para la inclusión financiera) elaborado por The Economist Intelligence Unit bajo petición del BID. Pondera el esfuerzo realizado en el sector privado y público en diferentes ámbitos de las microfinanzas de manera que faciliten un mayor y mejor acceso de la población excluida a servicios financieros.

### **Cuadro 3.2: Modelo de regresión lineal para la pobreza**

$$Y_{1it} = \delta_0 + \delta_1 \cdot Y_{it} + \delta_2 \cdot X_{it} + e_{it}$$

$$i = 1, \dots, 108 \quad t = 2009, \dots, 2014$$

Fuente: elaboración propia.

Una peculiaridad de este trabajo es que debemos estimar los impactos de las variables explicativas sobre la desigualdad a través de *ecuaciones simultáneas* porque las variables explicativas del coeficiente de gini también lo pueden ser de la tasa de pobreza. Por lo tanto, la regresión de la tasa de pobreza sobre las variables independientes será:

Donde  $X_{it}$  son las variables explicativas microcrediticias e  $Y_{it}$  son el resto de variables explicativas anteriormente descritas.

Por lo tanto, se obtiene un sistema de ecuaciones, en el que  $G_{it}$  es el coeficiente de Gini,  $P_{it}$  es la tasa de pobreza,  $X_{it}$  es el vector de variables microcrediticias para  $G_{it}$  y  $P_{it}$  e  $Y_{it}$  es el vector del resto de variables explicativas de  $G_{it}$  y  $P_{it}$ :

$$\left\{ \begin{array}{l} G_{it} = \alpha + \beta_0 \cdot X_{it} + \beta_1 \cdot P_{it} + \beta_2 \cdot Y_{it} + v_{it} \\ Y_{1it} = \delta + \gamma_0 \cdot X_{it} + \gamma_1 \cdot Y_{it} + e_{it} \end{array} \right\}$$

Tras sustituir  $P_{it}$  en  $G_{it}$  se obtiene:

$$G_{it} = (\alpha + \beta_1 \cdot \delta) + (\beta_0 + \beta_1 \cdot \gamma_0) \cdot X_{it} + (\beta_1 \cdot \gamma_1 + \beta_2) \cdot Y_{it} + \varepsilon_{it} \quad \text{donde:}$$

$\alpha + \beta_1 \cdot \delta$  es el término constante

$(\beta_0 + \beta_1 \cdot \gamma_0)$  es la pendiente del vector de variables microcrediticias

$(\beta_1 \cdot \gamma_1 + \beta_2)$  es la pendiente del vector del resto de variables explicativas

### 3.2. Limitaciones

Uno de los rasgos principales de las microfinanzas es que una buena parte de sus clientes son mujeres (García & Díaz, 2011), desempeñando un mejor control de los créditos y presentando mayores tasas de devolución de las cuotas y una mejor planificación de cara al ahorro (Ledgerwood, 1998). Según los resultados econométricos obtenidos en algunos estudios *“parecen ser predictores significativos del éxito en la concesión de un crédito de la institución el declarar que el crédito va a emplearse en negocios distintos a los agrícolas, el hecho de pertenecer a una familia con un elevado porcentaje de mujeres y que la solicitante del préstamo sea una mujer, joven y casada con el cabeza de familia”* (Muriel, 2000).

Si no hay datos para algunas variables relevantes no podrán ser incluidas en la regresión y los estimadores MCO de los coeficientes de regresión podrían presentar sesgo de variable omitida. Es por esta razón que si bien los resultados derivados del análisis econométrico de este trabajo son significativos serán también sesgados al no existir datos para el período considerado acerca del número de mujeres receptoras de microcrédito. Así como tampoco se tiene en cuenta que los individuos ricos puedan estar incrementando su renta a un ritmo igual o superior al de los individuos pobres, lo que haría que la desigualdad se mantuviera o incluso aumentase. Implicaría que no se estaría controlando un factor importante que afectaría al modelo propuesto al hacer que la distribución de la renta se concentre más.

Otras variables relativas al PIB o a la cartera financiera total de la economía no han podido ser incluidas debido a la no existencia de datos para ciertos años y países. Sin embargo, estas variables sí son relevantes y significativas puesto que, en países como Bolivia, el microcrédito representa un rol clave como estimulante de la economía (Inglada, Sastre y de Miguel; 2015). Observaron que el valor de los microcréditos/PIB en 2012, supuso un 13'7% en Bolivia, un 3'3% en Ecuador o un 4'2% en Perú. Por otro lado, en cuanto al peso en el sector financiero, supusieron un 35'2% en Bolivia, un 20'7% en Ecuador o un 12'4% en Perú. En contraposición se encuentra Brasil, que a pesar de contar con la cartera microcrediticia más importante de la región por volumen, su relevancia respecto al sistema financiero es residual (1'3%).

**Tabla 3.1. Pesos relativos de la cartera microcrediticia (2012)**

<i>Variable</i> <i>País</i>	Valor microcréditos / cartera financiera total	Valor microcréditos / PIB
<b>Bolivia</b>	35,20%	13,70%
<b>Ecuador</b>	20,70%	3'3%
<b>Perú</b>	12,40%	4'2%

Fuente: Inglada, Sastre y de Miguel (2012); *“Microfinanzas en América Latina y el Caribe: el sector en cifras”*

Por otro lado, no se recoge en el modelo econométrico todos los factores que afectan a la pobreza, al ser el más importante de toda la política económica gubernamental, el subsidio o planes de emergencia en calidad de gasto público. Lo que provoca que los

resultados obtenidos presenten sesgo por omisión de variable relevante y quizás otorgue mayor significatividad de la que realmente puede tener a otras variables como las rentas derivadas de los recursos naturales o el número de clientes. Esto se debe a que países como México o Argentina no proveen datos acerca del peso que representan los subsidios en el gasto público. En esta línea, cuantos más países, años y variables sean posibles analizar más clarificadoras y significativas serán las conclusiones.

Otra de las limitaciones es que anualmente los países pueden modificar su definición de microcrédito e incluso algunos carecen de ella a efectos de supervisión financiera y en consecuencia las entidades que reportan datos al respecto (FOMIN) en tales casos utilizan la información accesible sobre los préstamos concedidos a la microempresa (Foromic<sup>9</sup>, 2011).

Por último, parece existir un alto grado de concentración de esta política ya que Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú acumulaban entonces el 60% de toda la cartera microcrediticia y el 50% de los clientes. A pesar de que estos países cuentan con mucha más población que otros países de la muestra como Panamá o Costa Rica, tienen relativamente también mucha menos que México o Brasil, por lo que la concentración no se explica únicamente por el nivel de población sino por la existencia de un marco regulador y favorecedor de la inclusión financiera.

#### 4. Resultados

Debido a que los datos del estudio son longitudinales (panel) se deberá decidir entre la estimación de la regresión mediante Efectos Fijos o Efectos Aleatorios, pero igualmente se presentan los resultados de la regresión sobre el coeficiente de Gini y la tasa de pobreza, mediante MCO también.

- EFECTOS FIJOS si  $cov(a_i, x_{it}) \neq 0$ . Este método permite tener en cuenta las variables omitidas en datos de panel cuando éstas varían entre los diferentes países o entidades individuales, pero no en el tiempo. En este caso las variables exógenas que son constantes en el tiempo (heterogeneidad inobservada) afectan a las variables explicativas.
- EFECTOS ALEATORIOS si  $cov(a_i, x_{it}) = 0$ , la heterogeneidad inobservada no tiene relación con las variables endógenas en cada uno de los periodos en los que disponemos de observaciones. En este caso, utilizar una transformación de las variables para eliminar el  $a_i$  provocaría que los estimadores que obtuviésemos fueran ineficientes. Pero, al definir el término de error compuesto como  $v_i = a_i + u_{it}$  existirá correlación serial, que puede ser corregida mediante MCG<sup>10</sup>. La transformación por MCG permitirá la inclusión de variables explicativas que permanecen constantes a lo largo del tiempo, siendo una ventaja sobre el estimador de efectos fijos o primeras diferencias. Bajo los supuestos del modelo de efectos aleatorios, su estimador será consistente y se distribuye asintóticamente según una distribución normal, al ser N grande respecto a T.

---

<sup>9</sup> XIV Foro Interamericano de la Microempresa, 10-12 de octubre 2011, San José, Costa Rica.

<sup>10</sup> Mínimos Cuadrados Generalizados. Para que este procedimiento tenga buenas propiedades debemos tener un elevado número de unidades en relación a la dimensión temporal (N debe ser grande con respecto a T, N=108 y T=6). El estimador MCG es el estimador por MCO fusionados cuando los términos de error no presentan autocorrelación.

**Tabla 4.1. Estimación del modelo de regresión lineal de la desigualdad**

	MCO	EF	EA
constante	14,0077	46,5705	-0,0035
	( 0,0128 )	( 1,09·10 <sup>-9</sup> )	( 7,81·10 <sup>-14</sup> )
ratio de pobreza	0,1262	0,2112	0,1703
	( 2,89·10 <sup>-6</sup> )	( 0,0003 )	( 1,42·10 <sup>-5</sup> )
% ahorro/PIB	0,1002	0,0179	0,0546
	( 0,0235 )	( 0,7472 )	( 0,2707 )
tasa de desempleo	-0,0750	-0,0686	0,0070
	( 0,5741 )	( 0,7058 )	( 0,9647 )
%rentas de recursos naturales/PIB	-0,2272	-0,1377	-0,1312
	( 2,57·10 <sup>-5</sup> )	( 0,1123 )	( 0,0691 )
crecimiento económico	0,1160	0,0228	0,0184
	( 0,0001 )	( 0,6360 )	( 0,6895 )
logaritmo del número de clientes	1,2425	-0,2250	-0,0089
	( 0,0001 )	( 0,5861 )	( 0,9795 )
logaritmo del crédito promedio	2,0787	-0,1496	-0,0446
	( 1,17·10 <sup>-5</sup> )	( 0,6639 )	( 0,8964 )
posición en GMFIR	0,0065	0,0038	0,0100
	( 0,8629 )	( 0,8864 )	( 0,6911 )
ratio cartera microcrediticia/población	-0,0155	-0,0021	-0,0035
	( 0,0023 )	( 0,3980 )	( 0,3599 )
n	108		
R <sup>2</sup>	0,4202		
Contraste de Hausman	Estadístico Chi-cuadrado		14,201
	Valor-p		0,1154

Valores de las pendientes de las variables explicativas del modelo (P-VALOR)  
Variable dependiente: coeficiente de gini de 0 - 100

Fuente: elaboración propia con el software Gretl.

Bajo la estructura de datos de sección cruzada y mediante MCO son variables estadísticamente significativas de forma individual al nivel del 1% la tasa de pobreza relativa, el porcentaje del PIB que equivale a las rentas procedentes de los recursos naturales y el logaritmo del crédito promedio. Además, otras variables también lo son al nivel del 5%: el nivel de ahorro, el logaritmo del número de clientes de microcréditos por cada país y la ratio del valor de la cartera microcrediticia entre la población. Es de destacar que tres de las cuatro variables propuestas explicativas de la desigualdad y referentes a los microcréditos son aparentemente significativas según el método de estimación MCO. Sin embargo, el signo de los parámetros estimados de *lognclient* y *logavcredit* es el contrario del esperado. Una desventaja de este método es que arroja resultados sesgados (los valores estimados no coinciden con la media de los parámetros poblacionales) e inconsistentes (no se cumple la Ley de los grandes números).

Mediante el modelo de Efectos Fijos y Aleatorios los resultados en cuanto a la significatividad de las variables cambian bastante. Ahora únicamente una variable explicativa de las nueve propuestas en el modelo econométrico parece ser predictora

de los niveles de desigualdad: la tasa de pobreza. En cambio, el efecto de las variables número de clientes y crédito promedio pasa a ser el esperado, es decir, negativo sobre la desigualdad. Pero, aparentemente no parece que haya diferencia relevante entre la estimación del modelo mediante efectos fijos o aleatorios excepto la significatividad de las rentas obtenidas de los recursos naturales al nivel del 10%.

El *Contraste de Hausman* nos permite saber si es mejor usar efectos fijos o aleatorios. Es decir, para tener en cuenta las variables omitidas cuando varían entre los diferentes países pero no en el tiempo, o cuando la heterogeneidad inobservada no tiene relación con las variables endógenas en cada uno de los períodos:

$$H_0 : \text{cov}(a_i, x_{it}) = 0$$

$$H_1 : \text{cov}(a_i, x_{it}) \neq 0$$

Por lo tanto, si la covarianza entre la heterogeneidad inobservada y las variables endógenas es cero o aproximadamente 0 no se rechazará la hipótesis nula de incorrelación, por lo que será mejor utilizar efectos aleatorios o MCO fusionados. En cambio, si se rechaza la hipótesis nula en favor de la alternativa, existirá correlación serial, por lo que habrá que estimar mediante efectos fijos o Primeras diferencias.

Para determinar qué método es el idóneo la regla de decisión lleva a comparar el p-valor del contraste (nivel de significación más pequeño para el que todavía se aceptaría la hipótesis alternativa) con el nivel de significación  $\alpha$ . De tal forma que si el valor-p es menor que  $\alpha$  se rechazará la hipótesis nula y sería mejor usar Efectos Fijos. En caso contrario, si el valor-p es mayor que  $\alpha$ , no se rechazará la hipótesis nula, por lo que sería adecuado utilizar efectos Aleatorios. Por lo tanto, dado que 0,1154 es mayor que  $\alpha$  no se puede rechazar la hipótesis nula de incorrelación, por lo que será mejor utilizar el método de Efectos Aleatorios.

Ahora se presentan los resultados obtenidos para la regresión sobre la tasa de pobreza, al igual que en el caso anterior mediante MCO, Efectos Fijos y Efectos Aleatorios:

**Tabla 4.2. Estimación del modelo de regresión lineal de la pobreza**

	MCO	EF	EA
<b>constante</b>	50,6085	49,8637	47,9475
	( 0,0489 )	( 0,0001 )	( 0,0001 )
<b>% ahorro/PIB</b>	-0,6823	-0,1493	-0,182
	( 7,07·10 <sup>-5</sup> )	( 0,01721 )	( 0,0861 )
<b>tasa desempleo</b>	-1,0453	0,7836	0,7
	( 0,0364 )	( 0,0278 )	( 0,0405 )
<b>%rentas de recursos naturales/PIB</b>	0,2592	0,3238	0,3147
	( 0,0364 )	( 0,0558 )	( 0,0507 )
<b>crecimiento económico</b>	0,3125	-0,1017	-0,0933
	( 0,4321 )	( 0,2859 )	( 0,03207 )
<b>logaritmo del número de clientes</b>	1,4222	-1,2288	-0,9196
	( 0,2521 )	( 0,1321 )	( 0,2384 )
<b>logaritmo del crédito promedio</b>	-2,9583	0,4498	-0,5477
	( 0,1931 )	( 0,5107 )	( 0,4210 )
<b>posición en GMFIR</b>	0,0345	-0,0603	-0,06
	( 0,8116 )	( 0,02476 )	( 0,2427 )
<b>ratio cartera microcrediticia/población</b>	-0,0161	-0,0188	-0,0195
	( 0,5089 )	( 0,0221 )	( 0,0112 )
<b>n</b>	108		
<b>R2</b>	0,3265		
<b>Contraste de Hausman</b>	<i>Estadístico Chi-cuadrado</i>		10,3981
	<i>Valor-p</i>		0,2382

Valores de las pendientes de las variables explicativas del modelo (P-VALOR)

Variable dependiente: tasa de pobreza

*Fuente: elaboración propia con el software Gretl.*

En este caso, al contrario que para la desigualdad, mediante la estimación por MCO las variables relativas al uso de los microcréditos no parecen ser variables explicativas significativas de los niveles de pobreza, resultado que parece ir en contra de los estudios realizados hasta la fecha. Sin embargo, según Aroca (2002) las consecuencias de estos programas sobre sus clientes y los niveles de pobreza no son claros. Son positivos para el grupo que los utiliza, pero no siempre llegan a los más pobres. Además, estos resultados pueden verse influenciados por el hecho de que las clases desfavorecidas queden excluidas de estos programas, de subsidios o de otros mecanismos de protección social al no formar parte de la economía formal (Milanovic y Muñoz del Bustillo, 2008).

RELACIÓN ENTRE MICROCRÉDITOS Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2009 - 2014)

Al estimar el modelo mediante efectos fijos y aleatorios (datos longitudinales) lo destacable respecto a la estimación por MCO es que la ratio valor de la cartera microcrediticia/población pasa a ser individualmente significativa al nivel del 5%, por lo que parece que también pueda tener cierto grado de efecto causal en la pobreza. Por otro lado, todas las pendientes estimadas tanto por efectos fijos como por aleatorios excepto la de las rentas procedentes de recursos naturales tienen el signo esperado. Además, el mayor efecto de las variables explicativas es el correspondiente al número de clientes, como indicaron algunos autores (Perossa y Marinaro, 2014).

Tras realizar el *contraste de Hausman*, no se podría rechazar la hipótesis nula de incorrelación entre las variables explicativas y la heterogeneidad inobservada, al ser el valor-p mayor que el nivel de significación ( $0,2382 > 0,05$ ) y será mejor emplear Efectos Aleatorios.

Una vez estimadas las ecuaciones que conforman el sistema de *ecuaciones simultáneas* se debe proceder a la estimación del sistema en su conjunto. Según García, López y Salmerón ha de aplicarse un método de estimación de parámetros u otro en función de las características de cada una de dichas ecuaciones. Por lo tanto, dado que las ecuaciones propuestas para la desigualdad y la pobreza no están correctamente identificadas debido a las variables relevantes que han tenido que ser omitidas por la falta de datos suficientes para todos los países de la muestra, se estimará por MCO a pesar de que se obtengan, generalmente, estimadores sesgados e inconsistentes. En caso contrario, estarían bien identificadas si el modelo propuesto recogiese todas las variables explicativas que afectan a la dependiente.

**Tabla 4.3. Estimación del sistema de ecuaciones simultáneas (MCO)**

	Coefficiente	Desviación estándar	Estadístico-t	P-valor	Significatividad
constante	14,008	6,367	2,2	0,03	**
ratio de pobreza	0,126	0,025	5,107	$1,61 \cdot 10^{-6}$	***
% ahorro/PIB	0,1	0,044	2,286	0,024	**
tasa de desempleo	-0,075	0,124	-0,605	0,546	
% rentas de recursos naturales/PIB	-0,227	0,057	-3,994	0	***
crecimiento económico	0,116	0,098	1,186	0,239	
logaritmo del número de clientes	1,242	0,306	4,065	$9,71 \cdot 10^{-5}$	***
logaritmo del crédito promedio	2,079	0,568	3,661	0	***
posición en GMFIR	0,007	0,035	0,184	0,855	
ratio cartera microcrediticia/población	-0,015	0,006	-2,579	0,011	**
n	108				
SCR	1021,354				
R <sup>2</sup>	0,42				

Variable dependiente: coeficiente de gini 0 – 100

Fuente: elaboración propia con el software Gretl.

**Tabla 4.4. Estimación del sistema de ecuaciones simultáneas (MCO)**

	<b>Coefficiente</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Estadístico-t</b>	<b>P-valor</b>	<b>Significatividad</b>
<b>constante</b>	50,609	25,382	1,994	0,049	**
<b>% ahorro/PIB</b>	-0,682	0,164	-4,149	7,07·10 <sup>-5</sup>	***
<b>tasa de desempleo</b>	-1,045	0,493	-2,121	0,036	**
<b>% rentas de recursos naturales/PIB</b>	0,259	0,23	1,128	0,262	
<b>crecimiento económico</b>	0,313	0,396	0,788	0,432	
<b>logaritmo del número de clientes</b>	1,422	1,235	1,152	0,252	
<b>logaritmo del crédito promedio</b>	-2,958	2,289	-1,292	0,199	
<b>posición en GMFIR</b>	0,034	0,144	0,239	0,812	
<b>ratio cartera microcrediticia/población</b>	-0,016	0,024	-0,6629	0,509	
<b>n</b>	108				
<b>SCR</b>	17.054,87				
<b>R<sup>2</sup></b>	0,327				

Variable dependiente: tasa de pobreza

*Fuente: elaboración propia con el software Gretl.*

Tras la estimación del modelo mediante el método de ecuaciones simultáneas se obtienen resultados parcialmente coherentes con la literatura revisada, puesto que revelan que los programas microcrediticios son significativos estadísticamente (al 1% o al 5%) cuando se valora el número de clientes, el importe de cada crédito y la relativización de la cartera microcrediticia respecto de la población pero, sin embargo, para la primera variable mencionada el signo esperado sería el contrario del obtenido. Dado que los datos de la desigualdad están expresados de 0-100 las interpretaciones de los valores estimados seguirán la especificación log-log o log-nivel:

**Tabla 4.5: Interpretación de los parámetros estimados**

VARIABLE	COEFICIENTE	EFEECTO	SIGNO ESPERADO	SIGNO OBTENIDO
ratio de pobreza	0,126	0,126	Positivo	Positivo
% ahorro/PIB	0,100	0,100	Negativo	Positivo
tasa de desempleo	-0,075	-0,075	Positivo	Negativo
% rentas de recursos naturales/PIB	-0,227	-0,227	Negativo	Negativo
crecimiento económico	0,116	0,116	Negativo	Positivo
logaritmo del número de clientes	1,242	1,242	Negativo	Positivo
logaritmo del crédito promedio	2,079	2,079	Positivo	Positivo
posición en GMFIR	0,007	0,700	Negativo	Positivo
ratio cartera microcrediticia/población	-0,015	-1,500	Negativo	Negativo

Fuente: elaboración propia.

*Ceteris paribus:*

- Por cada incremento porcentual del número de clientes la desigualdad aumenta en promedio un 1'242%.
- Por cada crecimiento del 1% del montante del crédito promedio la desigualdad en la distribución de la renta aumenta un 2'079%.
- Por cada punto que suma un país en el ranking su desigualdad aumenta un 0'7%.
- Por cada aumento unitario de la ratio microcréditos/población la desigualdad se reduce en un 1'5% de media.

Ya que los signos de las pendientes estimadas de ciertas variables (número de clientes, posición en GMFIR, crecimiento económico, desempleo, ahorro) no son los esperados, se realiza un contraste de significación conjunta de las variables microcrediticias y otro de significación global del modelo para saber si este hecho afectaría a la validación del modelo propuesto.

Donde  $q$  es el número de restricciones y  $n-k-1$  son los grados de libertad del modelo o restringido. Por lo tanto, tras restringir la muestra y reestimar el modelo se obtiene una SCRr de 1280'258 y un estadístico F de 6'21. Además, se obtiene el siguiente valor crítico:

$$F(q, n-k-1) = F(4, 98) = 2,46$$

La regla de decisión indica que si el estadístico F es mayor que el valor crítico se rechaza la hipótesis nula de no significatividad. Por lo tanto, como 6'21 es mayor que 2'46 se rechaza la hipótesis nula de no significación conjunta al nivel del 5% en favor de la hipótesis alternativa, por lo que se puede afirmar que las variables microcrediticias son estadísticamente relevantes al 95% de nivel de confianza.

En cambio, para el contraste de significación global del modelo, el valor del estadístico F obtenido es 7'88 y el valor crítico es:

$$F(q, n-k-1) = F(9, 98) = 1'97$$

Así pues, se rechaza la hipótesis nula de no significatividad global en favor de la alternativa al 95% de nivel de confianza, por lo que el modelo propuesto en este trabajo es estadísticamente relevante.

## 5. CONCLUSIONES

La intención principal de este trabajo ha sido estudiar la relación existente entre la figura del microcrédito y la distribución de la renta en la región de América Latina y el Caribe. Sin embargo, la tesis que se ha defendido es que su uso implicaría una menor desigualdad a través de una reducción de la pobreza. Para ello se ha realizado un análisis econométrico de 18 países entre 2009 y 2014. Por lo tanto, se construyó una muestra compuesta de 108 observaciones y 6 períodos. Lo ideal hubiera sido contar con un mayor número de observaciones para poder tener resultados más robustos, pero la falta de información pública y accesible al respecto limitó la investigación. Lo que implica interpretarlos con cautela.

Sin embargo, en lo que se diferencia este trabajo de investigación del resto es que realiza un análisis plurianual, para el conjunto de la población latinoamericana y va más allá del mero estudio de impacto del microcrédito sobre la pobreza. La mayoría de los estudios de la literatura consisten en análisis cortoplacistas a través de microdatos de un grupo de tratamiento. En cambio, para la estimación del modelo propuesto ha sido necesario emplear el método de ecuaciones simultáneas. De los resultados obtenidos se han podido extraer dos conclusiones:

En primer lugar, tras el análisis realizado, se ha podido comprobar que parece existir una relación significativa relevante entre los programas microcrediticios y la forma en que se distribuye la renta en la región. En este sentido los resultados obtenidos coinciden con la línea de opinión de la literatura. Del mismo modo, se ha podido apoyar desde un punto de vista econométrico y macroeconómico lo que autores como Aroca (2002) y Stella, Hernández y Méndez (2011) establecieron comparando distribuciones de ingresos y analizando el efecto promedio del tratamiento respectivamente.

En segundo lugar, tres de las cuatro variables microcrediticias propuestas han resultado ser estadísticamente significativas, pero el signo del parámetro estimado obtenido de dos no es el esperado. A diferencia de lo que la literatura precedente afirmó, el esfuerzo que un país haga por propiciar un entorno favorable y un marco regulador para las microfinanzas no parecen ser variables explicativas de la pobreza ni de la desigualdad. Esto puede ser debido a que algunos países reportan datos de préstamos concedidos a microempresas mientras que otros envían datos de microcréditos concedidos a hogares (Foromic, 2011). Por otro lado, los resultados obtenidos contradicen la literatura en la medida en que el efecto de incrementar el número de clientes de microcréditos aumentaría la pobreza y la desigualdad en lugar de reducirlas. Esto sugiere la existencia de un problema de endogeneidad debido a la omisión de variables relevantes como el porcentaje de mujeres receptoras de microcréditos (Muriel, 2000), la variación de la renta de los individuos ricos o la presencia del subsidio. Sin embargo, sí que parece ser una variable significativa el hecho de que los microcréditos estén más repartidos respecto de la población. Por lo tanto, este último resultado sería parcialmente acorde a la afirmación de Perossa y Marinaro (2014).

Para analizar la evolución de la relación entre ambas variables en el futuro sería oportuno alargar la serie temporal para mejorar el tamaño de la muestra y, de tal forma, poder conseguir estimadores insesgados y consistentes además de estudiar si existiera relación a largo plazo (cointegración). En definitiva, tras la revisión de la literatura y el análisis empírico se puede concluir que los microcréditos tienen un efecto general positivo sobre la distribución de la renta al ofrecer a los individuos desfavorecidos una oportunidad para salir de la pobreza a través del potenciamiento de sus capacidades, permitiéndoles incrementar su renta, ahorrar, ser financieramente más independientes en el largo plazo y mejorar sus condiciones de vida.

## Bibliografía

- Alesina, A. & Perotti, R. (1993): Income distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*, 40 (6), 1203-1228.
- Alfaro, R. (2006): Banca de desarrollo en América Latina: enfoques y perspectivas. *Publicaciones técnicas, Programa ALIDE, BID, FOMIN*.
- Arce, J.L. (2006): El sector de las microfinanzas en Costa Rica: evolución reciente y aporte al crecimiento y desarrollo económicos. *Duodécimo Informe sobre el Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*.
- Aroca, P. (2002): *Estudio de programas de microcrédito en Brasil y Chile*.
- Cohen, M., Snodgrass, D. R. & Sebstad, J. (2002): *Cientes en contexto: Los impactos de las microfinanzas en tres países*.
- Engerman, S. L. & Sokoloff, K. L. (2005): *Colonialism, Inequality, and Long-Run Paths of Development*. National Bureau of Economic Research. Working Paper N° 11057.
- Fondo Multilateral de Inversiones (Microfinanzas en América Latina y el Caribe, 2017)
- Foromic (2011): *XIV Foro Interamericano de la Microempresa*, 10-12 de octubre 2011, San José, Costa Rica.
- García, C.; López, M. & Salmerón, R.: *Estimación de un modelo de ecuaciones simultáneas usando el software econométrico Gretl*.
- García, F. & 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.
- Gradstein, M. & Milanovic, B. (2004): Does liberté = égalité? A survey of the empirical links between democracy and inequality with some evidence on the transition economies. *Journal of Economic Surveys*, 18 (4), 515-537.
- Inglada, M.; Sastre, J.M. & De Miguel, M. (2015): Importancia de los microcréditos como instrumento de financiación en el desarrollo social. *Revista Científica Guillermo de Ockham*, 13 (2), 89-99.
- Lacalle, M. (2010): Glosario básico sobre microfinanzas. *Foro Nantik Lum de Microfinanzas*. Cuaderno Monográfico N° 12.
- Lacalle Calderón, M. (2002): *De pobres a empresarios*.
- Ledgerwoof, J. (1998): *Microfinance Handbook*. The World Bank.
- Machin, S. & Meghir, C. (2000): Crime and economic incentives. *Institute for Fiscal Studies*. Working Paper N° W00/17.
- Mena, B. (2004): Microcréditos: Un medio efectivo para el alivio de la pobreza. *Centro de documentación del fondo regional de garantías de Santander FGS*.
- Milanovic, B. & Muñoz del Bustillo, R. (2008): Desigualdad en la distribución de la renta en América Latina: situación, evolución y factores explicativos. *América Latina Hoy*, 48, 15-42.
- Muñoz del Bustillo, R. (2007): Desigualdad, violencia y desarrollo. La Economía Política de los conflictos civiles armados. *Estudios de Economía Política*, 9, 5-46.

RELACIÓN ENTRE MICROCRÉDITOS Y DISTRIBUCIÓN DE LA RENTA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2009 - 2014)

Mukherjee, J. (1997): Introducing Savings in Microcredit Institutions: When and How? *CGAP Focus Note*, 8, 1-8.

Muriel, M.(2000): Microcrédito y pobreza: un ejercicio empírico sobre el impacto del Banco Grameen. *Boletín económico del ICE* N°2659, 46-57.

Padilla, F. & Ulloa, M. (2008): *Jefatura de gabinete sobre el estado de las microfinanzas a nivel local e internacional y su relación con el FOMMUR*. PRONAFIN.

Pena, J.B. (1993): Distribución Personal de las Rentas Primarias por Cohortes. Efectos de la Edad sobre la Distribución. *I Simposio sobre Igualdad y Distribución de la Renta y la Riqueza*, 2, 221-237.

Perossa, M.L. & Marinaro, A.E. (2014): Relación entre el auge de los microcréditos financieros y el alivio de la pobreza en el escenario latinoamericano. *Revista Global de Negocios*, 2(4).

Pritchett, L. (2001): Where Has All the Education Gone? *World Bank Economic Review*, 15 (3), 367-391.

Rodríguez, C. (2008): Impacto de las microfinanzas; resultados de algunos estudios. Énfasis en el sector financiero. *Revista Ciencias Estratégicas*, 16 (20), 281-298.

Rodríguez, P. (2006): Banca de desarrollo en América Latina: enfoques y perspectivas. *Publicaciones técnicas, Programa ALIDE, BID, FOMIN*.

Sahota, G.S. (1978): Theories of Personal Income Distribution: A Survey. *Journal of Economics Literature*, 16 (1), 1-55.

Salgado, M. & Pasos, R. (2009): La industria microfinanciera en Nicaragua: el rol de las instituciones de microfinanzas. CEPAL, ONU. *Serie Financiamiento del desarrollo* N° 222.

Socio-Economic Database for Latin America and the Caribbean (2017)

Stella, N.; Hernández, A. & Méndez, J.A. (2011): Microcrédito y bienestar: una evaluación empírica. *Sociedad y Economía*, 21, 195-22.

Stiglitz, J. (1993): *The role of the State in Financial Markets*, World Bank.

The Economist Intelligence Unit (Global Microscope on Financial Inclusion Ranking, 2017)

The World Bank (World Development indicators, 2017)

Titelman, D. (2003): *Banca de Desarrollo y Financiamiento Productivo*. CEPAL, (ONU)

Yunus, M. (1997). *Primera cumbre del microcrédito*, Washington DC.