

Acceso a crédito y brecha de ingreso: Evidencia empírica del caso ecuatoriano.

Andrés Mideros Mora¹
Abril, 2008

Resumen

La presente investigación muestra evidencia empírica de cómo el acceso a crédito se asocia con una menor brecha del ingreso (inequidad relativa), en términos de esperanza condicionada, y de esta manera como la búsqueda de la profundización financiera y el fomento de las microfinanzas en el Ecuador, pueden constituir a la construcción de una estrategia para la reducción de la pobreza y la inequidad. El modelo desarrollado es de mínimos cuadrados ordinarios, y utiliza datos a nivel nacional para el Ecuador, levantados en diciembre de 2007. El modelo se corre para dos grupos de hogares; el primer grupo incluye a los hogares cuyo ingreso per cápita se encuentra por encima de la media nacional, y el segundo a aquellos que están por debajo de este nivel de ingreso mensual. Los resultados muestran que el acceso a crédito se asocia a una menor brecha de ingreso, esperada, en el grupo de hogares por debajo de la media de ingreso. Adicionalmente, se muestra que el coeficiente de acceso a crédito se relaciona en mayor medida con una menor brecha, de los hogares de menores ingresos, que con un mayor ingreso de los hogares que están por encima del nivel medio. En este sentido, se concluye que el acceso a crédito presenta una relación que permitiría esperar mayor equidad en el ingreso, sin que esto signifique una disminución del ingreso de los hogares más ricos.

¹ Estudiante de maestría en Economía del Desarrollo de FLACSO-Ecuador, experto en proyectos con Certificado Internacional en Diseño, Gestión y Formulación de Proyectos de la Escuela Politécnica Nacional y el Banco Interamericano del Desarrollo, Economista de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Comentario a: andresmideros@gmail.com

Introducción

La lucha contra la pobreza y la inequidad es uno de los principales objetivos de desarrollo y política pública a nivel mundial. En este sentido, se han desarrollado un sin número de investigaciones para identificar sus determinantes, encontrar estrategias y definir políticas para combatirlos. Sin embargo, tanto pobreza como inequidad son problemas estructurales del sistema económico y social, lo que aumenta la dificultad para establecer soluciones y medir impactos en el corto y mediano plazo.

En esta investigación no se busca hacer una crítica o defender un sistema económico frente a otro, pero se parte del supuesto de que las relaciones socio-económicas y, la propiedad y acceso inequitativo de bienes y servicios permiten a un sector de la sociedad acaparar más bienestar que otro.

La pobreza y la equidad deben entenderse más allá de una dimensión de ingresos, hacia un tema de: acceso, oportunidades, satisfacción, participación política, posesión de activos, salud, justicia y equidad (E. Goñi, J. López y L. Servén, 2008). Sin embargo, es importante analizar como las diferencias en el ingreso (brecha de ingreso) se incrementan a pesar de que se reduzcan los índices de pobreza, fenómeno presentado y explicado por M. Ravallion (2005).

Se busca dar un acercamiento a un estudio de pobreza e inequidad (en términos relativos) en el Ecuador, que pretende definir parámetros de política que se enfoquen en la equidad económica y social, así como presentar evidencia que sustente el hecho de que el actual sistema económico y sus relaciones sociales impiden alcanzar logros en términos de reducción de la equidad similares a los que se han logrado en cuanto a reducción de la pobreza.

A pesar de las limitaciones de tratar el tema desde una lógica coyuntural o transitoria como la que supone el nivel de ingreso per cápita de los hogares (E. Glaeser, 2005), se busca identificar la relación entre el acceso a crédito y la brecha de ingreso. La pregunta central de la investigación es si el acceso a crédito permite reducir la brecha de ingreso de los hogares más pobres frente a la de los hogares más ricos. Para responder esta pregunta se presenta un modelo de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), que asocia la brecha de ingreso con el acceso a crédito en dos segmentos de la población.

La hipótesis que se busca comprobar es que el acceso a crédito tiene una relación mayor con una menor brecha de ingreso en los hogares más pobres, que con un incremento del ingreso en los hogares más ricos. En otras palabras, se plantea que el crédito permite disminuir la brecha de ingreso sin que esto signifique esperar menores ingresos en los hogares más ricos.

Es importante señalar que los resultados presentados no reflejan una relación de causalidad entre acceso a crédito y equidad en el ingreso, sino que representan las condiciones de los hogares ecuatorianos, y se define un nivel esperado de inequidad condicionado al valor de ciertas variables explicativas (esperanza condicionada). Este aspecto que limita la capacidad de análisis de los resultados en términos de impacto, permite identificar la esperanza de una brecha de ingreso como resultado de condiciones estructurales, como se discute a continuación.

El documento está estructurado en cinco secciones. La primera sección, recoge consideraciones teóricas sobre los beneficios del acceso a crédito, la pobreza y la inequidad, permitiendo comprender la base teórica de la investigación; la segunda

sección, muestra la especificación empírica desarrollada; la tercera, introduce la base de datos utilizada; la cuarta, muestra los resultados de la investigación; y, la quinta sección concluye.

I. Consideraciones teóricas: pobreza, inequidad y acceso a crédito

La pobreza se mide en función de un nivel mínimo, predeterminado, de bienestar. Usualmente, se establece a los requerimientos nutricionales para una vida activa y saludable como parámetro de medición; de esta manera, la línea de pobreza se identifica con el valor monetario de esta canasta de bienes y servicios, y se mide la incidencia de la pobreza como el porcentaje de personas con un ingreso por debajo de este valor (M. Pradhan y M. Ravallion, 1998).

Siguiendo a Foster, Greer y Thorbecke (1984), la pobreza puede medirse en tres niveles: incidencia, brecha y severidad. La incidencia de la pobreza indica el porcentaje de pobres; la brecha de pobreza, mide el déficit promedio con respecto a la brecha; y, la severidad, permite ver el cuadrado de la brecha, lo que da mayor peso a los niveles más pobres, mostrando las desigualdades que caracterizan a los pobres. Los índices señalados se calculan en base a la siguiente fórmula, donde la incidencia se obtiene cuando $\alpha = 0$, la brecha con un valor de $\alpha = 1$, y la severidad con $\alpha = 2$.

$$P_{\alpha} = \int_0^z \left[\frac{z-x}{x} \right]^{\alpha} f(x) dx$$

La definición de la línea de pobreza es una de las primeras discusiones que se debe superar antes de desarrollar un estudio sobre el tema. De esta manera hay una larga discusión sobre lo que se entiende como necesidades básicas (aquellas que no son satisfechas por la población "pobre"). Existen dos corrientes para determinar los parámetros sobre los cuales se medirá la pobreza: cuantitativos y cualitativos. Los primeros, se basan en la definición de líneas de pobreza generales para toda la sociedad, mientras que los segundos se basan en una consideración personal. Adicionalmente, se han desarrollado líneas de investigación mixtas, donde se construyen líneas de pobreza en términos subjetivos (M. Pradhan y M. Ravallion, 1998).

Se entiende como pobreza absoluta a aquella que se mide en base a una línea de pobreza que representa cierto nivel de capacidad de adquisición constante entre países; mientras que la pobreza relativa, considera una línea de pobreza que se incrementa con el ingreso nacional promedio. Por otro lado, se tiene como inequidad relativa al ratio entre el ingreso medio y el ingreso de cada hogar; mientras, que la inequidad absoluta es la diferencia del ingreso del hogar con el ingreso medio. Existe evidencia que señala una relación entre la caída de la pobreza y el aumento de la inequidad, en términos absolutos (M. Ravallion, 2005).

A lo largo de esta investigación, se desarrolla el tema de inequidad relativa, lo que nos permite apreciar la relación entre el ingreso per cápita de cada hogar y el valor medio a nivel nacional. Además, se divide a la población (para efectos comparativos) en dos grupos, utilizando como línea el valor de la media de ingreso mensual. Si bien el análisis de la pobreza es un eje transversal de la investigación, este hecho no se hace explícito, ya que se busca concentrarse en la lucha de la

inequidad, lo que dentro de un esquema de crecimiento genera reducción de la pobreza (alcanzando cualquier línea de pobreza, en los términos definidos)².

Entre los principales desarrollos teóricos para la lucha contra la pobreza y la inequidad, se debe considerar a la teoría del capital humano, y por ende a varios aportes realizados mediante el uso de modelos *mincerianos*³. En este sentido, la educación (formación de capital humano) es considerada como un factor preponderante para el incremento de los ingresos esperados de una persona, así como también el acceso a salud, capacitación e información. Se debe considerar que dentro del capital humano se encuentran aspectos de difícil cuantificación como las habilidades innatas de cada individuo y otros factores no observables, las que se supone mantienen la misma distribución en todos los segmentos de la población.

Por su parte entre los determinantes de la inequidad se pueden señalar: la inequidad en la generación anterior, la transferencia de bienestar entre generaciones, la tasa de acumulación del ingreso y el cambio en el precio de los activos (_____, 1962). A estos factores se puede aumentar, siguiendo a E. Goñi, J. López y L. Serven (2008), que la inequidad es un tema de activos (tierra y educación) y la renta que ellos generan, y por ende la inequidad en el ingreso dependerá de las políticas de distribución del Estado. En otras palabras, si bien la inequidad se la puede medir (como la hacemos en esta investigación) en términos de ingreso, se debe entender que esta es el resultado de varios factores de acceso y propiedad, cuya distribución inequitativa genera menor equidad en el ingreso.

E. Glaeser (2005) plantea que es la distribución y la inversión en capital humano lo que llevaría a la equidad dentro de una sociedad, lo que se puede complementar siguiendo a S. Durlauf (1992), quien define a la pobreza como una condición que se mantiene entre generaciones a menos que exista una fuerte inversión en capital humano, a esto se debe incluir la cohesión social y el desarrollo de redes que permiten potencializar capacidades locales para el desarrollo y la inclusión económica y social. Sin embargo, a pesar de que esta concepción considere al capital humano en términos de un activo personal, existen otros factores cuya distribución condiciona la tasa de acumulación⁴ de cada individuo, como se señaló anteriormente.

La inequidad se puede medir en cualquier medida de bienestar como: salud, educación y consumo. Al analizar la inequidad y su relación con el crecimiento económico, se ha observado que existe una relación creciente en un inicio (a menor nivel de ingreso nacional) pero que empieza a descender, presentando la forma de una "U" invertida (E. Glaeser, 2005).

Por otro lado, S. Durlauf (1992) plantea que la distribución del ingreso depende del lugar de residencia, lo que se explica porque el acceso a educación y la calidad de la misma es diferente entre comunidades (localidades), esta concepción que también se encuentra en S. Cooper (1997) quiere decir que las características de la comunidad de residencia influyen directamente en el nivel de ingreso de los hogares, así como en

² Considerando un incremento generalizado del ingreso en toda la población, se tiene la reducción de la pobreza a medida que más personas superan la línea de pobreza (previamente definida) sin embargo dependiendo de las tasas de acumulación en cada segmento poblacional se tendrá mayor o menor equidad. Por otro lado, a mayor equidad se entiende una aproximación del ingreso de todas las personas hacia el valor medio nacional, lo que genera indiscutiblemente equidad (en términos cuantitativos) y de hecho reduce la pobreza suponiendo un ingreso medio nacional superior a la línea de pobreza.

³ Se conoce con este nombre al aporte que Jacob Mincer hace desde los años 70 a la teoría del Capital Humano, así como a otras investigaciones que la complementan.

⁴ Se entiende como tasa de acumulación, la capacidad (velocidad) de obtener mayor bienestar (en este caso en términos de ingreso) de cada persona.

las medidas de equidad tanto por posesión de activos, acceso⁵ y nivel de ingreso, que condicionan la distribución a nivel nacional. Este fenómeno es explicado en S. Durlauf (1992) bajo el nombre de estratificación endógena, la que supone que las personas prefieren interactuar entre iguales, lo que genera la conformación de comunidades entre individuos de similares características.

Una consideración fundamental en S. Durlauf (1992), y que sirve de base para la justificación de esta investigación es que la inequidad de ingresos es una condición permanente, que se explica en parte por la restricción en el acceso a crédito de los hogares de menores ingresos, generando una incapacidad para la adquisición de activos que le permitan generar mayores tasas de acumulación, situación en la que es posible salir de la pobreza (alcanzando la línea definida a nivel nacional, mediante un impulso generalizado de toda la economía) pero mantendría la inequidad por la diferencia en las tasas de acumulación de riqueza y bienestar entre segmentos poblacionales.

Por otro lado, Irarrázaval (1995) plantea la “habilitación” como un mecanismo, que teniendo como eje a los hogares (familias), permite a la población pobre desarrollar capacidades para que sean sujetos de su propio destino, es decir que cuenten con los mecanismos para superar la pobreza por sus propios medios, generando libertades para el desarrollo (en términos de Amartya Sen⁶). En este sentido, se plantea el estudio de los esfuerzos de los pobres para superar su situación, lo que involucra: aspectos subjetivos (autovaloración personal y familiar, y autopercepción de la pobreza), educación (escolaridad y apoyo familiar), el trabajo (satisfacción), la familia (relación conyugal, armonía, participación y cooperación) y el acceso a programas sociales.

Dentro de los resultados de Irarrázaval (1995), se plantea la necesidad de que los programas sociales sean habilitadores, lo que involucra fomentar el esfuerzo de los hogares para salir de la pobreza, donde la generación de autoempleo mediante el desarrollo de actividades productivas y el acceso responsable⁷ a servicios financieros, tienen el potencial de ser factores de habilitación en el sentido de que permiten generar la capacidad de mejorar el nivel de ingresos del hogar, al tiempo que demandan responsabilidad y cooperación de toda la familia.

Volviendo a E. Glaeser (2005) se encuentra como la lucha contra la inequidad pasa por un tema institucional y de distribución, así como el juego político que esto supone, donde los individuos⁸ estarán dispuestos a mayor distribución siempre y cuando su ingreso sea menor al promedio nacional. Así mismo, E. Goñi, J. López y L. Servén (2008) encuentran que la inequidad se relaciona con menores tasas de acumulación de la población pobre frente a la no pobre, lo que provoca tensión social y conflictos redistributivos que provocan ilegitimidad en las políticas de crecimiento y los derechos de propiedad, que se explica por un incremento subjetivo de la condición de pobreza, ya que las restricciones financieras e institucionales no involucran a los más pobres en el sistema productivo y el crecimiento económico.

⁵ Como acceso se entiende la posibilidad de obtener bienes y servicios públicos y privados de la mejor calidad, así como la inclusión en la economía y la oportunidad de desarrollarse en base a las capacidades personales, sin que existan restricciones institucionales (públicas y/o privadas), como por ejemplo una restricción de acceso a crédito.

⁶ Premio Nobel de Economía en 1998.

⁷ En este punto la responsabilidad se entiende como el uso adecuado de los recursos financieros y su pago, así como a condiciones justas del endeudamiento.

⁸ Representados por el “votante mediano” en modelos de Economía Política, como es desarrollado en Glaeser (2005).

Estas consideraciones teóricas se complementan, asumiendo un impacto positivo del acceso a crédito en el bienestar. Este supuesto se sostiene en resultados de investigaciones desarrolladas para América Latina como G. Romani (2002), S. Cheston y L. Reed (1999) y P. Aroca (2002); sin embargo se debe considerar que esta investigación no busca identificar el impacto del acceso a crédito, sino la esperanza condicionada de una menor brecha de ingreso dado el acceso a crédito⁹ de los hogares con el nivel de equidad relativa (medida por la relación entre el ingreso medio nacional y el ingreso del hogar).

Como lo señala el *Consultative Group to Assit the Poor* (CGAP) las personas de bajos ingresos utilizan los recursos provenientes del crédito para actividades de inversión y, para la satisfacción de necesidades básicas y manejo de emergencias dentro del hogar, manejando sus flujos financieros en base a su propia priorización de que es lo que les genera mayor bienestar. Adicionalmente, es ampliamente aceptado que el acceso a crédito es un mecanismo que permite generar acumulación de activos e inversión productiva en condiciones sostenibles que potencializan las capacidades endógenas de los beneficiarios y no genera un esquema de dependencia a un programa o institución (generalmente el Estado), y es en este sentido que la presente investigación define como su variable de interés al acceso a crédito, al considerarla una alternativa para mejorar la equidad en términos de ingresos, teniendo como supuesto que la inequidad en ingreso (aspecto coyuntural) es el resultado de la capacidad de acumulación que tienen los hogares en base a su posesión de activos (aspecto estructural).

II. Metodología: especificación empírica

El objetivo de esta investigación es identificar la relación existente entre el acceso a crédito por parte de los hogares y la inequidad relativa (M. Ravallion, 2005) del ingreso per cápita de cada hogar, la que se mide por el siguiente ratio:

$$\text{Inequidad relativa} = \frac{\text{Ingreso per cápita mensual del hogar}_i}{\text{Ingreso per cápita mensual promedio nacional}}$$

A fin de obtener una distribución normal de la variable a explicar, se aplica una transformación logarítmica, que nos permite obtener lo que denominaremos brecha, medida por la diferencia del logaritmo natural del ingreso mensual per cápita promedio a nivel nacional y el logaritmo del ingreso mensual per cápita de cada hogar, mediante la siguiente expresión:

$$lbper = \log(\gamma) - \log(Y_i)$$

Donde γ representa el ingreso mensual promedio per cápita de la muestra; y, Y_i la suma del ingreso mensual declarado por cada receptor de ingreso del hogar i dividido para el número de personas que componen el hogar i . El valor $lbper$ se interpreta como la diferencia de los logaritmos, lo que equivale a la tasa de crecimiento del ingreso que el hogar i debería tener para alcanzar el ingreso medio a nivel nacional.

⁹ En esta investigación se considera que un hogar a tenido acceso a crédito su al menos uno de sus miembros ha obtenido préstamo en dinero, por cualquier institución pública o privada, formal o informal.

La relación que se busca entre la brecha de ingreso y el acceso a crédito se presenta en la siguiente ecuación:

$$lbper_i = \beta_{0i} + credhog_i * \beta_{1i} + \mu_i \quad (1)$$

Donde *lbper* es la brecha del ingreso y *credhog* toma el valor de uno si el hogar tuvo acceso a crédito en los últimos 12 meses, y de cero en el caso contrario.

Los estimadores de la ecuación (1) por MCO sería sesgada e ineficiente al tener problemas de especificación por la omisión de variables relevantes que explican tanto la brecha de ingreso como el acceso a crédito, a fin de solucionar estos problemas y obtener estimadores consistentes y eficientes, se realizan cuatro especificaciones adicionales, las que se presentan a continuación:

$$lbper_i = \beta_{0i} + credhog_i * \beta_{1i} + X_i * \beta_{2i} + \varepsilon_i \quad (2)$$

$$lbper_i = \beta_{0i} + credhog_i * \beta_{1i} + X_i * \beta_{2i} + Y_i * \beta_{3i} + \pi_i \quad (3)$$

$$lbper_i = \beta_{0i} + credhog_i * \beta_{1i} + X_i * \beta_{2i} + Y_i * \beta_{3i} + Z_i * \beta_{4i} + Z_i^2 * \beta_{5i} + \sigma_i \quad (4)$$

$$lbper_i = \beta_{0i} + credhog_i * \beta_{1i} + X_i * \beta_{2i} + Y_i * \beta_{3i} + Z_i * \beta_{4i} + Z_i^2 * \beta_{5i} + hrural_i * \beta_{6i} + parroquia1_i * \beta_{7i} + \dots + parroquia577_i * \beta_{583i} + \tau_i \quad (5)$$

Donde X_i , es un conjunto de variables características del hogar; Y_i , son variables de la actividad laboral del jefe de hogar; Z_i , es una aproximación de la experiencia del jefe de hogar; *hrural_i*, tiene el valor de uno si el hogar se encuentra en el área rural y de cero si está en la zona urbana; y, *parroquia#*, tiene el valor de uno si el hogar pertenece a la parroquia “#”.

El coeficiente de interés para responder a la pregunta de estudio es β_1 , sin embargo este estimador presenta problemas de endogeneidad, ya que la variable *credhog* no es aleatoria, por la presencia de condiciones que permitan acceder a crédito en el sistema financiero, en este sentido la estimación de MCO se refiere únicamente al valor de la esperanza condicionada de la variable explicada dado el acceso a crédito y las variables de caracterización del hogar, actividad laboral y experiencia del jefe de hogar, ruralidad y parroquia; y no establece la causalidad del acceso a crédito.

En este sentido, la presente investigación no muestra relación de causalidad, pero estima la relación existente entre crédito e inequidad, en base a información para el Ecuador a diciembre de 2007.

III. Datos y estadística descriptiva

La información utilizada para el estudio fue levantada por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) mediante el Sistema Integrado de Encuestas de Hogares (SIEH) en la Encuesta de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre de 2007 (XVIII Ronda). El levantamiento de información es de cobertura nacional e incluye las zonas urbanas y rurales. La unidad de muestreo es la vivienda donde la unidad de observación es el hogar, siendo las personas de cinco años y más la población objeto de estudio. El periodo de referencia es distinto para cada variable,

así: las características generales de población se refieren al día de la entrevista; las características ocupacionales, la semana inmediata anterior; la búsqueda de empleo, a las cuatro semanas anteriores; los ingresos, al mes anterior (noviembre, 2007); y, el uso del tiempo, a la semana pasada.

La ENEMDU, recoge información de 21 de las 22 provincias del Ecuador (excluye a las Islas Galápagos), y se considera como sector urbano a las poblaciones de más de 2.000 habitantes. La muestra maestra tiene como universo a todos los hogares del Ecuador continental, exceptuando la población que reside en viviendas colectivas y flotantes, y los sectores con población indigente.

Si bien la ENEMDU tiene como objetivo generar información para el análisis y la formulación de políticas laborales, esta contiene información que permite caracterizar a los hogares ecuatorianos y las personas que los componen, así como observar el acceso a ciertos bienes y servicios como: crédito y vivienda. La SIEH-ENEMDU de diciembre de 2007, está compuesta por nueve secciones y un módulo especial: i.) Datos de la vivienda y hogar; ii.) Información de los miembros del hogar; iii.) Características ocupacionales, búsqueda de trabajo, satisfacción en el trabajo y participación en quehaceres domésticos; iv.) Ingresos; v.) Crédito; vi.) Educación, vii.) Migración y remesas; viii.) Confianza del consumidor, ix.) Auto percepción del hogar; y, x.) Uso del tiempo (módulo).

La base utilizada (Tabla 1) presenta 76.922 observaciones, personas encuestadas, que corresponden a 18.993 hogares y a 36.164 perceptores de ingreso, teniendo significancia a nivel provincial (urbano-rural), por regiones naturales (costa, sierra y oriente) y por ciudades principales (Quito, Guayaquil, Cuenca, Machala y Ambato), e incluye los factores de expansión que permiten caracterizar a la población nacional.

Las variables utilizadas para la investigación se agrupan en cinco categorías: i.) Ingreso y brecha de ingreso; ii.) Características del hogar; iii.) Actividad laboral del jefe de hogar; iv.) Ubicación del hogar; y, v.) Acceso a crédito.

En primer lugar se genera el agregado de ingreso de cada perceptor (Tabla 2), que se encuentra en un rango que va de USD 0 a USD 9.999, con un ingreso medio mensual de USD 288. El ingreso del hogar se calcula sumando el ingreso mensual de todos los perceptores de ingresos que forman parte de un mismo hogar, lo que da un ingreso mensual promedio de USD 553, por hogar. La variable de interés para el estudio es el ingreso per cápita, el que se calcula dentro de cada hogar, y muestra un valor medio de USD 138 a nivel nacional.

El análisis que se realiza en esta investigación, descrito anteriormente, se emplea en dos grupos poblacionales (Tabla 3), que se establecen en base al valor del ingreso per cápita medio (USD 138). El grupo de personas bajo la media de ingreso tiene 55.089 observaciones, que representan al 66,5% de la población¹⁰, y un ingreso mensual promedio per cápita de USD 55 (rango de ingresos entre USD 0 y USD 117), por su parte el grupo que se encuentra sobre la media, que representa al 33,5% de la población, tiene un ingreso mensual per cápita de USD 303 (rango de ingreso entre USD 117 y USD 9.999), promedio.

El grupo bajo la media presenta una brecha con la media (Tabla 4) de USD 62, dentro de un rango que va de USD 0 a USD 117, y una desviación estándar de USD

¹⁰ Este grupo presenta el 71,6% de las observaciones de la muestra, pero al multiplicar cada observación por su factor de expansión se tiene que representa al 66,5% de la población.

30; esto quiere decir que en promedio una persona que se encuentra bajo la media de ingreso recibe USD 62 mensuales menos que el promedio nacional, con una desviación estándar de USD 30. Por su parte, el grupo sobre la media de ingreso, muestra una brecha media de USD – 186, con una desviación estándar de USD 340.

A fin de obtener una distribución normal en la variable a explicar (brecha del ingreso) se aplica una transformación logarítmica al ingreso mensual per cápita y se obtiene la brecha del logaritmo del ingreso frente al logaritmo del ingreso medio de la muestra (Tabla 5) que equivale a la transformación logarítmica de la equidad relativa. Al realizar esta transformación se pierden los casos de USD 0 de ingreso mensual (1.435 observaciones).

Las características del hogar (Tabla 6) son presentadas por tres variables: i.) índice de perceptores de ingreso; ii.) sexo del jefe de hogar; y, iii.) escolaridad del jefe de hogar. El índice de perceptores de ingreso en el hogar es calculado mediante la siguiente fórmula:

$$i_{per}_i = \frac{\text{perceptores de ingreso}_i}{\text{no perceptores de ingreso}_i}$$

Donde i representa el hogar. Este índice permite generar una característica de cada hogar, al indicar cuantos perceptores de ingreso hay en el hogar por cada no perceptor de ingreso (dependiente). La media del índice es de 1,03, lo que indica que en promedio hay un perceptor de ingreso por cada no perceptor dentro de los hogares. Sin embargo, el rango del índice se encuentra entre 0 y 8, presentándose hogares que no contaban con perceptor de ingreso (en noviembre de 2007).

Una forma de caracterizar a los hogares es por el sexo y nivel de educación del jefe de hogar. La variable “sexjef”, como se señaló anteriormente, toma el valor de uno cuando el jefe de hogar es una mujer y de cero cuando corresponde a un hombre, el valor de la media es de 0,23, lo que indica que el 23% de los hogares tiene como jefe de hogar a una mujer. Por su parte la variable “escjef” presenta el número de años de escolaridad del jefe de hogar, indistintamente de su sexo, el rango en el que se mueve esta variable va de cero a 20, con un valor medio de 7,9 años de escolaridad.

Para identificar la actividad laboral del jefe de hogar se utilizan dos variables (Tabla 7) las que indican: el número de horas que el jefe de hogar destina a trabajar (valor medio de 179, equivalente a ocho horas diarias¹¹); la formalidad de la actividad con un valor medio de 0,30 (30% de los jefes de hogar realizan actividades formales que cuentan con R.U.C.¹²). Adicionalmente, se considera una aproximación de la experiencia laboral del jefe de hogar mediante el número de años que el jefe de hogar ha trabajado, con un valor medio de 16 años.

La ubicación del hogar se caracteriza por dos variables (Tabla 8): ruralidad (nos muestra que el 32% de los hogares se encuentran en el área rural), y un identificador de parroquia. Se debe señalar que la base de datos presenta 577 parroquias, lo que permite una fuerte explicación por parte del modelo, al corregir por la comunidad en que se encuentra cada hogar.

La variable de acceso a crédito (Tabla 9), presenta el valor de uno cuando por lo menos un miembro del hogar ha tenido acceso a crédito en el último año. El valor de

¹¹ Lo que corresponde a la jornada laboral establecida en la legislación ecuatoriana de 40 horas semanales.

¹² Registro Único de Contribuyente, otorgado por el Servicio de Rentas Internas del Ecuador.

la media es de 0,20, lo que nos dice que apenas el 20% de los hogares, a nivel nacional, tuvieron acceso a crédito durante el año 2007.

Con las variables presentadas, se tiene un total de 61.596 observaciones validas para el modelo (Tabla 10), donde 45.416 son observaciones (personas) que tienen un ingreso per cápita mensual, promedio, inferior al valor medio de la muestra; y 16.180 observaciones que se encuentran en el segundo grupo (ingreso per cápita superior a la media general).

Al realizar un análisis de correlación (Tabla 11) entre las variables seleccionadas para el modelo, se tiene cuatro relaciones con un índice de correlación (en valor absoluto) mayor a 0,40 (escolaridad-brecha, ruralidad-brecha, escolaridad-formalidad y ruralidad-escolaridad). La variable de crédito tiene una correlación de 0,23 con la escolaridad del jefe de hogar, de 0,14 con la formalidad de la actividad y de -0,17 con la ruralidad.

La variable de sexo casi no presenta relación con el nivel de escolaridad (-0,01), y tiene correlación de -0,08 y -0,16 con la formalidad y el número de horas dedicadas al trabajo. La escolaridad muestra correlación de 0,41 con la formalidad (mayor escolaridad se relaciona con el desarrollo de actividades formales), y de -0,28 y -0,43 con el número de años que lleva trabajando y la ruralidad. La formalidad muestra una relación negativa (-0,26) con la ruralidad; y el número de años trabajados se relaciona en forma directa (0,26) con la ruralidad.

Si bien se presentan relaciones interesantes, que se discuten en las conclusiones, el nivel de correlación de las variables es bajo, y permite desarrollar el modelo econométrico bajo el supuesto de no multicolinealidad.

IV. Resultados

El modelo de regresión se corrió en el paquete econométrico “STATA”, utilizando la matriz de varianzas heterocedasticas, siguiendo el método de White, para obtener estimadores robustos, eficientes e insesgados. Al ser un modelo de corte transversal no se tiene problemas de auto correlación, a excepción de la quinta estimación, en la que se incluyen las variables de identificación de parroquia, sin embargo esto se corrige, nuevamente siguiendo a White, utilizando el comando *cluster* en STATA para las variables de “parroquia”, que es el nivel de tratamiento que se da al modelo.

De esta manera se solucionan los posibles problemas del modelo, a fin de cumplir tres de los cuatro los supuestos del teorema de Gauss-Markov para regresiones multivariantes (M. Verbeek, 2000). Sin embargo, como se mencionó anteriormente, no se resuelve la endogeneidad.

La primera regresión (Tabla 12), muestra los resultados de MCO considerando el grupo general (toda la muestra) e incluye en las ecuaciones (1) a (5) la variable “*baj*” que toma el valor de uno cuando el hogar presenta un ingreso per cápita mensual inferior a la media, y de cero en el caso contrario. En esta ecuación se busca identificar la necesidad de separar los grupos para el análisis que se busca desarrollar, lo que se sustenta en la significancia del coeficiente de la variable “*baj*”, el mismo que es significativo al 99% de probabilidad en las cinco especificaciones y muestra un valor importante, con lo que se comprueba las diferencias entre los grupos para explicar la brecha de ingreso.

Con esta consideración, se corre el modelo para los dos grupos señalados por separado. La significancia general del modelo se valora mediante una prueba F, la misma que permite rechazar la hipótesis nula (todos los estimadores tengan el valor

de cero) en un 99% de probabilidad en las cinco especificaciones de los dos grupos utilizados. De igual manera el valor del coeficiente de correlación R^2 ajustado alcanza para la quinta especificación el valor de 0,40 y 0,26 para el primer y segundo grupo, respectivamente.

Los resultados obtenidos para las ecuaciones (1) a (5) con datos bajo la media (Tabla 13), muestran que la variable de acceso a crédito muestra significancia al 99% en las cinco especificaciones con un estimador que está entre -0,23 y -0,11. Tomando la quinta especificación, se tiene que una vez corregido por características del hogar, actividad laboral del jefe de hogar, ruralidad y parroquia, el hecho de que un hogar tenga acceso a crédito se asocia con una brecha de ingreso¹³ 10,77% menor, frente a un hogar sin acceso.

El índice de perceptores de ingreso es significativo al 99% de probabilidad en todas las especificaciones, con un coeficiente entre -0,26 y -0,29; con las correcciones de la quinta especificación, se tiene que un hogar que cuente con un perceptor más por cada dependiente se asocia a una brecha de ingreso 26,59%¹⁴ menor. Las variables de escolaridad del jefe de hogar y número de horas destinadas al trabajo, también se muestran significativas al 99% de probabilidad en las cinco especificaciones, sin embargo el valor de su coeficiente es bajo; así, corregido por la quinta especificación se tiene que un año adicional de escolaridad en el jefe del hogar se asocia a una brecha de ingreso 1,80% menor, y una hora adicional de trabajo con una brecha 0,09% menor. La ruralidad del hogar es significativa al 99%, con un coeficiente de 0,15; de esta manera, una vez corregido por acceso a crédito, características del hogar, actividad laboral del jefe de hogar y parroquia, se tiene que un hogar en el área rural se asocia con una brecha 15,22% mayor que un hogar en el área urbana.

Se debe señalar que las variables de años trabajados y sexo del jefe de hogar no son significativas al corregir por ubicación del hogar, este hecho se discute en las conclusiones.

Por su parte, los resultados obtenidos para hogares con ingreso mensual per cápita superior o igual al promedio nacional (Tabla 14), que se presenta con fines comparativos, muestran que la variable de acceso a crédito es significativa al 99% de probabilidad en todas las especificaciones, mostrando que con las correcciones de la quinta especificación, un hogar con acceso a crédito se asocia a una brecha 7,03% mayor¹⁵.

Se debe señalar que en los resultados de hogares con ingresos per cápita por encima de la media nacional, la variable sexo del jefe de hogar es significativa en todas las especificaciones, e indica con las correcciones de la quinta especificación que un hogar cuyo jefe es mujer se asocia a una distancia con la media 7,24% menor que un hogar donde la jefatura la tiene un hombre. Adicionalmente, la variable de ruralidad no es significativa, lo que se entiende por la poca cantidad de hogares con

¹³ Distancia entre el logaritmo del ingreso mensual promedio per cápita, a nivel nacional, y logaritmo del ingreso mensual per cápita del hogar.

¹⁴ Se corrige el valor del coeficiente dado que se trata de una variable dicotómica (dummy).

¹⁵ Como se ha señalado a lo largo de este documento, la brecha es la diferencia o distancia entre el logaritmo del ingreso per cápita promedio nacional, y el correspondiente a cada hogar. Al analizar la brecha de los hogares por encima del ingreso promedio, una reducción en su valor (el cual es negativo por construcción) se entiende como un incremento de la brecha o alejamiento del nivel promedio (contrario a lo que ocurre para los hogares por debajo del valor medio de ingreso per cápita).

ingresos superiores a la media nacional en el sector rural (3,05% del total de hogares del grupo).

V. Conclusiones

El análisis de correlaciones que se presenta en los resultados, muestra en términos de equidad como el hecho de encontrarse en el sector rural se asocia con menores niveles de escolaridad y mayor brecha, y en términos de capital humano como la escolaridad se asocia con la realización de actividades laborales formales y menor brecha. Estos hechos empíricos ratifican la teoría presentada en términos de capital humano, estructuralidad y segmentación geográfica de la inequidad.

El primer resultado relevante del modelo de MCO es la diferencia que existe entre los grupos señalados, lo que permite asegurar la presencia de factores estructurales dentro de cada hogar que generan diferentes tasas de acumulación, la profundización de este fenómeno se deja para futuras investigaciones.

Los resultados en los dos grupos muestran diferencias en cuanto a la significancia de las variables *sexjef* y *añost_jef*. La variable que explica el género del jefe de hogar pierde significancia en el grupo de menores ingresos, lo que indica que esta característica del hogar es irrelevante para explicar la brecha debajo de la media nacional, y se entiende por una menor brecha de ingreso por género en los sectores más pobres (equidad en la pobreza). Por su parte, la variable de años de trabajo se muestra irrelevante en los dos grupos lo que muestra a la brecha como un factor estructural que se refleja en condiciones coyunturales de ingreso.

La variable de ruralidad, es significativa e importante, mostrando una fuerte disminución en el valor de la brecha esperada (15,22%) cuando un hogar se encuentra en el sector rural, lo que dadas las diferencias estructurales en la composición de activos de los hogares urbanos y rurales, nos da nuevas señales de cómo los factores estructurales son determinantes para la explicación de la inequidad.

Finalmente, la variable central de la investigación se muestra significativa al 99% de probabilidad en los dos grupos, en las cinco especificaciones. El coeficiente es negativo, lo que indica que el acceso a crédito se asocia con una reducción en la brecha de ingreso (hasta la media) en los hogares más pobres y con un incremento del ingreso en los hogares más ricos. El resultado comparativo nos permite comprobar la hipótesis, una vez que el coeficiente en el grupo de hogares de menor ingreso es siempre mayor (en valor absolutos) que el coeficiente en el otro grupo de hogares. De esta manera, se comprueba completamente la hipótesis de que el acceso a crédito se asocia con una menor distancia del ingreso de los hogares pobres hacia el ingreso medio, que con la distancia de los hogares ricos.

Este resultado muestra que la reducción de la brecha asociada a el acceso a crédito es no creciente con respecto al nivel de ingreso, mientras que para el caso de escolaridad, se tiene que la reducción de la brecha es no decreciente en función de la escolaridad, donde se debe tener en cuenta que mayor escolaridad es asociada a mayor ingreso, para lo que se puede revisar cualquier investigación desarrollada con un modelo *minceriano*.

El resultado de esta investigación y la comprobación de su hipótesis da lugar, a la definición de políticas que busquen generar mayor acceso a crédito en los hogares de menores recursos, mediante programas de profundización financiera y la búsqueda de cambios estructurales en los hogares y las comunidades más pobres del país.

En este sentido, el acceso a crédito se muestra como una alternativa de lucha contra la pobreza y la inequidad, mediante el desarrollo de un marco normativo e institucional que permita el desarrollo de alianzas público-privadas para promover la inclusión financiera de la población de menores recursos dentro de un esquema justo y sostenible, que reemplace prácticas asistencialistas por otras que se enfoquen en el acceso a oportunidades para el desarrollo de capacidades para que cada persona pueda por sus propios medios salir de la pobreza y mantenerse fuera de ella.

Tablas

Tabla 1: Numero de observaciones de la muestra

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido
num	Número de personas	76.922	13.682.302
numero_hog	Número de hogares	18.933	3.405.347
numero_perc	Número de perceptores de ingreso	36.164	6.547.788

Tabla 2: Variables de ingreso

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
rentap	Renta por perceptor, mensual	36.164	6.547.788	\$ 288	\$ 491	\$ -	\$ 9.999
renta_hog	Renta del hogar, mensual	18.933	3.405.347	\$ 553	\$ 809	\$ -	\$ 19.998
renta_per	Renta per-cápita mensual	76.922	13.682.302	\$ 138	\$ 230	\$ -	\$ 9.999

Tabla 3: Variable de ingreso per cápita de grupos de comparación

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
renta_per	Renta per-cápita mensual, bajo la media	55.089	9.101.035	\$ 55	\$ 30	\$ -	\$ 117
renta_per	Renta per-cápita mensual, sobre la media	21.833	4.581.267	\$ 303	\$ 340	\$ 117	\$ 9.999

Tabla 4: Brecha del ingreso per cápita

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
b_per	Brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, total	76.922	13.682.302	\$ (21)	\$ 230	\$ (9.882)	\$ 117
b_per	Brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, bajo la media	55.089	9.101.035	\$ 62	\$ 30	\$ 0	\$ 117
b_per	Brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, sobre la media	21.833	4.581.267	\$ (186)	\$ 340	\$ (9.882)	\$ (0)

Tabla 5: Logaritmo de la brecha del ingreso per cápita

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
lb_per	Logaritmo de la brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, total	75.487	13.452.373	0,36	1,02	-4,45	4,98
lb_per	Logaritmo de la brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, bajo la media	53.654	8.871.106	0,92	0,69	0,00	4,98
lb_per	Logaritmo de la brecha de ingreso per-cápita con respecto al ingreso medio, sobre la media	21.833	4.581.267	-0,72	0,60	-4,45	0,00

Tabla 6: Variables de características del hogar

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
iper	(Número de perceptores de ingreso / número de dependientes) del hogar	15.288	2.740.417	1,03	0,84	0,00	8,00
sexjef	Sexo del jefe de hogar (Mujer = 1; Hombre =0)	18.933	3.405.347	0,23			
escjef	Escolaridad del jefe de hogar	18.933	3.405.347	7,9	5,1	0,0	20,0

Tabla 7: Variables de actividad laboral del jefe de hogar

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media	Desv. Est.	Min.	Max.
horasjef	Horas de trabajo del jefe de hogar, por mes	16.165	2.878.403	179	71	4	532
formjef	Formalidad de la ocupación laboral de jefe de hogar (Formal = 1; Informal = 0)	18.933	3.405.347	0,30			
añost_jef	Número de años que ha trabajado el jefe de hogar	16.167	2.878.782	16	15	0	99

Tabla 8: Variables de ubicación del hogar

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media
hog_rural	Ubicación del hogar (Rural = 1; Urbano = 0)	18.933	3.405.347	0,32
parroquia*	Identificador de parroquia en la que se encuentra el hogar (parroquia1 a parroquia 577)			

Tabla 9: Variable de acceso a crédito

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido	Media
credhog	Hogares con acceso a crédito (Obtuvo crédito = 1; No obtuvo crédito =0)	18.933	3.405.347	0,20

Tabla 10: Observaciones validas para el modelo

Variable	Descripción	Observaciones	Expandido
idenreg1	Observaciones validas para el modelo	61.596	10.852.484
idenreg1	Observaciones validas para modelo bajo la media	45.416	7.485.175
idenreg1	Observaciones validas para modelo sobre la media	16.180	3.367.309

Tabla 11: Matriz de correlación entre variables

Variable	lb_per	credhog	iper	sexjef	escjef	horasjef	formjef	añosjef	añosjef2	hrural
lb_per	1,00									
credhog	-0,27	1,00								
iper	-0,32	0,02	1,00							
sexjef	0,01	-0,02	0,03	1,00						
escjef	-0,47	0,23	-0,01	-0,01	1,00					
horasjef	-0,21	0,12	-0,04	-0,16	0,14	1,00				
formjef	-0,37	0,14	0,03	-0,08	0,41	0,16	1,00			
añosjef	0,14	-0,06	0,06	-0,06	-0,28	-0,13	-0,22	1,00		
añosjef2	0,14	-0,08	0,07	-0,04	-0,30	-0,13	-0,21	0,93	1,00	
hrural	0,42	-0,17	-0,07	-0,08	-0,43	-0,16	-0,26	0,26	0,25	1,00

Tabla 12: Resultados modelo general

lb_per	EQ01	EQ02	EQ03	EQ04	EQ05(p)
_cons	-0,6167197 (0,0331932) *	0,1407144 (0,0295934) *	0,4194994 (0,0560596) *	0,3475045 (0,0564051) *	0,2900142 (0,0410974)
baj	1,5732110 (0,0265584) *	1,2654980 (0,0226221) *	1,2155630 (0,0170932) *	1,2220960 (0,0180031) *	1,1319910 (0,0228962) *
credhog	-0,1758742 (0,0207090) *	-0,1353095 (0,0180454) *	-0,1178082 (0,0154485) *	-0,1196816 (0,0154563) *	-0,0920214 (0,0116094) *
iper		-0,1954771 (0,0162928) *	-0,2026433 (0,0170553) *	-0,2030815 (0,0172087) *	-0,1801654 (0,0143296) *
sexjef		0,0131196 (0,0202419)	-0,0516713 (0,0226744) **	-0,0404560 (0,0224802) ***	-0,0001314 (0,0196365)
escjef		-0,0455123 (0,0024806) *	-0,0373357 (0,0024625) *	-0,0357573 (0,0026610) *	-0,0285692 (0,0024643) *
horasjef			-0,0012282 (0,0001584) *	-0,0011734 (0,0001596) *	-0,0007800 (0,0001148) *
formjef			-0,2109504 (0,0156832) *	-0,2027859 (0,0146083) *	-0,1640296 (0,0166583) *
añost_jef				0,0032651 (0,0013056) **	0,0000106 (0,0012079)
añost_jef2				-0,0000188 (0,0000258)	-0,0000238 (0,0000242)
hrural					0,1407233 (0,0266815) *
R2	0,5663	0,6223	0,6393	0,6403	0,7035

* Significancia al 99% de probabilidad

** Significancia al 95% de probabilidad

*** Significancia al 90% de probabilidad

(p) Modelo corregido por parroquia

Tabla 13: Resultados modelo bajo la media de ingreso

lb_per	EQ01	EQ02	EQ03	EQ04	EQ05(p)
_cons	0,9659773 (0,0492660) *	1,4874800 (0,0492386) *	1,7712370 (0,0698849) *	1,6363830 (0,0713834) *	1,4893240 (0,0447713) *
credhog	-0,2340559 (0,0345703) *	-0,1806931 (0,0298676) *	-0,1601464 (0,0271895) *	-0,1635573 (0,0268866) *	-0,1139146 (0,0213518) *
iper		-0,2867175 (0,0185652) *	-0,2957749 (0,0196029) *	-0,2972279 (0,0200437) *	-0,2659003 (0,0182807) *
sexjef		-0,0257382 (0,0269560)	-0,1131102 (0,0275677) *	-0,0893926 (0,0267398) *	-0,0266161 (0,0236052)
escjef		-0,0443322 0,0023017 *	-0,0336011 0,0019954 *	-0,0294364 (0,0020096) *	-0,0180059 (0,0022617) *
horasjef			-0,0015296 (0,0001923) *	-0,0014373 (0,0001905) *	-0,0009103 (0,0001381) *
formjef			-0,2669028 0,0235936 *	-0,2392844 (0,0224559) *	-0,1712809 (0,0183557) *
añost_jef				0,0065442 (0,0017885) *	0,0025194 (0,0015415)
añost_jef2				-0,0000429 (0,0000310)	-0,0000386 (0,0000283)
hrural					0,1522420 (0,0300175) *
R2	0,0156	0,1557	0,2115	0,2193	0,4055

* Significancia al 99% de probabilidad
 ** Significancia al 95% de probabilidad
 *** Significancia al 90% de probabilidad
 (p) Modelo corregido por parroquia

Tabla 14: Resultados modelo sobre la media de ingreso

lb_per	EQ01	EQ02	EQ03	EQ04	EQ05(p)
_cons	-0,6443603 (0,0269564) *	-0,0389765 (0,0470701)	0,0718725 (0,0621663)	0,1423378 (0,0503949) *	0,0997556 (0,0660085)
credhog	-0,0994107 (0,0198528) *	-0,0737699 (0,0166180) *	-0,0658870 (0,0161078) *	-0,0638252 (0,0165346) *	-0,0729356 (0,0185004) *
iper		-0,0767611 (0,0104704) *	-0,0795150 (0,0105626) *	-0,0783605 (0,0105710) *	-0,0845790 (0,0087915) *
sexjef		0,0959650 (0,0279304) *	0,0739040 (0,0261538) *	0,0623299 (0,0268181) **	0,0698812 (0,0244789) *
escjef		-0,0461117 (0,0041870) *	-0,0425163 (0,0035809) *	-0,0438912 (0,0033574) *	-0,0427527 (0,0035855) *
horasjef			-0,0004747 (0,0001060) *	-0,0005390 (0,0001004) *	-0,0004851 (0,0001035) *
formjef			-0,0971432 (0,0375338) *	-0,0963899 (0,0356182) *	-0,1196623 (0,0398637) *
añost_jef				-0,0023774 (0,0019387)	-0,0042689 (0,0020044) **
añost_jef2				-0,0000333 (0,0000497)	0,0000124 (0,0000614)
hrural					-0,0455859 (0,0579644)
R2	0,0069	0,1670	0,1761	0,1819	0,2619

* Significancia al 99% de probabilidad

** Significancia al 95% de probabilidad

*** Significancia al 90% de probabilidad

(p) Modelo corregido por parroquia

Referencias

- Aroca, Patricio (2002). "Microcrédito, evaluación de impacto. Casos: Brasil y Chile". IDEAR, Universidad Católica del Norte – Antofagasta, Chile.
- Cheston, Susy y Larry Reed (1999). "Medición de la transformación: evaluación y mejora del impacto del microcrédito". Reunión del Consejo de la Cumbre del Microcrédito.
- Cooper, Suzanne (1997). "A positive theory of income redistribution". *Journal of Economic Growth*, 3: 171 – 195 (Junio, 1998).
- Durlauf, Steven (1992). "A theory of persistent income inequality". National Bureau of Economics Research. Working Paper No. 4056.
- Foster, James, Joel Greer y Erik Thorbecke (1984). "A class of decomposable poverty measures". *Econometrica*. Vol. 52, No. 3. Páginas: 761 a 766.
- Glaeser, Edward L. (2005). "Inequality". National Bureau of Economics Research. Working Paper No. 11511.
- Goñi, Edwin, J. Humberto López y Luis Servén (2008). "Fiscal redistribution and income inequality in Latin America". World Bank. Policy Research. Working Paper 4487.
- Irrarázaval, Ignacio (1995). "Habilitación, pobreza y política social". *Revista Estudios Públicos*, No. 59. Centro de Estudios Públicos. Santiago de Chile.
- Pradhan, Menno y Martín M. Ravallion (1998). "Measuring poverty using qualitative perceptions of welfare". World Bank. Policy Research. Working Paper 2011.
- Ravallion, Martín (2005). "A Poverty-Inequality Trade-off?". World Bank. Policy Research. Working Paper 3579.
- Romani, Gianni (2002). "Impacto del microcrédito en los microempresarios chilenos: un estudio de caso en la II Región de Chile". VII Congreso internacional del CLAD sobre la reforma del Estado y de la Administración Pública.
- Verbeek, Marno (2000). "A Guide to Modern Econometrics". John Wiley and Sons. Ltd, Inglaterra.
- _____(1962). "Determinants of inequality of wealth holdings". Chapter 7. National Bureau of Economics Research. Chapters No. 2171.