

DESIGUALDADE E CRECIMENTO ECONÓMICO. CÍRCULOS VICIOSOS OU VIRTUOSOS?¹

ANA JESÚS LÓPEZ MENÉNDEZ* / FRANK A. COWELL**

*Universidade de Oviedo / **London School of Economics and Political Science

RECIBIDO: 14 de decembro de 2012 / ACEPTADO: 14 de xuño de 2013

Resumo: As relacións entre desigualdade e crecemento económico foron obxecto dun amplo debate conceptual e empírico que se prolongou ao longo do tempo sen alcanzar un consenso. O efecto do crecemento sobre a desigualdade foi estudado por Kuznets (1955), cuxa hipótese postula que a desigualdade aumenta inicialmente co crecemento para posteriormente diminuír tras un punto de retorno. Este modelo de U invertido foi estendido por Anand e Kanbur (1993), e o seu contraste empírico conduce a conclusións dispares segundo a información, os indicadores e os métodos empregados. Con respecto ao impacto da desigualdade sobre o crecemento, os traballos de Lewis (1954) e Kaldor (1956) defenden a existencia de efectos positivos, mentres que os de Alesina e Rodrick (1994), Persson e Tabellini (1994) ou Deininger e Squire (1998) postulan relacións negativas. Dado que a diversidade de hipóteses e resultados empíricos impide obter conclusións sobre a existencia de círculos viciosos ou virtuosos entre desigualdade e crecemento, neste traballo proporcionamos nova evidencia incorporando á análise a renda nun dobre sentido: como criterio de clasificación de países e, desde unha óptica socioeconómica, distinguindo entre a desigualdade relativa a rendas baixas e altas.

Palabras clave: Crecemento / Desigualdade / Curva de Kuznets / Modelos de panel.

Inequality and Economic Growth. Vicious or Virtuous Circles?

Abstract: The relationship between income inequality and economic growth has been widely studied, leading to a controversial debate. Regarding the effect of economic growth on inequality, Kuznets' inverted-U hypothesis (1955) suggests that inequality first rises with growth and then falls after a turning point. This model has been extended by Anand and Kanbur (1993), and its empirical applications have provided a wide variety of results, depending on the statistical information, the indicators and the estimation techniques. With regard to the effects of inequality on growth, on a theoretical basis the relationship could be of any sign and thus the initial works by Lewis (1954) and Kaldor (1956) defend the existence of positive effects while Alesina & Rodrick (1994), Persson & Tabellini (1994), and Deininger & Squire (1998) assume a negative relationship. The diversity of theoretical assumptions and empirical evidence has stimulated the debate without achieving a consensus about the existence of vicious or virtuous circles. In this context the present paper aims to provide new evidence about the growth-inequality relationship, paying attention to the income level in a double sense. First, we introduce a classification of countries according to their income levels, and second we distinguish between inequality relating to low and high incomes.

Keywords: Economic growth / Inequality / Kuznets curve / Panel models.

¹ Este traballo foi desenvolvido parcialmente durante a estadía de Ana Jesús López entre os meses de xaneiro e marzo de 2012 no Suntory and Toyota International Centres for Economics and Related Disciplines (STICERD), London School of Economics and Political Science, financiada cunha Axuda de Mobilidade de Excelencia, no marco do Campus de Excelencia Internacional *Ad Futurum* da Universidade de Oviedo.

1. INTRODUCCIÓN

As relacións existentes entre o crecemento económico e a desigualdade de renda suscitaron un amplo debate no que as numerosas achegas tanto conceptuais como empíricas non permitiron alcanzar consensos relativos á existencia de círculos viciosos ou virtuosos².

Polo que respecta aos efectos do crecemento sobre a desigualdade, Kuznets propuxo no ano 1955 a súa hipótese de U invertido, segundo a cal o crecemento conduce nas súas fases iniciais a unha maior desigualdade da renda, e posteriormente a unha maior igualdade. Aínda que inicialmente este modelo xurdiu como un feito estilizado nas análises distributivas, durante as últimas décadas o aumento de información dispoñible permitiulles a numerosos investigadores contrastar este suposto, chegando a conclusións dispares en función da información mostrada, os indicadores considerados e as técnicas de estimación empregadas.

Polo que se refire aos efectos da desigualdade sobre o crecemento, o debate teórico existente desde os traballos iniciais de Lewis (1954) e Kaldor (1956) viuse acentuado pola amplitude e diversidade das aplicacións empíricas, cuxos resultados difiren en canto a signo, magnitude e significación.

Neste contexto, este traballo pretende ofrecer unha panorámica sobre as relacións que existen entre o crecemento e a desigualdade, proporcionando nova evidencia baseada na base de datos World Income Inequality Database (WIID) do Banco Mundial.

Con este obxectivo, e tendo en conta a transcendencia que a información estatística e as medidas utilizadas teñen nos resultados obtidos, dedicamos a sección 2 a describir os indicadores de crecemento e desigualdade que utilizaremos nas seccións posteriores. Na sección 3 analízanse os efectos do crecemento sobre a desigualdade, sintetizando o debate existente en torno á curva de Kuznets, mentres que na sección 4 se estuda o efecto da desigualdade sobre o crecemento resumindo as principais teorías propostas ao respecto. En cada un destes apartados presentamos unha síntese das principais investigacións empíricas, para posteriormente proporcionar a evidencia que obtivemos a partir da información da base WIID facilitada polo Banco Mundial para un total de 216 países no período 1960-2010. Na sección 5, tendo en conta que as relacións entre o crecemento e a desigualdade poderían verse afectadas polo nivel de renda, introducimos este criterio nun dobre sentido: en primeiro lugar, distinguimos grupos de países segundo niveis de renda, e en segundo lugar consideramos separadamente a desigualdade asociada a rendas altas e baixas. Finalmente, na sección 6 preséntanse unhas reflexións finais.

² Aínda que a existencia de círculos viciosos ou virtuosos implicaría non só a detección de relacións causais de determinado signo senón tamén a existencia duns mecanismos concretos de transmisión dos efectos, neste traballo limitámonos á primeira etapa, contrastando empiricamente en que modo o crecemento económico afecta e se ve afectado pola desigualdade.

2. APROXIMACIÓN AO CRECIMENTO ECONÓMICO E Á DESIGUALDADE

O crecemento económico e a desigualdade son conceptos de indubidable interese, cuxa aproximación empírica implica dificultades asociadas tanto ás variables analizadas como ás fontes estatísticas das que procede a correspondente información. Tal e como sinalan Atkinson e Brandolini (2000), resulta esencial que as investigacións empíricas se realicen a partir de bases de datos sometidas a escrutinio e verificación, que deberían ser consolidadas gradualmente e convenientemente documentadas no que respecta á súa metodoloxía de elaboración.

O crecemento económico cuantifícase habitualmente a través do Produto Interior Bruto (PIB), aínda que as súas limitacións levaron a propoñer que esta magnitude sexa complementada con outros indicadores, tal e como suxire o proxecto *Más allá del PIB*, que xurdiu no ano 2007 impulsado pola Comisión Europea, polo Parlamento Europeo, polo Club de Roma, pola Organización para o Desenvolvemento e a Cooperación Económica (OCDE) e pola World Wide Foundation (WWF).

Aínda que é posible que nun futuro esta iniciativa se plasme en novas bases de datos que permitan aproximar o crecemento desde unha óptica multivariante, combinando aspectos económicos, sociais e ambientais, na actualidade as análises de crecemento céntranse no PIB (e a súa correspondente taxa de variación interanual), magnitude que adoita expresarse en “paridades de poder de compra” (PPC)³ e en termos *per capita* para así garantir a súa homoxeneidade e comparabilidade.

Polo que se refire á desigualdade económica, tal e como sinala Sen (1995), debemos asumir que a avaliación da desigualdade é incompleta, e polo tanto é preferible afrontar esta situación de modo explícito que facelo a desgana e implicitamente.

As decisións asociadas á cuantificación da desigualdade abarcan a variable (xeralmente ingresos ou gastos), as unidades de análise (fogares, persoas, ou unidades equivalentes de consumo⁴) e a expresión utilizada como indicador.

No tocante á variable, aínda que resulta habitual o termo “desigualdade de renda”, na práctica existen distintas alternativas para a súa aproximación, inclúen-

3 As “paridades de poder de compra” ou “paridades de poder adquisitivo” (PPC ou PPA) defínense como os tipos de cambio que igualan o poder de compra das distintas moedas, permitindo así a comparación entre países. Como consecuencia, as PPC permiten levar a cabo a conversión de moedas a unha divisa común e tamén eliminar as diferenzas existentes nos niveis de prezos.

4 As unidades de consumo son definidas pola OCDE tendo en conta a existencia de economías de

escala nos fogares, e poden ser expresadas como $z^h = \frac{\sum_i \sum_j x_{ij}^h}{m(n^h, a^h)}$, onde x_{ij}^h denota os ingresos dun

fogar h con i membros e j fontes de renda, n^h é o tamaño do fogar h e a^h a súa composición. Máis concretamente, segundo a escala de uso máis habitual, o primeiro adulto contabilízase como 1 mentres que os restantes integrantes do fogar se computan como 0,7 se son adultos e como 0,5 se son nenos –existe unha versión modificada que reduce os pesos asignados ata 0,5 para os adultos e 0,3 para os nenos–.

do tanto ingresos (que conceptualmente parecen máis adecuados como *proxy* do nivel de benestar) como gastos (cuxa información estatística soe ser máis fiable). Á súa vez, se se opta pola variable ingresos, resulta necesario concretar a súa definición detallando as unidades de medida, se está calculada antes ou despois de impostos, se incorpora transferencias, etcétera. Ademais, debemos ter en conta as limitacións das bases de datos internacionais, que adoitan presentar a información resumida mediante medias e cuantís (quintís, decís...).

En relación coas medidas utilizadas para a cuantificación da desigualdade, existe unha ampla variedade de alternativas, sendo recomendable a utilización conxunta de varios indicadores que permiten contrastar a robustez dos resultados e analizar a sensibilidade das distintas expresións ante os desequilibrios que existen⁵. Neste traballo utilizamos unha batería de indicadores –que aparece resumida na táboa 1– que abarca desde as medidas máis sinxelas (como as ratios de decís ou quintís) ata expresións paramétricas sofisticadas, incluíndo tamén o tradicional índice de Gini. As principais vantaxes das ratios de quintís e decís van asociadas á súa reducida esixencia informativa e á súa facilidade de cálculo e interpretación, xa que o resultado obtido representa o número de veces que a renda do 20% (ou 10%) máis rico da poboación supera á renda do 20% (ou 10%) máis pobre.

O índice de Gini é, xunto coas ratios anteriormente descritas, o indicador máis amplamente utilizado nas estatísticas internacionais de desigualdade, e o seu uso xeneralizado xustifícase en gran medida pola súa conexión coa curva de Lorenz⁶. Convén, porén, ter en conta que esta medida presenta certas limitacións que motivaron o desenvolvemento doutros indicadores con comportamento máis satisfactorio ante certas propiedades consideradas desexables como, por exemplo, a descompoñibilidade⁷. Este é o caso das medidas de desigualdade aditivamente descompoñibles ou de entropía xeneralizada, que foron caracterizadas por Bourguignon (1979), Cowell (1980) e Shorrocks (1980), e que veñen dadas por unha

5 Convén ter presente que, mesmo cando as medidas de desigualdade son derivadas en termos positivos ou descritivos, as súas expresións de cálculo levan asociado un contido normativo. En Cowell (2009) analízase a vinculación entre medidas de desigualdade e “funcións de benestar social” (FBS).

6 A curva de Lorenz (1905) representa a distribución acumulada de renda nunha poboación, e a súa construción lévese a cabo a partir de distribucións ordenadas de rendas, asociando a cada proporción acumulada de rendistas (p) a correspondente proporción acumulada de rendas (q). A superficie encerrada por esta curva denomínase área de concentración, e a súa comparación coa área encerrada pola diagonal (ou recta de equidistribución) conduce a outra expresión habitual do índice de Gini:

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n-1} (p_i - q_i)}{\sum_{i=1}^{n-1} p_i} . \text{ Para análises detalladas deste indicador, véxanse Yitzhaki (1979, 1998) ou Zagier}$$

(1983).

7 O índice de Gini é descompoñible unicamente no caso de que se consideren grupos disxuntos de rendas. En Cowell (1988) móstrase o mal comportamento ante desagregacións poboacionais do índice de Gini, a varianza logarítmica e a desviación relativa media.

expresión xeral na que intervén o parámetro θ , cuxo valor se relaciona inversamente coa sensibilidade da medida ante a presenza de rendas baixas⁸.

Pola súa parte, o índice de Atkinson (1970) inclúe un parámetro que pode ser interpretado como aversión á desigualdade. Dado un certo grao de aversión á desigualdade, o resultado do índice de Atkinson pode ser considerado como a porcentaxe de benestar perdida como consecuencia da existencia de desigualdade.

Táboa 1.- Indicadores de desigualdade

Ratio de quintís	$qr_{5/1} = \frac{y_{q5}}{y_{q1}}$
Ratio de decís	$dr_{10/1} = \frac{y_{d10}}{y_{d1}}$
Índice de Gini	$G = \frac{1}{2n \bar{y}} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n y_i - y_j $
Medidas de entropía xeneralizada	$GE_{\theta} = \frac{1}{\theta^2 - \theta} \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{\theta} - 1 \right], \quad \theta \neq 0, 1$ $GE_{\theta=0} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log \left(\frac{\bar{y}}{y_i} \right), \quad \theta = 0$ $GE_{\theta=1} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{\bar{y}} \log \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right), \quad \theta = 1$
Índice de Atkinson	$A_{\varepsilon} = 1 - \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{1-\varepsilon} \right]^{\frac{1}{1-\varepsilon}}, \quad \varepsilon \neq 1$ $A_{\varepsilon} = 1 - \prod_{i=1}^n \left(\frac{y_i}{\bar{y}} \right)^{\frac{1}{n}}, \quad \varepsilon = 1$

FONTE: Elaboración propia.

Neste contexto, adoptamos como referencia para as nosas aplicacións empíricas a base de datos World Income Inequality Database (WIID), elaborada polo

⁸ Para unha análise polo miúdo da familia de medidas aditivamente descompoñibles de desigualdade, véxase Cowell (2006). Entre os casos particulares desta familia atópanse os índices de Theil ($\theta = 0$, $\theta = 1$) e a medida de desigualdade colectiva ($\theta = -1$) proposta por Pérez (1985) e por López e Pérez (1991).

Banco Mundial⁹ para o período 1960-2010, a partir da cal estruturamos a información en cinco décadas co obxectivo de analizar as relacións existentes entre crecemento económico e desigualdade. Máis concretamente, utilizaremos como indicador do crecemento o PIB *per capita* expresado en PPC (e a súa correspondente taxa de variación interanual) e cuantificaremos a desigualdade mediante as medidas anteriormente descritas, analizando as similitudes e diferenzas nos seus comportamentos.

3. EFECTO DO CRECEMENTO SOBRE A DESIGUALDADE

O efecto do crecemento económico sobre a desigualdade ten os seus antecedentes nos traballos de Kuznets (1955), que analizan as relacións que se producen entre o nivel de desigualdade dos países e o crecemento da súa renda *per capita*. Tal e como reconece o propio Kuznets, estas investigacións dispoñían de pouca información empírica (datos de corte transversal para cinco países), polo que no seu discurso presidencial da Asociación Económica Americana, publicado na *American Economic Review* (1955), este autor afirma que “*o artigo é quizais un 5% de información empírica e un 95% de especulación, en parte posiblemente contaminada polas ilusións*”. Uns anos máis tarde o propio Kuznets (1963) presentou evidencia empírica adicional que o levou a postular a curva que leva o seu nome, tamén denominada U invertido, isto é, un patrón segundo o cal o crecemento conduce nas súas fases iniciais a unha maior desigualdade da renda e, posteriormente, tras un punto de inflexión, o crecemento leva a unha maior igualdade.

Os traballos de Kuznets consideran unha economía dual cun sector tradicional e outro moderno, e miden a desigualdade a través da curva de Lorenz e do índice de Gini. Posteriormente, autores como Robinson (1976) ou Knight (1976) propoñen modelos similares para outras medidas de desigualdade¹⁰, e Anand e Kanbur (1993) presentan un tratamento máis exhaustivo, que inclúe a dedución da relación analítica da desigualdade co crecemento e as condicións para o cumprimento da hipótese de Kuznets para seis indicadores de desigualdade (índice de Theil, coeficiente *L* de Theil, varianza normalizada, índice de Atkinson, índice de Gini e varianza de logaritmos). A contribución destes autores resulta especialmente relevante de cara ás aplicacións empíricas, xa que ao analizar o cumprimento da hipótese de Kuznets cómpre ter presente que cada medida de desigualdade leva asociada a súa propia forma funcional e as súas correspondentes condicións para a existencia de punto de retorno.

⁹ Esta base de datos é de acceso libre e pode ser descargada desde a web do Banco Mundial <<http://www.wider.unu.edu/research/Database/>>, onde tamén se proporciona un manual do usuario.

¹⁰ Robinson (1976) deriva o modelo de Kuznets para o coeficiente de variación, mentres que Knight (1976) comproba esta relación para o índice de Gini baixo a hipótese de igualdade dentro dos sectores.

O modelo de Kuznets deu lugar a un elevado número de investigacións empíricas que chegan a conclusións dispares segundo a información, os indicadores e os métodos empregados. A modo de síntese, a táboa 2 recolle algunhas das principais investigacións desenvolvidas neste ámbito, clasificadas segundo o tipo de información mostral utilizada e a conclusión obtida¹¹. Como se pode observar, a maior evidencia a favor da curva de Kuznets procede de investigacións realizadas sobre mostras de sección cruzada, que son as máis habituais como consecuencia das limitacións de información temporal. Pola contra, aínda que o modelo de U invertido de Kuznets foi formulado para explicar a evolución temporal da desigualdade e o crecemento dun país, a maior parte da evidencia dispoñible para datos temporais e de panel conduce ao rexeitamento desa hipótese.

Táboa 2.- Evidencia empírica sobre o modelo de Kuznets

	Apoian a hipótese da U invertido de Kuznets	Rexeitan a hipótese da U invertido de Kuznets
Mostras temporais	Williamson e Lindert (1980), Lindert e Williamson (1985), Londoño (1990), Hsing e Smyth (1994)	Weisskoff (1970); Fei, Ranis e Kuo (1978); Lindert e Williamson (1985); Dumke (1991); Kaelble e Thomas (1991); Thomas (1991); Fields (1991, 1995); Oshima (1994)
Mostras de corte transversal	Paukert (1973), Ahluwalia (1976), Braulke (1983), Papanek e Kyn (1986), Campano e Salvatore (1988), Bourguignon e Morrison (1990), Randolph e Lott (1993), Ram (1995), Jha (1996), Dawson (1997), Eusufzai (1997), Chang e Ram (2000), Milanovic (2000), Thornton (2001), Easterly (2003), Walker (2007)	Anand e Kanbur (1993), Ravallion (1995), Ravallion e Chen (1997), Medgyesi e Toth (2009), Melikhova (2010)
Datos de panel	Ram (1989), Park e Brat (1995), Barro (2000), Thornton (2001), Higgins e Williamson (2002)	Fields e Jakubson (1994); Deininger e Squire (1998); Li, Squire e Zou (1998); Savvides e Stengos (2000); Dollar e Kraay (2001); Wan (2002); Alvargonzález, López e Pérez (2004); López, Alvargonzález e Pérez (2006)

FONTE: Elaboración propia.

Neste contexto, levamos a cabo estimacións do modelo de Kuznets para seis medidas de desigualdade distintas, especificando en cada caso a correspondente forma funcional de acordo coa formulación de Anand e Kanbur (1993) e adoptando como base informativa o panel construído a partir da WIID, que proporciona información completa para 159 unidades transversais (países) e cinco períodos temporais (décadas). Co obxectivo de incorporar un tratamento o máis amplo posible, a variable PIB *per capita* foi considerada tanto en niveis como en taxas de variación.

Polo que respecta ao método de estimación e de acordo cos resultados do test de Hausman, optouse en todos os casos polo modelo de efectos aleatorios, obten-

¹¹ Esta táboa actualiza a publicada no traballo de López, Alvargonzález e Pérez (2006), onde tamén se deduce o modelo de Kuznets para os indicadores de desigualdade colectiva (D) e dobre cuadrática (D^+) e se conclúe, a partir de información procedente da Penn World Table de Summers e Heston (1991) e da base de datos de Deninger e Squire (1998), que non existe evidencia a favor da existencia dunha curva de Kuznets mundial.

do os resultados resumidos na táboa 3, onde se engadiu unha columna final para indicar se o modelo estimado se adapta ao patrón de U invertido proposto por Kuznets.

Táboa 3.- Estimacións de panel do modelo de Kuznets para distintas medidas de desigualdade

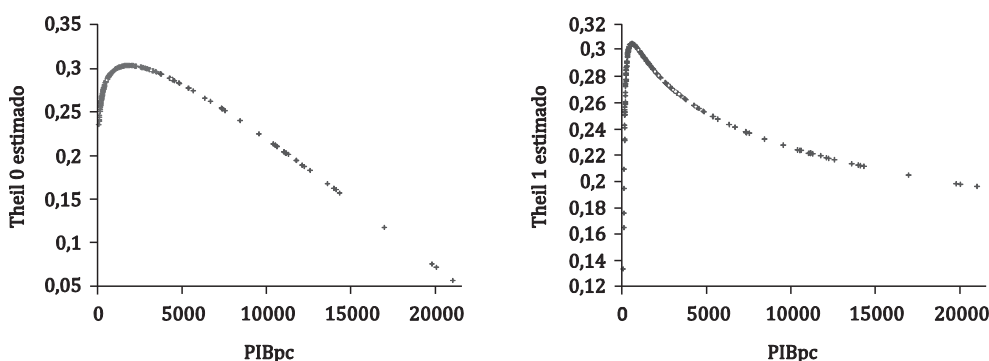
Indicador	Variable	Constante	y	$1/y$	$\log(y)$	y^2	Kuznets?
Gini	PIBpc	44,07	0,0008***	-575,205*			Si
	Tasa PIBpc	41,46	-0,1024	-0,08			Non
Theil (Entropía $\theta = 0$)	PIBpc	0,098	-1,68.10 ⁻⁵ ***		0,0313**		Si
	Tasa PIBpc	0,299***	-0,01		-1,15		Si
Theil (Entropía $\theta = 1$)	PIBpc	0,55***		-19,83***	-0,037***		Si
	Tasa PIBpc	0,28***		-0,007	-0,02		Non
Desig. colectiva (Entropía $\theta = -1$)	PIBpc	0,401	-6.10 ⁻⁶ *			-4,7.10 ⁻¹⁰	Non
	Tasa PIBpc	0,409***	-0,002			-0,001	Si
Atkinson ($\epsilon = 1$)	PIBpc	0,71	-8,6.10 ⁻⁶			-1,6.10 ⁻¹⁰	Non
	Tasa PIBpc	0,703	-0,000132			-0,001*	Si
Atkinson ($\epsilon = 2$)	PIBpc	-0,19***	-8,6.10 ⁻⁶			-5,2.10 ⁻¹⁰	Non
	Tasa PIBpc	-0,2***	-0,0011			-0,002*	Non

NOTA: ***Resultado significativo ao 1%, **Resultado significativo ao 5%, *Resultado significativo ao 10%.

FONTE: Elaboración propia.

Como se pode observar, a información dispoñible non apoia en xeral a hipótese de Kuznets, limitándose a evidencia favorable aos índices de Theil de orde $\theta = 0$ e, en menor medida, $\theta = 1$ cando as análises van referidas ao PIB *per* capita en nivel, xa que unicamente nestes casos se obteñen estimacións da curva con coeficientes estatisticamente significativos e que apoian a hipótese de U invertido, tal e como mostra a gráfica 1.

Gráfica 1.- Modelos de Kuznets estimados para os índices de Theil $\theta = 0$ (esquerda) e $\theta = 1$ (dereita)



FONTE: Elaboración propia.

4. EFECTOS DA DESIGUALDADE SOBRE O CRECIMENTO

Os efectos da desigualdade sobre o crecemento foron analizados nos traballos iniciais de Lewis (1954) e Kaldor (1956), que defenden a existencia de efectos positivos, mentres autores como Alesina e Rodrick (1994), Persson e Tabellini (1994), Perotti (1996) ou Deininger e Squire (1998) postulan relacións negativas.

Desde unha perspectiva teórica, os efectos da desigualdade sobre o crecemento económico poderían ser tanto positivos como negativos. Máis concretamente, os argumentos teóricos para xustificar o signo positivo son de dous tipos. En primeiro lugar, dado que a propensión marxinal ao aforro soe ser maior para as rendas altas, se a taxa de aforro está positivamente relacionada coa taxa de investimento, esta á súa vez afecta positivamente ao crecemento, entón se podería concluir que as economías máis desiguais poderían crecer máis rapidamente. Por outra parte, unha segunda liña argumental aparece relacionada co feito de que a redistribución de renda levará xeralmente asociada unha estrutura impositiva progresiva, conducindo así a un descenso no investimento e no crecemento económico.

Entre os autores que apoian a existencia dunha relación positiva atópanse Li e Zou (1998), que propoñen un marco teórico xeral asumindo un modelo de crecemento endógeno con conflitos distributivos, explicando como a existencia de desigualdade económica pode conducir a un crecemento económico máis rápido. Unha extensión desta análise, proposta por Chen e Guo (2002), inclúe un parámetro cuxo espazo pode dividirse en rexións con signo positivo ou negativo na relación entre desigualdade e crecemento económico, ampliando así o abano de posibilidades.

Polo que respecta ás razóns teóricas para explicar por que a existencia de desigualdade prexudica o crecemento económico, de acordo con Perotti (1996) existen catro categorías de argumentos que, a diferenza do que sucede cos utilizados para xustificar as relacións positivas, operan no longo prazo. Máis concretamente, estes argumentos refírense á política fiscal, á inestabilidade sociocultural, ao investimento en capital humano e á educación e fertilidade. Pola súa parte, Bourguignon (2004) propón un triángulo pobreza-crecemento-desigualdade, e defende a hipótese de que unha estratexia de crecemento sostido e redistribución de renda aumenta o nivel de vida do segmento máis pobre da poboación. Este debate teórico viuse acompañado por un elevado número de análises empíricas que non permiten alcanzar ningún consenso. Este “quebracabezas empírico”, cuxas conclusións difiren tanto no signo como na significación dos coeficientes estimados, vén motivado en gran medida pola diversidade existente nas fontes estatísticas, polos rangos mostrais, pola calidade dos datos, polos modelos especificados e polas técnicas econométricas utilizadas para a súa estimación e contraste¹².

12 Algunhas meta-análises, como as realizadas por Leoni e Pollan (2003) e De Dominicis, Florax e De Groot (2008), resumen a evidencia empírica, concluindo que, a pesar da heteroxeneidade de resultados, na maior parte dos casos as regresións do crecemento económico sobre a desigualdade conducen a coeficientes significativos negativos.

A grandes trazos, obsérvase que a evidencia significativa positiva aparece asociada a investigacións con datos de panel, mentres que a evidencia significativa negativa corresponde fundamentalmente a mostras de corte transversal (táboa 4).

Táboa 4.- Evidencia empírica sobre os efectos da desigualdade no crecemento

	Corte transversal	Datos de panel
Significativo positivo	Li e Zou (1998)	Zou (1998), Deininger e Olinto (1998), Li e Zou (1998), Barro (2000)***, Forbes (2000)***, Banerjee e Duflo (2003), Mekenbayeva e Karakus (2011)***
Significativo negativo	Alesina e Rodrik (1994), Persson e Tabellini (1994)*, Clarke (1995), Alesina e Perotti (1996), Partridge (1997)***, Deininger e Squire (1998)***, Easterly (2001)	Barro (2000)**, Knowles (2001)***, Voitchovsky (2005)****, Mekenbayeva e Karakus (2011)***, Herzer e Vollmer (2012)
Non significativo	Birdsall, Ross e Sabot (1998); Panizza (2002); Walker (2007)	Panizza (2002), Perotti (1996), Bleahey y Nishiyama (2004)
NOTA: *Esta evidencia refírese unicamente a países democráticos; **Esta evidencia só se refire aos países pobres, en desenvolvemento ou recentemente industrializados; ***Esta relación podería non ser válida en países pobres; ****Esta relación mantense unicamente para desigualdades entre rendas baixas.		

FONTE: Elaboración propia

Polo que se refire aos nosos resultados empíricos, partindo da base WIID levamos a cabo estimacións de panel para modelos de crecemento do tipo:

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 I_{it} + u_{it}$$

onde, para cada país i e cada década t , g_{it} representa a taxa media de crecemento anual da década, y_{it-1} é o PIB *per capita* ao inicio de cada década e I_{it} é o correspondente nivel de desigualdade, que pode ser aproximado a través dos distintos indicadores.

En relación coa perturbación aleatoria u_{it} , seguindo a metodoloxía habitual¹³ formulamos dúas alternativas:

- Modelo de efectos fixos: $u_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}$, onde α_i é a compoñente fixa de cada país i , invariante no tempo (e, polo tanto, tratada como un parámetro fixo), mentres que ε_{it} é o erro aleatorio.
- Modelo de efectos aleatorios: $u_{it} = v_i + \varepsilon_{it}$, onde v_i é unha variable aleatoria para a que se asumen determinados supostos probabilísticos.

A decisión sobre a alternativa máis adecuada foi levada a cabo de acordo co test de Hausman (1978), que contrasta a hipótese nula de incorrelación entre os

¹³ A análise econométrica de datos de panel aparece recollida, entre outros, en Baltagi (2008).

efectos individuais e as variables explicativas¹⁴. Tendo en conta que este suposto de incorrelación é bastante restritivo, na práctica resulta habitual a utilización de efectos fixos, especialmente adecuados para modelos que non inclúen regresores invariantes co tempo.

Dado que este é o noso caso, e que a aplicación do test de Hausman sobre a nosa base de datos confirma a maior idoneidade do suposto de efectos fixos (coa única excepción do modelo baseado na ratio de decís), esta será a opción utilizada para estimar os nosos modelos de crecemento¹⁵. Os resultados obtidos aparecen recollidos na táboa 5, na que pode apreciarse que o nivel de desigualdade non resulta significativo para explicar o crecemento medio da década. Os coeficientes estimados adoptan signo positivo coa única excepción da ratio de decís, cuxo coeficiente estimado, aínda que non é significativo, adopta signo negativo.

Táboa 5.- Estimacións de modelo de crecemento para distintas medidas de desigualdade

	Constante	y_{t-1}	I_{it}
Ratio de quintís	1,158***	0,00016***	0,02
Ratio de decís	2,328***	0,000017***	-0,021
Índice de Gini	0,756	0,00016***	0,015
Índice de Theil $\theta = 0$	1,1129**	0,00016***	0,9
Índice de Theil $\theta = 1$	1,071**	0,00016***	1,1
Desigualdade colectiva $\theta = -1$	1,175***	0,00016***	0,5
Índice de Atkinson $\varepsilon = 1$	0,925	0,00016***	0,63
Índice de Atkinson $\varepsilon = 2$	1,45***	0,00016***	0,36
NOTA: ***Resultado significativo ao 1%, **Resultado significativo ao 5%, *Resultado significativo ao 10%.			

FONTE: Elaboración propia.

5. RELACIÓNS CRECEMENTO-DESIGUALDADE. ANÁLISES DIFERENCIADAS POR NIVEIS DE RENDA

O interese e dificultade asociados á busca de feitos estilizados nas relacións entre crecemento e desigualdade suxire a conveniencia de flexibilizar a formulación, contemplando a posibilidade de que as relacións existentes se vexan afectadas por factores socioeconómicos, especialmente o nivel de renda.

¹⁴ O test de especificación proposto por Hausman (1978) baséase nos principios de eficiencia e consistencia. O estimador de efectos aleatorios é máis eficiente, polo que debe ser utilizado agás que resulte inconsistente, situación que se presenta cando os efectos individuais do modelo están correlacionados con algunha das variables explicativas. En tal caso, debemos optar polo modelo de efectos fixos.

¹⁵ A pesar de que na práctica resulta habitual completar os modelos de crecemento con variables relativas ao capital humano e a outras características sociopolíticas, optamos por manter esta formulación básica para así apreciar de forma máis nítida o impacto da desigualdade sobre o crecemento, aínda que iso supoña renunciar a unha maior capacidade explicativa.

Así, no caso do modelo de Kuznets, algúns dos patróns estables de comportamento que apoian a hipótese da U invertido refírense a países concretos ou a agrupacións de países con determinadas características¹⁶.

No tocante ao impacto da desigualdade sobre o crecemento, Partridge (1997) suxire que o impacto negativo se presenta unicamente para países en desenvolvemento ou recentemente industrializados. Conclusións similares aparecen recollidas nos traballos de Deininger e Squire (1998) ou de Knowles (2001), mentres que Barro (2000) ou Mekenbayeva e Karakus (2011) sinalan que o efecto da desigualdade sobre o crecemento é negativo para países pobres e positivo para países ricos.

Pola súa parte, Voitchovsky (2005) mostra que en países onde a renda media é relativamente elevada a desigualdade na parte alta da distribución está positivamente asociada co crecemento, mentres que a desigualdade en niveis baixos de renda afecta negativamente ao crecemento.

Tendo en conta as consideracións anteriores, nos apartados que seguen mostramos a evidencia empírica relativa ás relacións entre crecemento e desigualdade cando na nosa base de datos se introducen clasificacións segundo criterios de renda: en primeiro lugar, contemplamos grupos de países (de alta, media e baixa renda) e a continuación distinguimos a desigualdade observada en niveis altos de renda da desigualdade entre rendas baixas.

5.1. ANÁLISE POR GRUPOS DE PAÍSES SEGUNDO NIVEIS DE RENDA

A base de datos WIID proporciona unha dobre clasificación de países atendendo a criterios xeográficos e económicos. Neste segundo caso, a mostra abarca un total de 38 países de renda alta, 89 de renda media (dos cales 42 se consideran de renda media-alta) e 32 de renda baixa.

Co obxectivo de analizar en que medida a pertenza dun país a un ou a outro grupo pode condicionar as relacións entre crecemento e desigualdade, levamos a cabo estimacións diferenciadas tanto de modelos de Kuznets como de modelos de crecemento, seguindo as mesmas metodoloxías descritas nas seccións 2 e 3.

Polo que respecta aos modelos de Kuznets, tendo en conta que a teoría da U invertido se postula para explicar a evolución temporal da desigualdade, resulta desexable, tal e como suxire Ahluwalia (1976), examinar os procesos dinámicos nun proceso explicitamente histórico para cada país en particular, tratando de diferenciar os efectos no longo e no curto prazo¹⁷.

16 Este é o caso, entre outros, dos estudos de Fields (1995) e de Ahuja *et al.* (1997) para Tailandia, e de López, Alvargonzález e Pérez (2006) para Brasil e Australia.

17 Tal e como sinala Ahluwalia (1976), a hipótese de Kuznets refírese á relación secular ou no longo prazo, mentres que no curto prazo cabería esperar que os países en fases de industrialización presenten niveis de desigualdade crecentes coa renda (rama inicial da curva) e os países máis desenvolvidos se sitúen na última fase da curva, mostrando unha relación inversa entre o crecemento e a desigualdade.

Dado que a nosa aplicación empírica abarca un período de cinco décadas (as correspondentes ao período 1960-2010), consideramos que estaríamos en condicións de aproximar a relación no longo prazo non de modo individual senón para cada grupo de países, coa inevitable heteroxeneidade que leva asociada esta clasificación.

Os resultados, que aparecen resumidos na táboa 6 e detallados no anexo, non resultan en xeral significativos, aínda que os signos estimados conducen a un patrón de U invertido no caso dos países de baixa renda (para todos os indicadores de desigualdade considerados) e tamén nos de renda alta (neste caso coa única excepción do índice de Gini). En cambio, os países de renda media, que constitúen a submostra de tamaño máis elevado (89), non apoian en xeral o modelo de Kuznets, obténdose patróns de U invertido tan só nos modelos asociados ás medidas de desigualdade colectiva ($\theta = -1$) e Atkinson $\varepsilon = 2$.

Táboa 6.- Contraste da hipótese de Kuznets por grupos de países

	Países de renda alta	Países de renda media	Países de renda baixa
Índice de Gini	Non	Non	Si
Índice de Theil $\theta = 0$	Si	Non	Si
Índice de Theil $\theta = 1$	Si	Non	Si
Desigualdade colectiva $\theta = -1$	Si	Si	Si
Índice de Atkinson $\varepsilon = 1$	Si	Non	Si
Índice de Atkinson $\varepsilon = 2$	Si	Si	Si

FUENTE: Elaboración propia.

En relación cos modelos de crecemento estimados, os resultados aparecen resumidos na táboa 7, onde se aprecia novamente a robustez con respecto ao indicador de desigualdade considerado. Así, no caso dos países de renda alta todas as medidas de desigualdade consideradas presentan un coeficiente estimado de signo positivo, mentres que nos países de renda baixa se estiman coeficientes negativos para todos os indicadores de desigualdade considerados.

Novamente, os países de renda media presentan unha maior heteroxeneidade, xa que neste caso se estiman coeficientes positivos para a maioría de medidas pero, non obstante, os coeficientes son negativos cando o crecemento se explica en función da ratio de decís ou dos índices de Atkinson.

Táboa 7.- Modelos de crecemento: signos estimados para o coeficiente da variable desigualdade

	Países de renda alta	Países de renda media	Países de renda baixa
Relación positiva	Todas as medidas	Ratio de quintís, índice de Gini, índice de Theil $\theta = 0$, índice de Theil $\theta = 1$, desigualdade colectiva $\theta = -1$	-
Relación negativa	-	Ratio de decís, índice de Atkinson $\varepsilon = 1$, índice de Atkinson $\varepsilon = 2$	Todas as medidas

FONTE: Elaboración propia.

5.2. CONSIDERACIÓN DA DESIGUALDADE SEGUNDO NIVEIS DE RENDA

A consideración diferenciada da desigualdade relativa ás rendas altas e baixas resulta particularmente importante ao analizar os efectos da desigualdade sobre o crecemento, tal e como sinala Voitchovsky (2005).

Co obxectivo de incorporar esta formulación ás nosas análises, adoptamos un modelo de crecemento similar ao anterior, pero considerando separadamente os indicadores de desigualdade asociados aos niveis altos e baixos de renda, que denotamos por I_{it}^A e por I_{it}^B , respectivamente¹⁸:

$$g_{it} = \beta_0 + \beta_1 y_{it-1} + \beta_2 I_{it}^A + \beta_3 I_{it}^B + u_{it}$$

A estimación deste modelo co panel de datos baseado na WIID proporciona os coeficientes resumidos na táboa 8 para as distintas medidas de desigualdade, distinguindo en cada caso rendas altas e baixas. Como se pode apreciar, os coeficientes estimados para a desigualdade das rendas baixas son negativos, con independencia da medida de desigualdade considerada, apoiando así a hipótese de que a desigualdade prexudica o crecemento.

No caso da desigualdade entre rendas altas, aínda que a maioría dos resultados apuntan na mesma dirección, detéctanse dúas excepcións asociadas á ratio de quintís e ao índice de Gini. Así pois, aínda que menos robustos, tamén neste caso os resultados apoiarían a existencia de efectos negativos da desigualdade sobre o crecemento.

Finalmente, tendo en conta que a renda dos países se mostrou como un factor relevante nas relacións entre crecemento e desigualdade, estimamos separadamente este modelo de crecemento para os grupos de países xa definidos.

Os resultados, resumidos na táboa 9, confirman que no caso de países con renda media a desigualdade tanto entre niveis altos como baixos de renda prexudica o crecemento económico, mentres que nos países de rendas altas a desigualdade é positiva para o crecemento.

En cambio, os resultados máis sorprendentes obtéñense para os países de renda baixa cuxas estimacións apuntan que a desigualdade entre rendas altas lastra o

18 O cálculo destas medidas lévase a cabo a partir da información proporcionada polos cuantís de rendas altas e baixas. Así, a ratio de quintís viría dada, neste caso, polas expresións $qr_{5/3} = \frac{y_{q5}}{y_{q3}}$ para

as rendas altas e $qr_{3/1} = \frac{y_{q3}}{y_{q1}}$ para as rendas baixas, mentres que as ratios de decís serían, respecti-

vamente, $qd_{10/6} = \frac{y_{d10}}{y_{d6}}$ e $qr_{5/1} = \frac{y_{d5}}{y_{d1}}$. No caso das restantes medidas aplícanse as correspondentes expresións aos percorridos de rendas altas e baixas.

crecemento, mentres que a desigualdade entre rendas baixas presenta un efecto positivo. Neste sentido, cómpre ter presente que as estimacións poderían verse afectadas polo baixo tamaño da submostra de países de renda baixa e polo feito de que neste caso os modelos se verían especialmente afectados por problemas de especificación, ao non incluír outras variables como as de capital humano que poderían resultar relevantes, tal e como suxiren os traballos de Benhabib e Spiegel (1994), Olgwang (2000), Castelló e Doménech (2002), Castelló (2005) ou Rehme (2007).

Ademais, ao igual que nas aplicacións anteriores, os resultados obtidos vense pouco afectados pola expresión utilizada como indicador, aparecendo como únicas excepcións en certos casos a ratio de quintís e o índice de Gini.

Táboa 8.- Estimacións do modelo de crecemento con datos de panel (efectos aleatorios). Coeficientes estimados para a desigualdade de rendas altas e baixas

	I_{it}^A	I_{it}^B
Ratio de quintís	0,3	-0,7
Ratio de decís	-0,2	-0,2
Índice de Gini	9,6	-9,8
Índice de Theil $\theta = 0$	-3,0	-8,3*
Índice de Theil $\theta = 1$	-1,9	-12,4*
Desigualdade colectiva $\theta = -1$	-4,1	-3,3
Índice de Atkinson $\varepsilon = 1$	-2,9	-9,7*
Índice de Atkinson $\varepsilon = 2$	-1,9	-4,6
NOTA:***Resultado significativo ao 1%, **Resultado significativo ao 5%, *Resultado significativo ao 10%.		

FONTE: Elaboración propia.

Táboa 9.- Estimacións do modelo de crecemento con datos de panel para os grupos de países. Signos dos coeficientes estimados para a desigualdade de rendas altas e baixas

	Países de renda alta	Países de renda media	Países de renda baixa
I_{it}^A	Positivo	Negativo(a) (b)	Negativo(a) (b)
I_{it}^B	Positivo (a) (b)	Negativo	Positivo(a)
NOTA: (a): Agás a ratio de quintís; (b): Agás o índice de Gini.			

FONTE: Elaboración propia.

6. CONCLUSIÓNS E REFLEXIÓNS FINAIS

Conscientes da dificultade de identificar feitos estilizados relativos ás relacións entre crecemento e desigualdade, neste traballo constatamos que o signo e a signi-

ficación destas relacións poderían variar segundo o nivel medio de renda dos países e tamén segundo a desigualdade considerada referida ás rendas altas ou baixas da poboación. En cambio, os resultados presentan moi reducida sensibilidade ás expresións utilizadas como indicadores da desigualdade.

Así, polo que respecta aos *efectos do crecemento sobre a desigualdade*, o amplo abano de investigacións empíricas realizadas non permite considerar a curva de Kuznets como un feito estilizado, dado que a evidencia empírica a favor se concentra en investigacións baseadas en datos de corte transversal. Tampouco a nosa aplicación empírica, baseada no panel de datos subministrado pola WIID do Banco Mundial, apoia en xeral a hipótese de Kuznets, xa que tan só os índices de Theil proporcionan evidencia a favor, mentres que as restantes medidas de desigualdade consideradas conducen ao rexeitamento da hipótese.

A análise separada para países de alta, media e baixa renda permite apreciar algunhas diferenzas significativas, detectándose patróns coherentes coa U invertido de Kuznets nos modelos estimados para países de renda baixa e tamén nos países de renda alta, coa única excepción do asociado ao índice de Gini. Pola contra, os países de renda media –que constitúen a submostra de maior tamaño– non apoian en xeral o modelo de Kuznets.

Polo que se refire aos *efectos da desigualdade sobre o crecemento*, a análise do “quebracabezas empírico” que se foi construíndo durante os últimos anos mostra evidencia significativa positiva asociada a investigacións con datos de panel, mentres que a evidencia significativa negativa corresponde fundamentalmente ás mostras transversais.

No noso caso, os resultados das estimacións de modelos de crecemento cos datos da WIID confirman que o nivel de desigualdade non afecta significativamente ao crecemento económico, aínda que os coeficientes estimados son positivos para todas as medidas agás a ratio de decís.

A consideración de modelos de crecemento separados por grupos de países permite apreciar que, aínda que cunha escasa significación, os coeficientes estimados para a desigualdade son positivos nos países de renda alta e negativos en países de renda baixa, con independencia do indicador de desigualdade considerado. Nos países de renda media obsérvase unha maior heteroxeneidade de resultados, estimándose coeficientes positivos para a maioría das medidas.

Ademais, cando se incorpora a análise diferenciada dos niveis de desigualdade de rendas altas e baixas obsérvase que nos niveis inferiores de renda a existencia de desigualdade prexudica o crecemento, sendo este efecto menos nítido para a desigualdade entre as rendas altas. Este impacto negativo da desigualdade sobre o crecemento confírmase para os países de renda media, mentres que nos países de renda alta os resultados suxiren que a desigualdade podería beneficiar o crecemento, especialmente cando afecta ás rendas máis elevadas.

Aínda que consideramos que as achegas deste traballo resultan de interese, somos conscientes de que, tal e como afirma Sylwester (2000), este tipo de análises se ocupan basicamente de explicar o como e non o porqué. De aí a convenien-

cia de profundar na análise doutras variables (demográficas, socioeconómicas, políticas...) que poidan contribuír á explicación dos comportamentos detectados co obxectivo de fomentar un crecemento económico acompañado de reducións dos niveis de desigualdade, entrando así na senda dos círculos virtuosos.

ANEXO

ESTIMACIÓN DE PANEL DO MODELO DE KUZNETS POR GRUPOS DE PAÍSES CLASIFICADOS SEGUNDO NIVEIS DE RENDA

Indicador	Países	Constante	y	$1/y$	$\log(y)$	y^2	Kuznets?
Gini	Renda alta	38,33***	-0,00035	-18792,1			Non
	Renda media	43,001***	0,0015	-1205,75			Non
	Renda baixa	54,909***	-0,035	-1230,74			Si
Theil (Entropía $\theta = 0$)	Renda alta	-0,44	-7,48.10 ⁻⁶		0,074*		Si
	Renda media	-0,143	-1,33.10 ⁻⁵		0,068*		Non
	Renda baixa	-0,791	-0,0012		0,24		Si
Theil (Entropía $\theta = 1$)	Renda alta	0,498		-278,69	-0,033		Si
	Renda media	-0,046		2,993	0,048		Non
	Renda baixa	1,20		-27,74	-0,151		Si
Desig. colectiva (Entropía $\theta = -1$)	Renda alta	0,121***	1,34 10 ^{-5*}			-5,17.10 ⁻¹⁰	Si
	Renda media	0,317***	0,0001*			-1,62.10 ⁻⁸	Si
	Renda baixa	0,062	0,0026			-5,55.10 ⁻⁶	Si
Atkinson ($\epsilon = 1$)	Renda alta	0,396***	2,86 10 ^{-5**}			-1,15 10 ^{-9*}	Si
	Renda media	0,654***	7,046 10 ^{-5**}			-6,89 10 ⁻⁹	Non
	Renda baixa	0,518***	0,0017			-3,94 10 ⁻⁶	Si
Atkinson ($\epsilon = 1$)	Renda alta	-0,63***	3,37 10 ^{-5*}			-1,33 10 ⁻⁹	Si
	Renda media	-0,30***	0,00015**			-1,87 10 ⁻⁸	Si
	Renda baixa	-0,57**	0,0031			-6,94 10 ⁻⁶	Si

NOTA: ***Resultado significativo ao 1%, **Resultado significativo ao 5%, *Resultado significativo ao 10%.

FONTE: Elaboración propia.

BIBLIOGRAFÍA

- AHLUWALIA, M.S. (1976): "Income Distribution and Development: Some Stylized Facts", *American Economic Review*, 66 (2) (May), pp. 128-135.
- AHUJA, V.; BIDANI, B.; FERREIRA, F.; WALTON, M. (1997): *Everyone's Miracle: Revisiting Poverty and Inequality in East Asia*. Washington D.C., WA: The World Bank.
- ALESINA, A.; PEROTTI, R. (1996): "Income Distribution, Political Instability and Investment", *European Economic Review*, 40 (6), pp. 1203-1228.
- ALESINA, A.; RODRIK, D. (1994): "Distributive Politics and Economic Growth", *The Quarterly Journal of Economics*, 109 (2), pp. 465-490.
- ALVARGONZÁLEZ, M.; LÓPEZ, A.J.; PÉREZ, R. (2004): "Growth-Inequality Relationship. An Analytical Approach and Some Evidence for Latin America", *Applied Econometrics and International Development*, 4 (2) (April-June), pp. 91-108.
- ANAND, S.; KANBUR, S.M.R. (1993): "The Kuznets Process and the Inequality-Development Relationship", *Journal of Development Economics*, 40, pp. 25-52.

- ATKINSON, A.B. (1970): "On the Measurement of Economic Inequality", *Journal of Economic Theory*, 2 (3), pp. 244-263.
- ATKINSON, A.; BRANDOLINI, A. (2000): "Promise and Pitfalls in the Use of secondary Datasets: Income Inequality in OECD Countries as a Case Study", *Journal of Economic Literature*, 39 (3), pp. 771-799.
- BALTAGI, B. (2008): *Econometric Analysis of Panel Data*. Wiley.
- BANERJEE, A.; DUFLO, E. (2003): "Inequality and Growth: What Can the Data Say?", *Journal of Economic Growth*, 8 (3), pp. 267-299.
- BARRO, R. (2000): "Inequality and Growth in a Panel of Countries", *Journal of Economic Growth*, 5 (March), pp. 5-32.
- BENHABIB, J.; SPIEGEL, M. (1994): "The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-Country Data", *Journal of Monetary Economics*, 34 (2), pp. 143-173.
- BIRDSALL, N.; ROSS, D.; SABOT, R. (1998): "Inequality and Growth Reconsidered: Lessons from East Asia", *The World Bank Economic Review*, 9 (3), pp. 477-508.
- BLEANEY, M.; NISHIYAMA, A. (2004): "Income Inequality and Growth. Does the Relationship Vary with the Income Level?", *Economics Letters*, 84 (3), pp. 349-355.
- BOURGUIGNON, F. (1979): "Decomposable Income Inequality Measures", *Econometrica*, 47 (4), pp. 901-920.
- BOURGUIGNON, F. (2004): *The Poverty-Growth-Inequality Triangle*. (ICRIER Working Paper, 125). New Delhi: Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER).
- BOURGUIGNON, F.; MORRISON, C. (1990): "Income Distribution, Development and Foreign Trade: A Cross-Sectional Analysis", *European Economic Review*, 34, pp. 1113-1132.
- BRAULKE, M. (1983): "A Note on Kuznets' Curve", *The Review of Economics and Statistics*, 65, pp. 135-139.
- CAMPANO, F.; SALVATORE, D. (1988): "Income Distribution, Development and Foreign Trade: A Cross-Section Analysis", *European Economic Review*, 34, pp. 1113-1132.
- CASTELLÓ, A. (2005): *A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth: What Human Capital Inequality Data Say?* (IVIE Working Paper, 15). Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas (IVIE).
- CASTELLÓ, A.; DOMÉNECH, R. (2002): "Human Capital Inequality and economic Growth: Some New Evidence", *Economic Journal*, 112 (478), pp. 187-200.
- CHANG, J.Y.; RAM, R. (2000): "Level of Development, Rate of Economic Growth and Income Inequality", *Economic Development and Cultural Change*, 48 (4), pp. 787-799.
- CHEN, B.; GUO, J. (2002): *Is Income Inequality Really Not Harmful for Economic Growth?* (Economics Working Paper, 10-38). Riverside, CA: University of California.
- CLARKE, G.R.G. (1995): "More Evidence on Income Distribution and Growth", *Journal of Development Economics*, 47, pp. 403-427.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (2009): Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo. «Más allá del PIB. Evaluación del progreso en un mundo cambiante». [COM(2009) 433 final, de 20/08/09]. Bruselas: Comisión de las Comunidades Europeas.
- COWELL, F.A. (1980): "On the Structure of Additive Inequality Measures", *Review of Economic Studies*, XLVII, pp. 521-531.
- COWELL, F.A. (1988): "Inequality Decomposition: Three Bad Measures", *Bulletin of Economic Research*, 40 (4), pp. 309-312.
- COWELL, F.A. (2006): "Theil, Inequality Indices and Decomposition", *Research on Economic Inequality*, 13, pp. 341-356.

- COWELL, F.A. (2009): *Measuring Inequality*. Northamptonshire: Oxford University Press, London School of Economics Perspectives in Economic Analysis.
- DAWSON, P.J. (1997): "On Testing Kuznets' Economic Growth Hypothesis", *Applied Economic Letters*, 4, pp. 409-410.
- DE DOMINICIS, L.; FLORAX, R.J.G.M.; DE GROOT, H.L.F. (2008): "A Meta-Analysis on the Relationship between Income Inequality and Economic Growth", *Scottish Journal of Political Economy*, 55 (5), pp. 654-682.
- DEININGER, K.; OLINTO, P. (1998): *Asset Distribution, Inequality and Growth*. (World Bank Policy Research Working Paper, 2375). Washington D.C., WA: The World Bank.
- DEININGER, K.; SQUIRE, L. (1998): "New Ways of Looking at Old Issues: Inequality and Growth", *Journal of Development Economics*, 57, pp. 259-287.
- DOLLAR, D.; KRAAY, A. (2001): *Growth is Good for the Poor*. (Development Research Group Working Paper). Washington D.C., WA: The World Bank, Development Research Group.
- DUMKE, R. (1991): "Income Inequality and Industrialisation in Germany, 1850-1913: The Kuznets Hypothesis Re-examined", en Y.S. Brenner, H. Kaelble e M. Thomas, M. [ed.]: *Income Distribution in Historical Perspective*. Cambridge University Press.
- EASTERLY, W. (2001): "The Middle Class Consensus and Economic Development", *Journal of Economic Growth*, 6 (4), pp. 317-335.
- EASTERLY, W. (2003): "A Tale of Two Kuznets Curves: Inequality in the Old and New Globalizations", *NBER Pre-Conference on Globalization and Inequality*. Cambridge, MA: The National Bureau of Economic Research (NBER).
- EUSUFZAI, Z. (1997): "The Kuznets Hypothesis: An Indirect Test", *Economics Letters*, 54, pp. 81-85.
- FEL, J.C.H.; RANIS, G.; KUO, S. (1978): "Growth and the Family Distribution of Income by Factor Components", *Quarterly Journal of Economics*, (February), pp. 17-53.
- FIELDS, G.S. (1991): "Growth and Income Distribution", en G. Psacharopoulos [ed.]: *Essays on Poverty, Equity and Growth*. Oxford: Pergamon Press.
- FIELDS, G.S. (1995): "La curva de Kuznets: una buena idea, pero...", *Información Comercial Española*, 61, pp. 59-77.
- FIELDS, G.S.; JAKUBSON, G.H. (1994): *New Evidence on the Kuznets Curve*. Ithaca, NY: Cornell University.
- FORBES, K. (2000): "A Reassessment of the Relationship between Inequality and Growth", *The American Economic Review*, 90 (4), pp. 869-887.
- HAUSMAN, J.A. (1978): "Specification Tests in Econometrics", *Econometrica*, 46 (6), pp. 1251-1271.
- HERZER, D.; VOLLMER, S. (2012): "Inequality and Growth: Evidence from Panel Cointegration", *Journal of Economic Inequality*, 10 (4), pp. 489-503.
- HIGGINS, M.; WILLIAMSON, J.G. (2002): "Explaining Inequality the World Round: Cohort Size, Kuznets Curves and Openness", *Southeast Asian Studies* 40 (3), pp. 268-302.
- HSING, Y.; SMITH, D. (1994): "Kuznets' Inverted-U Hypothesis Revisited", *Applied Economic Letters*, 1 (7), pp. 111-113.
- JHA, K. (1996): "The Kuznets Curve: A Reassessment", *World Development*, 24 (4), pp. 773-780.
- KAEUBLE, H; THOMAS, M. (1991): "Income Distribution in Historical Perspective: Introduction", en Y.S. Brenner, H. Kaelble e M. Thomas, M. [ed.]: *Income Distribution in Historical Perspective*. Cambridge University Press.
- KALDOR, N. (1956): "Alternative Theories of Distribution", *The Review of Economic Studies*, 23 (2), pp. 83-100.

- KEEFER, P.; KNACK, S. (2002): "Polarization, Politics and Property Rights: Links between Inequality and Growth", *Public Choice*, 111 (1-2), pp. 127-154.
- KNIGHT, J.B. (1976): "Explaining Income Distribution in Less Developed Countries: A Framework and an Agenda", *Oxford Bulletin of Economic and Statistics*, 38, pp. 161-177.
- KNOWLES, S. (2001): *Inequality and Economic Growth: The Empirical Relationship Reconsidered in the Light of Comparable Data*. (Economics Discussion Papers, 0105). Otago: University of Otago.
- KUZNETS, S. (1955): "Economic Growth and Income Inequality", *American Economic Review*, XLV (1), pp. 1-28.
- KUZNETS, S. (1963): "Quantitative Aspects of the Economic Growth of Nations: VIII, Distribution of Income by Size", *Economic Development and Cultural Change*, XL (2) (January), pp. 1-80.
- LEONI, T.; POLLAN, W. (2003): *The Impact of Inequality on Economic Growth*. (WIFO Working Paper, 211). Wien: Österreichisches Institut Für Wirtschaftsforschung (WIFO).
- LEWIS, W.A. (1954): "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *Manchester School of Economic and Social Studies*, 22 (2), pp. 139-191.
- LI, H.; SQUIRE, L.; ZOU, H. (1998): "Explaining International and Intertemporal Variations in Income Inequality", *The Economic Journal*, 108 (446), pp. 26-43.
- LI, H.; ZOU, H. (1998): "Income Inequality is Not Harmful for Growth: Theory and Evidence", *Review of Development Economics*, 2 (3), pp. 318-334.
- LINDERT, P.H.; WILLIAMSON, J.G. (1985): "Essays in Exploration: Growth, Equality and History", *Explorations in Economic History*, 22 (4), pp. 341-377.
- LONDOÑO, J.L. (1990): *Human Capital and Long Run Swings of Income Distribution: Colombia 1938-1988*. Mimeo.
- LÓPEZ, A.J.; ALVARGONZÁLEZ, M.; PÉREZ, R. (2006): "Crecimiento y distribución de la renta. Nuevas extensiones del proceso de Kuznets", *Estudios de Economía Aplicada*, 24 (1), pp. 559-581.
- LÓPEZ, A.J.; PÉREZ, R. (1991): *Indicadores de desigualdad y pobreza. Nuevas alternativas*. (Documento de trabajo, 37/1991). Oviedo: Universidad de Oviedo, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
- LORENZ, M.O. (1905): "Methods of Measuring Concentration of Wealth", *Journal of the American Statistical Association*, 9 (70), pp. 209-219.
- MEDGYESI, M.; TOTH, I.G. (2009): "Economic Growth and Income Inequalities", en *European Communities: European Inequalities Social Inclusion and Income Distribution in the European Union*, Chapter 6, pp. 131-152.
- MELIKHOVA, O. (2010): *Comment on Income Kuznets Curve*. Prague: Charles University Prague, Institute of Economics Studies.
- MEKENBAYEVA, K.; KARAKUS, S.B. (2011): "Income Inequality and Economic Growth: Enhancing or retarding impact? A Panel Data Analysis", *14th International Student Conference on Economics*. Izmir.
- MILANOVIC, B. (2000): *Determinants of Cross-Country Income Inequality: An Augmented Kuznets Hypothesis*. Washington D.C., WA: The World Bank, Development Research Group.
- OGWANG, T. (2000): "Inter-Country Inequality in Human Development Indicators", *Applied Economic Letters*, 7 (7), pp. 443-446.
- OSHIMA, H.T. (1994): "The Impact of Technological Transformation on Historical Trends in Income Distribution of Asia and the West", *Developing Economies*, 32 (3), pp. 237-255.
- PANIZZA, U. (2002): "Income inequality and Economic Growth: Evidence from American Data", *Journal of Economic Growth*, 7 (1), pp. 25-41.

- PAPANEEK, G.; KYN, O. (1986): "The Effect of Income Distribution of Development, the Growth Rate and Economic Strategy", *Journal of Development Economics*, 23 (1), pp. 55-65.
- PARK, W.G.; BRAT, D.A. (1995): "A Global Kuznets Curve?" *Kyklos*, 48 (1), pp. 105-131.
- PARTRIDGE, M. (1997): "Is Inequality Harmful For Growth? Comment", *American Economic Review*, 87 (5), pp. 1019-1032.
- PAUKERT, F. (1973): "Income Distribution at Different Levels of Development: A Survey of Evidence", *International Labour Review*, 108, pp. 97-125.
- PÉREZ, R. (1985): "Estimación de la incertidumbre, la incertidumbre útil y la inquietud en poblaciones finitas: una aplicación a las medidas de desigualdad", *Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, t. LXXIX, cuaderno 4, pp. 651-654.
- PEROTTI, R. (1996): "Growth, Income Distribution and Democracy: What Data Say", *Journal of Economic Growth*, 1 (2), pp. 149-187.
- PERSSON, T.; TABELLINI, G. (1994): "Is Inequality Harmful for Growth?", *The American Economic Review*, 48 (3), pp. 600-621.
- RAM, R. (1989): "Level of Development and Income Inequality: An Extension of Kuznets-Hypothesis to the World Economy", *Kyklos*, 42 (1), pp. 73-88.
- RAM, R. (1995): "Economic Development and Income Inequality: An Overlooked Regression Constraint", *Economic Development and Cultural Change*, 43 (2), pp. 425-434.
- RANDOLPH, S.M.; LOTT, W.F. (1993): "Can the Kuznets Effect Be Relied on to Induce Equalizing Growth?", *World Development*, 21 (5), pp. 829-840.
- RAVALLION, M. (1995): "Growth and Poverty: Evidence for Developing Countries in the 1980s", *Economics Letters*, 48 (3-4), pp. 411-417.
- RAVALLION, M.; CHEN, S. (1997): "What Can New Survey Data Tell us about Recent Changes in Distribution and Poverty?", *World Bank Economic Review*, 11 (2), pp. 357-382.
- REHME, G. (2007): "Education, Economic Growth and Measured Income Inequality", *Economica*, 74 (295), pp. 493-514.
- ROBINSON, S. (1976): "A Note on the U Hypothesis Relating Income Inequality and Economic Development", *American Economic Review*, 66 (3), pp. 437-440.
- SAVVIDES, A.; STENGOS, T. (2000): "Income Inequality and Economic Development: Evidence from the Threshold Regression Model", *Economics Letters*, 69 (2), pp. 207-212.
- SEN, A.K. (1995): *Nuevo examen de la desigualdad*. Madrid: Alianza.
- SHORROCKS, A.F. (1980): "The Class of Additively Decomposable Inequality Measures", *Econometrica*, 48 (3), pp. 613-625.
- SUMMERS, R.; HESTON, A. (1991): "The Penn World Table: An Expanded Set of International Comparisons 1950-1988", *Quarterly Journal of Economics*, 106 (2), pp. 327-368.
- SYLWESTER, K. (2000): "Income Inequality, Education Expenditures and Growth", *Journal of Development Economics*, 63 (2), pp. 379-398.
- TANNINEN, H. (1999): "Income Inequality, Government Expenditures and Growth", *Applied Economics*, 31 (9), pp. 1109-1117.
- THOMAS, M. (1991): "The Evolution of Inequality in Australia in the Nineteenth Century", en Y.S. Brenner, H. Kaelble e M. Thomas, M. [ed.]: *Income Distribution in Historical Perspective*. Cambridge University Press.
- THORNTON, J. (2001): "The Kuznets Inverted-U Hypothesis: Panel Data Evidence from 96 Countries", *Applied Economic Letters*, 8 (1), pp. 15-16.
- VOITCHOVSKY, S. (2005): "Does the Profile or Income Inequality Matter for Economic Growth?", *Journal of Economic Growth*, 10 (3), pp. 273-296.
- WALKER, D. (2007): "Patterns of Income Distribution among World Regions", *Journal of Policy Modeling*, 29 (4), pp. 643-655.

- WAN, G.H. (2002): *Income Inequality and Growth in Transition Economies*. (UNU-WIDER Discussion Paper, 104). Helsinki: World Institute for Development Economic Research (UNU-WIDER).
- WEISSKOFF, R. (1970): "Income Distribution and Economic Growth in Puerto Rico, Argentina and Mexico", *Review of Income and Wealth*, 4 (December), pp. 303-332.
- WILLIAMSON, J.G.; LINDERT, P.H. (1980): *American Inequality: A Macroeconomic History*. New York, NY: Academic Press.
- WORLD BANK (2011): *World Income Inequality Database User Guide and Data Sources*. Helsinki: United Nations University-World Institute for Development Economics Research United Nations University (UNU-WIDER).
- YITZHAKI, S. (1979): "Relative Deprivation and the Gini Coefficient", *Quarterly Journal of Economics*, 93 (2), pp. 321-324.
- YITZHAKI, S. (1998): "More than a Dozen Alternative Ways of Spelling Gini", *Research on Economic Inequality*, 8, pp.13-30.
- ZAGIER, D. (1983): *On the Decomposability of the Gini Coefficient and Other Indices of Inequality*. (Discussion Paper, 108). Bonn: Universität Bonn, Projektgruppe Theoretische Modelle.
- ZOU, H. (1998): "The Spirit of Capitalism, Social Status, Money, and Accumulation", *Journal of Economics*, 68 (3) (Springer), pp. 219-233.