

Inversión extranjera directa, desigualdad y crecimiento económico en América Latina

Macarena Suanes
Universidad Autónoma de Barcelona

Octubre 2012

Resumen

Este trabajo investiga la relación empírica de la inversión extranjera directa (IED) con el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos para América Latina. Con un panel de datos para 18 economías para el periodo comprendido entre 1980 y 2009 se consideran dos ecuaciones que estiman la relación entre la IED y la desigualdad de ingresos y el crecimiento económico, respectivamente. Los principales resultados sugieren que la IED afecta positivamente tanto al crecimiento económico de estas economías como a la desigualdad de ingresos.

JEL: O1, F43

Palabras claves: Inversión extranjera directa, desigualdad, crecimiento económico

1. Introducción

La importante afluencia de inversión extranjera directa (IED)¹ dirigida a las economías en desarrollo durante las últimas dos décadas, ha motivado un considerable número de trabajos que intentan explicar el efecto que tiene la IED sobre el crecimiento económico y sus determinantes (ver Clark et al. 2011). Sin embargo, los efectos de este fenómeno sobre la desigualdad de ingresos ha recibido menos atención por la literatura.

América Latina (AL) es un caso de estudio relevante, especialmente si se tiene en cuenta que en las últimas dos décadas ha sido uno de los principales destinos de la IED, según datos de UCTAD. Así, los niveles de IED (en porcentaje del PIB) más que se triplicaron en el periodo 1996-2009 respecto a 1980. Este gran aumento viene acompañado por un mayor crecimiento de dichas economías especialmente en los últimos años (con tasas del 5% promedio anual durante el último quinquenio). Sin embargo, la desigualdad de ingresos continúa siendo un fenómeno persistente y que presenta niveles especialmente elevados para el caso de las economías de América Latina. En este sentido, si bien existe cierto consenso en la literatura sobre los efectos positivos de la IED sobre el crecimiento de las economías en desarrollo, no está claro cuáles son los efectos sobre la desigualdad de ingresos.

A nivel teórico, De Mello (1999) resume los efectos puestos de relieve en la literatura señalando que la IED puede mejorar a largo plazo el crecimiento económico a través de, al menos, tres canales: la acumulación de capital, transferencia de tecnologías y transferencia de conocimiento. Empíricamente, hay cierto consenso relativo al efecto positivo de la IED sobre el crecimiento de las economías en desarrollo, y de hecho existe una amplia literatura que documenta esta relación (ver De Mello 1997, 1999; Borensztein *et al.* 1998; Li y Liu, 2005; Herzer *et al.* 2008; De Vita y Kyaw, 2009).

Sin embargo, la literatura que estudia los vínculos entre la IED y la desigualdad es escasa y no existen muchos trabajos que estudien, a nivel teórico, el vínculo entre estas dos variables.

¹ La IED se define como toda inversión que refleja el objetivo explícito de obtener un interés duradero o de largo plazo de una entidad residente en una economía diferente a la del origen del inversor (*Glossary of foreign direct investment terms and definitions*, OECD).

Una excepción sería el trabajo de Te Velde (2003) que intenta documentar algunos posibles canales de relación entre ambas variables. Así, Te Velde (2003) pone de relieve que la IED tiende a concentrarse en sectores altamente calificados, ayuda a incrementar la oferta de trabajo cualificado a través de entrenamiento específico de las empresas (transferencia de conocimiento), y eleva la productividad por medio de los *spillovers* tecnológicos que generan las empresas extranjeras; aspectos todos ellos con posibles efectos sobre la desigualdad.

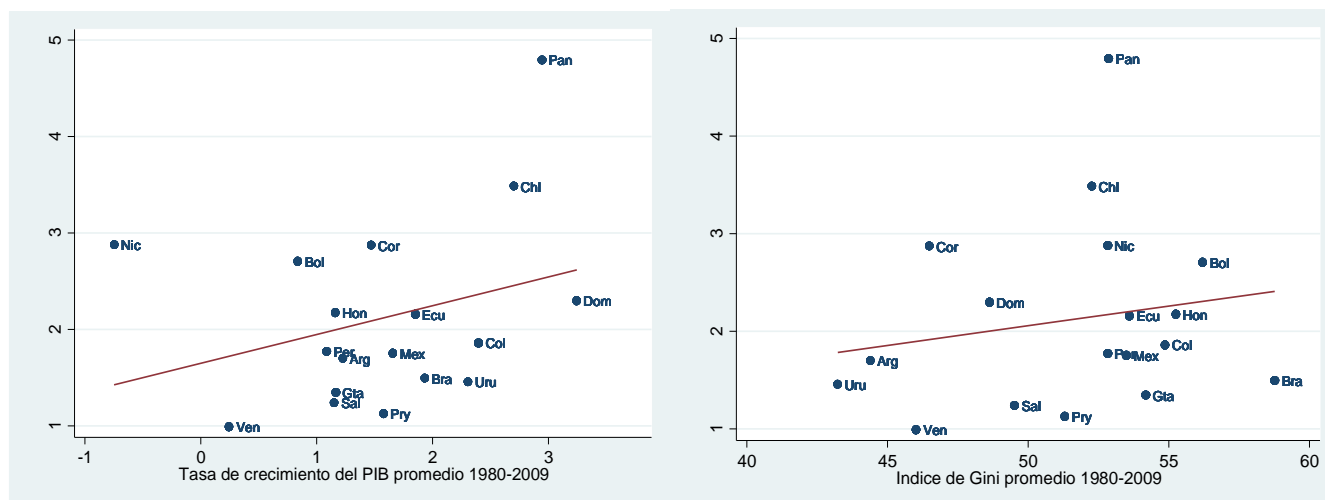
Los trabajos empíricos que estudian este vínculo para grupos de economías en desarrollo ponen de relieve resultados distintos. Así, una parte de ellos encuentran una relación positiva entre la IED y la desigualdad (Tsai, 1997; Te Velde, 2003; Choi, 2006; Basu y Guariglia, 2007, Herzer *et al* 2012); mientras que otros no logran verificar la existencia de una relación entre estas dos variables (Milanovic ,2002), o encuentran una relación negativa (Sylwester, 2005). A su vez, existen diversos estudios a nivel de país, que arrojan evidencia en favor de un incremento de los salarios pagados por las firmas extranjeras en relación a los pagados por las empresas nacionales, así como también, observan un aumento de la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados (Lipse y Sjöholm 2004; Mah 2002; Te Velde y Morrissey 2004; Aitken *et al* 1996 y Feenstra y Hanson, 1997).

La Figura 1 ilustra la relación entre la inversión extranjera directa y el crecimiento y también con la desigualdad de ingresos de las economías de América Latina, tomando medias de dichas variables para el periodo 1980-2009, y muestra una relación positiva de la IED tanto con el crecimiento económico como con la desigualdad de ingresos (medida por el índice de Gini). Este trabajo va a analizar si dichas relaciones son robustas a través de la estimación de dos ecuaciones independientes que permitan estimar el impacto económico de la IED sobre la desigualdad y el crecimiento económico mediante un análisis empírico de datos de panel.

Figura 1. IED, crecimiento y desigualdad en América Latina (medías 1980-2009)

a. Relación entre IED y crecimiento

b. Relación entre IED y desigualdad



Fuente: En base a datos de World Development Indicators (WDI), Penn Table y WIID

El artículo se organiza de la siguiente forma. En la sección 2 se realiza una revisión bibliográfica de la literatura teórica y empírica. La sección 3 presenta la descripción de los datos utilizados y la estrategia empírica adoptada. Los resultados obtenidos se presentan en la sección 4. Finalmente, en la sección 5, se presentan las principales conclusiones.

2. Inversión extranjera directa, crecimiento y desigualdad

La importante afluencia de inversión extranjera directa (IED) experimentada en las últimas dos décadas en las economías en desarrollo, ha generado por una parte una importante corriente de estudios centrada en analizar el impacto de la IED sobre el crecimiento y sus determinantes, y por otra parte también ha impulsado, aunque en menor medida, otra rama de estudios que se interesa en analizar la relación con la desigualdad de ingresos.

La literatura teórica que estudia los vínculos entre la IED y crecimiento económico identifica diversos mecanismos a través de los cuales la IED puede promover el crecimiento. Más precisamente en el marco de los modelos de crecimiento endógeno, se identifican tres canales. En primer lugar, la IED aumenta la acumulación de capital en el país receptor por medio de nuevos insumos y tecnologías (Blomstrom *et al.*, 1996; Borensztein *et al.* 1998). En segundo lugar, la transferencia de tecnologías desde las firmas extranjeras a las firmas receptoras, comúnmente denominado por la

literatura *spillovers tecnológicos*, juega un rol fundamental en explicar el impacto de la IED en el crecimiento. En términos de Borensztein *et al.* 1998 este canal resulta crucial para las economías en desarrollo, aunque puede llevar mucho tiempo hasta que estas economías puedan ser capaces de reproducir estas tecnologías. Adicionalmente, la IED puede tener un efecto positivo indirecto sobre el crecimiento a través de su impacto en el capital humano, aumentando el nivel de conocimientos y habilidades en la economías doméstica a través de capacitación laboral. Incluso en los países en desarrollo, los efectos producto de la mayor inversión en formación de trabajadores podrían llegar a ser incluso más importante que el efecto directo sobre el crecimiento (De Mello, 1997).

Empíricamente, existe cierto consenso en la literatura en cuanto a los efectos positivos de la IED en el crecimiento económico, especialmente en el caso de las economías en desarrollo. Dentro de los primeros antecedentes empíricos cabría destacar el trabajo de Blomstrom *et al.* (1996), que encuentran un efecto positivo de la IED en el crecimiento de las economías en desarrollo; Balasubramanyam *et al.* (1996), que mediante un análisis cross section encuentran que la IED es más importante para el crecimiento económico en economías que promueven más las exportaciones que las importaciones; y Borensztein *et al.* (1998), que también encuentran un impacto positivo de la IED sugiriendo que las variaciones en su impacto radican en la habilidad que tienen las economías en absorber el cambio tecnológico, y por otra parte en el stock de capital humano que tiene la economía receptora de la IED. Por su parte, De Mello (1999), utilizando un panel para 32 países encuentra que el IED tiene un efecto positivo en el crecimiento, difiriendo los mecanismos según si las economías pertenecen a la OECD o no, y además pone de relieve que el impacto de la IED en el crecimiento depende inversamente de la brecha tecnológica entre líderes y seguidores. Estudios más recientes confirman este resultado, así Li y Liu (2005), mediante un panel para 84 economías (siendo 63 en vías de desarrollo) encuentran una relación positiva en ambos tipos de economías, y en particular, identifican una interacción positiva entre IED y capital humano, y una relación negativa con la brecha tecnológica. Por otra parte, De Vita y Kyaw (2009), a partir de un panel de 126 economías en desarrollo para el periodo 1985-2002, comprueban que la IED mejora al crecimiento para las economías en desarrollo de medios a altos ingresos, pero no para las de bajos ingresos. Finalmente, Herzer *et al* (2008) y Herzer (2012) mediante un análisis de técnicas de cointegración

encuentran un efecto no significativo (y negativo) de la IED en el crecimiento pero determinando diferencias en los efectos por países.

Sin embargo, la relación entre la IED y la desigualdad de ingresos no ha recibido tanta atención por parte de la literatura, seguramente debido a que el vínculo entre estas dos variables resulta más complejo además de la escasa disponibilidad de datos. Dentro de la escasa literatura teórica existente se pueden identificar algunos de los posibles canales a partir de los cuales la IED puede afectar a la desigualdad de ingresos. Así, Te Velde (2003) identifica en primer lugar un “efecto composición” resultado de que las firmas extranjeras tienden a localizarse en sectores más intensivos en mano de obra cualificada, mejorando así la posición de estos trabajadores respecto a los no cualificados (Feenstra y Hanson, 1995). La IED también puede afectar a la oferta de cualificados a través de entrenamiento específico de la empresa y a través de contribuciones a la educación general (transferencia de conocimiento). La IED también es probable que induzca un crecimiento más rápido de la productividad del trabajo en los dos tipos de empresas las extranjeras (transferencia de tecnología) y las domésticas (efectos secundarios). Pero si además el crecimiento de la productividad es sesgado hacia el sector cualificado, la IED puede aumentar más la brecha de cambio tecnológico entre sectores (Berman y Machin, 1998). Todos estos efectos contribuyen a aumentar la desigualdad de rentas de los trabajadores extranjeros y nacionales, y fundamentalmente entre trabajadores cualificados y no cualificados.

Por su parte, Te Velde (2003) encuentra evidencia empírica a favor de que la IED incrementa la desigualdad salarial en AL y por esta vía la desigualdad de ingresos, resultado que contrasta con lo que predice la teoría tradicional del comercio (modelo *Heckscher-Ohlin*). Bajo este modelo las entradas de IED se asemejan a la liberalización del comercio en el que el factor relativamente abundante se ve beneficiado y por tanto la IED mejoraría las medidas de desigualdad de ingresos de estas economías porque les permitiría especializarse en actividades intensivas en mano de obra no cualificada disminuyendo así la brecha salarial con los cualificados. Este argumento se basa en el supuesto de que los países en desarrollo en particular el caso de América Latina es abundante en mano de obra menos calificada (Robertson 2000).

Adicionalmente, varios estudios empíricos por países apoyan la hipótesis de que la IED fundamentalmente en economías en desarrollo, se asocia con una mayor desigualdad de rentas salariales, y se verifica que la IED beneficia más a los

trabajadores cualificados. Algunos ejemplos en esta dirección son el caso de Indonesia (Lipse y Sjöholm 2004), Corea (Mah 2002), Tailandia (Te Velde y Morrissey 2004) y México (por ejemplo, Aitken et al 1996; Feenstra y Hanson, 1997). Incluso gran parte de la evidencia empírica demuestra que la inversión extranjera directa se asocia con salarios más altos para todos los tipos de trabajadores. (Overseas Development Institute 2002: 2; emphasis added).

La literatura empírica que estudia la relación entre la IED y la desigualdad a nivel macroeconómico es más limitada y no conclusiva. Así, Tsai (1995) mediante un análisis cross-section para 53 economías encuentra una relación positiva y significativa entre la IED y la desigualdad, aunque cuando controla por *dummies* geográficas (América Latina y Asia) encuentra que la relación positiva podría estar capturando las diferencias en desigualdad entre economías más que el rol que estaría jugando la IED. Por su parte, Choi (2006) mediante un panel de 119 países para el periodo 1993-2002, obtiene evidencia a favor de que un incremento en la IED incrementa la desigualdad. En la misma dirección apunta el trabajo de Basu y Guariglia (2007) que, utilizando un panel de 119 economías en desarrollo para el periodo 1970-1999, reportan una relación positiva entre la IED el crecimiento económico, la desigualdad de ingresos y de capital humano. Adicionalmente, en un trabajo reciente, Herzer *et al* (2012) mediante técnicas de co-integración analizan el impacto de la IED en la desigualdad de ingresos de largo plazo para cinco economías de AL (Bolivia, Chile, Colombia, México y Uruguay) demostrando que la IED tiene un efecto significativo y positivo sobre la desigualdad de ingresos de casi todas estas economías. En contraste, Milanovic (2003), utilizando datos de encuestas de hogares para 129 países en los años 1988-1993-1998, encuentra que la IED no presenta efectos en la distribución del ingreso. Finalmente, Sylwester (2005), utilizando un panel de 29 economías en desarrollo para el periodo 1970-1990, no encuentra evidencia de una relación positiva entre estas variables. En resumen, si bien la evidencia empírica relativa a la relación entre IED y desigualdad en las economías en desarrollo no es concluyente, en ningún caso apunta hacia un efecto claro de provocar una reducción en la desigualdad.

3. Datos y Estrategia Empírica

3.1 Datos

A partir de un panel no balanceado de datos trianuales para 18 países de América Latina² para el periodo comprendido entre 1980 y 2009 se analiza la relación entre la IED con el crecimiento y con la desigualdad.

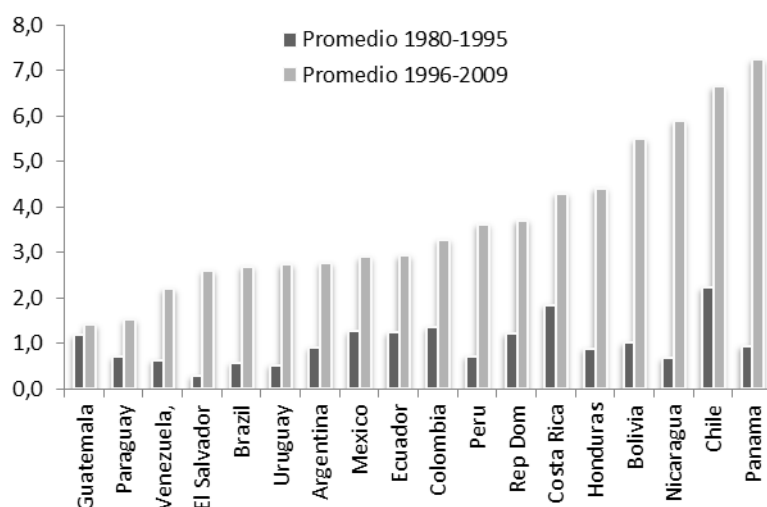
Se trabaja con datos trianuales (medias de tres años) por varias razones. En primer lugar, debido a que no se esperan grandes cambios año a año en algunas de las variables de interés, como es el caso de la medida de desigualdad de ingresos. En segundo lugar, porque de esta manera se reducen las fluctuaciones a corto plazo y la influencia del ciclo económico, permitiendo centrarse en la relación más de largo plazo. Y, finalmente, porque permite maximizar la limitada disponibilidad de datos anuales de algunas variables, como es el caso de la medida de desigualdad de ingresos.

La variable inversión extranjera directa, se aproximó con el ingreso neto de capitales extranjeros en términos del PIB de la base de datos de World Development Indicators (WDI)³ que permite obtener para la muestra de países considerada, datos con un alto grado de homogeneidad. La figura 2 presenta los ratios promedio de IED por país para los dos sub periodos de la muestra (1980-1995 y 1996-2009) e ilustra el importante crecimiento registrado por dicha variable en los últimos 15 años para todos los países de América Latina considerados. En promedio, el ratio de IED en el PIB más que se triplicó durante el periodo de 1996-2009 respecto al período anterior, destacando Panamá, Chile, Nicaragua y Bolivia como los principales receptores de IED (en relación al porcentaje del PIB del país).

² Se incluyeron todos los países de América Latina excepto Cuba por no presentar información disponible para la mayor parte de las variables consideradas en el análisis. Los países que se incluyeron en la muestra son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Perú, República Dominicana, El Salvador, Uruguay y Venezuela.

³ <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators>.

Figura 2: Inversión extranjera directa en % del PIB



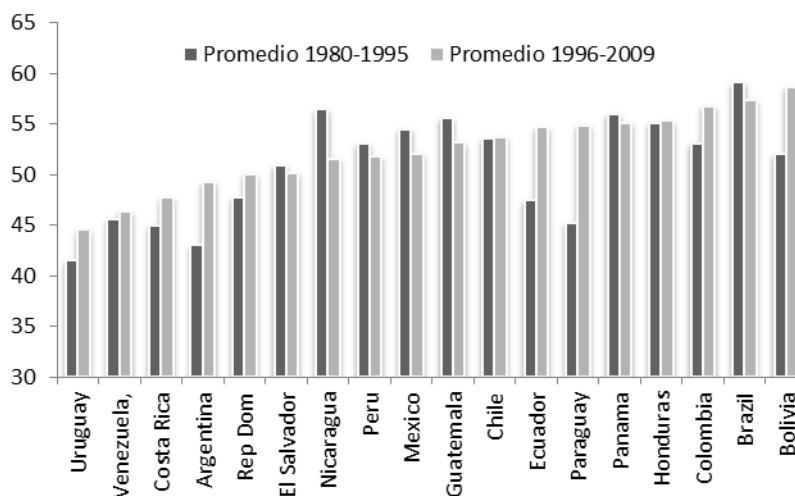
Fuente: elaboración propia en base a datos de WDI

Como medida de desigualdad de ingresos se utilizó el índice de Gini obtenido del World Income Inequality Database (WIID)⁴, base de datos que reporta en muchos casos más de una estimación del índice de Gini por año y país. Así, con el fin de utilizar datos lo más homogéneos y comparables, las observaciones fueron seleccionadas en primer lugar teniendo en cuenta el ranking de calidad elaborado por este mismo instituto eliminando las observaciones de menor calidad (ranking 4). Asimismo se controló por la definición de ingreso utilizada (priorizando la de ingreso disponible), por la cobertura por área geográfica y poblacional, y también en base a la fuente utilizada. Por último, para algunos países se actualizaron los datos con la base de datos SEDLAC⁵ manteniendo el mismo criterio de selección antes mencionado. En la figura 3 se presentan los promedios en el índice de desigualdad por país para los dos sub periodos de la muestra (1980-1995 y 1996-2009) y permite diferenciar claramente distintos comportamientos por países.

⁴ De la versión 2c UNU-WIDER

⁵ Base de datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe <http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/esp/>

Figura 3. Índice de Gini por país



Fuente: elaboración propia en base a datos de UNU-WIID

Así, Uruguay, Venezuela y Costa Rica se encuentran dentro del grupo de países que presentan coeficientes de desigualdad relativamente más bajos, mientras que Bolivia, Brasil y Colombia presentan los índices más elevados. Con relación a la evolución temporal, cabe destacar que, a pesar de la importante persistencia de este fenómeno, Paraguay, Ecuador, Argentina y Bolivia sufren un incremento significativo en la desigualdad en el periodo comparado, mientras que Nicaragua, México, Guatemala y Brasil presentan una significativa reducción en los niveles de desigualdad. Esta distinta evolución temporal podría responder en parte a la implementación de políticas específicas en cada país.

3.2 Estrategia empírica: Desigualdad e IED

Para analizar la relación entre la IED y la desigualdad de ingresos, se sigue el mismo enfoque que en los trabajos de Basu y Guariglia (2007); Choi (2004) y Tsai (1995), y se estima la siguiente ecuación:

$$desigualdad_{it} = a_0 + a_1 IED_{it} + a_2 X_{it} + e_{it} \quad (1)$$

Donde la variable dependiente es una medida de la desigualdad de ingresos para el país i en el periodo t , IED mide la inversión extranjera directa (en porcentaje del PIB) en el país i en el periodo t , y X es un vector que incluye las principales variables de

control que se asumen correlacionadas con la desigualdad. El término e_{it} corresponde al término de error

De acuerdo con la literatura que estudia la desigualdad, se incluyeron como variables de control el crecimiento de la población, comercio, capital humano, gasto público y un indicador de la masa monetaria, M2. Con respecto al comercio, la variable se define como el total de importaciones más exportaciones en términos del PIB. Según la teoría tradicional del comercio (modelo Heckscher-Ohlin) con el incremento del comercio, la desigualdad salarial debería de bajar en los países donde la mano de obra no calificada es relativamente abundante. En segundo lugar, la variable capital humano se define como el nivel de educación de la población (años promedio de educación de la población con 25 años o más), que permite controlar por la oferta de mano de obra calificada. Por último, se incluyen el gasto público medido en porcentaje del PIB, y finalmente M2 en términos del PIB, como proxy del desarrollo financiero⁶.

Así, se estimó la ecuación (1) mediante distintas especificaciones. En primer lugar, se consideró un modelo con efectos fijos de país (*one-way fixed effects*)⁷ que permite controlar por heterogeneidad inobservable entre países y por la posible omisión de variables relevantes. La elección de dicha especificación se explica, por una parte por la baja variabilidad que presenta la variable desigualdad por países en el período considerado (ver tabla 1 en el Anexo), y además, desde un punto de vista empírico, la especificación del modelo se sustenta en los estadísticos de la función log-likelihood, y en el test de Hausman⁸.

Adicionalmente, se estimó un modelo de efectos aleatorios como análisis de sensibilidad y por la escasa variabilidad del índice de Gini por países. El problema con este tipo de regresiones es que suponen implícitamente que la IED es estrictamente exógena a la desigualdad. Esto puede ser un supuesto fuerte si la IED se correlacionara con otras variables observables o inobservables que afectan a la desigualdad y que no están controlados en la estimación, o si la IED es una función de la desigualdad más que un determinante de la misma. Bajo el supuesto de que la correlación de IED con el

⁶ Las variables relativas al gasto público y comercio se obtuvieron de la Penn World Table 7.0. La variable capital humano se obtuvo de la base elaborada por Barro and Lee (2010). Y las variables M2 y crecimiento de la población se obtuvieron de World Development Indicators (WDI). En las tablas 1 y 2 del anexo aparecen los estadísticos descriptivos y las fuentes de las variables incluidas, respectivamente.

⁷ Ver cap 2 Baltagi (2008)

⁸ ver capítulo 4 Baltagi, 2008

término de error es fija en el tiempo, al controlar por efectos fijos por país, se estaría superando este problema.

En tercer lugar, con el objetivo de tener en cuenta la potencial existencia de endogeneidad, se recurre al método de momentos generalizado (GMM) desarrollado por Arellano and Bond (1991,1998). Al estimar en primeras diferencias esta técnica permite tener en cuenta la heterogeneidad inobservable por países al tiempo que permite controlar por la posible existencia de problemas de endogeneidad utilizando las variables del modelo rezagadas en uno o más periodos como variables instrumentales. A los efectos de poder evaluar cuando el modelo esta bien especificado se utilizaron dos criterios: el test de Sargan, test que mide si el modelo esta correctamente especificado, y si los instrumentos son validos; y el m2 test que mide la autocorrelación de segundo orden (Arellano and Bond 1991, y Blundell and Bond 1998).

3.3 Estrategia empírica: Crecimiento e IED

Para analizar la relación entre IED y crecimiento económico para las economías de AL, en línea con otros trabajos que estudian esta relación (véase De Mello 1997 y Clark *et al* 2011), se estimó la siguiente especificación:

$$Crecimiento_{it} = a_0 + a_1 Lpib_{it-1} + a_2 IED_{it} + a_3 X_{it} + e_{it} \quad (2)$$

La variable dependiente representa la tasa de crecimiento del producto per cápita para el país i en el período t , a_1 se corresponde con el coeficiente que mide el efecto de del PIB real per capita al inicio en el periodo ($Lpib$) y a_2 representa el efecto de la entrada de inversión extranjera directa en el país i en el periodo t . El vector X incluye las principales variables de control que se consideran en la literatura que son comercio, capital humano, gasto público y M2 (esta última como proxy del desarrollo financiero), y además se incluye la inversión bruta en capital (en términos del PIB)⁹.

Al igual que para la ecuación de desigualdad, la ecuación (2) se estimó mediante una especificación de efectos fijos para controlar por heterogeneidad inobservable y omisión de variables relevantes. A diferencia de la ecuación (1) se incluyeron efectos

⁹ Las variables relativas al crecimiento económico, PIB real per cápita e inversión bruta se obtuvieron de la Penn World Table 7.0. En las tablas 1 y 2 del anexo aparecen los estadísticos descriptivos y las fuentes de las variables incluidas, respectivamente.

fijos por país y también por período (two ways fixed effects)¹⁰ debido a la alta variabilidad que presentan las variables macroeconómicas en el tiempo (ver tabla 1 en el Anexo). Y con el fin de superar la posible existencia de sesgo de endogeneidad, y siguiendo a los principales resultados de la literatura, se consideró también la estimación de la ecuación (2) por *System Gmm* (Blundell y Bond, 1998). Esta técnica, a diferencia del GMM en primeras diferencias, permite combinar en un mismo sistema regresiones en nivel con regresiones en primeras diferencias¹¹.

4. Resultados empíricos

En la tabla 1 se reportan los resultados obtenidos de ambas ecuaciones estimadas siguiendo los distintos métodos de estimación explicados en la sección anterior.

En relación a la ecuación de desigualdad, en las columnas 1, 2 y 3 se presentan los resultados bajo distintas especificaciones. Cabe destacar en primer lugar que dichas estimaciones permiten verificar para el caso de los países de AL que a mayor IED mayor desigualdad de ingresos, obteniendo pues unos resultados en línea con los de otros trabajos empíricos aplicados a economías en desarrollo y citados en la sección anterior.

La columna 1, que reporta los resultados de un modelo de efectos fijos por país, sugiere que si el ingreso de IED en términos del PIB se incrementa en un 1%, el índice de Gini que mide la desigualdad incrementa en 0,37 puntos porcentuales. Este resultado resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta la baja variabilidad que tiene el índice de Gini en el tiempo, como se constató en la sección descriptiva de los datos. Con respecto a las variables de control, se destaca la variable comercio cuyo coeficiente es positivo y significativo, mostrando que a mayor apertura comercial mayor desigualdad. Este resultado, que contradice lo que predice la teoría tradicional del comercio, apuntaría en la misma dirección que el trabajo de Te Velde (2003) en el sentido que la IED se instala en mayor medida en sectores de mano de obra cualificada, aumentando así la brecha salarial entre trabajadores cualificados y no cualificados y, por

¹⁰ Ver capítulo 2 y 3 Balatagi, 2008

¹¹ Arellano y Bover (1995) y Blundell y Bond (1998) demuestran que los rezagos de las variables en niveles no están altamente correlacionados con la primera diferencia, y que incluso al estimar la ecuación en niveles con las diferencias rezagadas como instrumentos se puede mejorar las estimaciones.

esta vía, la desigualdad. Por otra parte, el coeficiente de la variable capital humana es negativo y significativo, lo que indicaría que a mayor nivel educativo de la población, la desigualdad disminuye, resultado que está en línea con la literatura de capital humano (ver Castello-Domenech 2002, Basu *et al* 2007, Blomstrom *et al* 2003).

En la columna 2 se presentan los resultados de estimar un modelo con efectos aleatorios. Como se puede apreciar el efecto de la IED en la variable de interés, la desigualdad, mantiene su signo y significación. Sin embargo, algunas de las variables de control incluidas no son significativas, y el R2 ajustado muestra que dicha especificación del modelo pierde capacidad explicativa.

Por último, se estimó un modelo dinámico mediante el estimador GMM en primera diferencias, con el fin de superar la existencia de posibles problemas de endogeneidad del modelo. Como instrumentos se utilizó los rezagos de las variables explicativas consideradas en el modelo. Al igual que en las anteriores especificaciones, la IED mantiene el signo y la significancia si bien el coeficiente disminuye levemente.

La columna 4 y 5 resumen los principales resultados de la ecuación de crecimiento. La columna 4 muestra los resultados de controlar por efectos fijos de país y periodo, verificándose el efecto positivo de la IED en el crecimiento económico para Latinoamérica en línea con los principales resultados de la literatura empírica (De Mello, 1997, 1999; Borensztein *et al*, 1998; Li y Liu , 2005; De Vita y Kyaw, 2009). Con respecto a las variables de control, el coeficiente que mide el impacto del PIB real per cápita al inicio del periodo sobre el crecimiento económico es negativo y significativo, tal y como predice la literatura de crecimiento (ver Barro, 1991 y 2008; y Castelló-Climent, 2010). La inversión bruta de capital por su parte, es significativa y tiene un impacto positivo en el crecimiento, resultado que predice los modelos de crecimiento. Este resultado, sin embargo, podría cuestionarse si se supone que la inversión en capital podría recoger en parte el efecto de la inversión extranjera directa y que por tanto, sesgar los resultados; sin embargo el coeficiente de correlación entre estas dos variables es muy bajo (ver tabla 3 Anexo). La variable M2 es significativa y presenta signo negativo lo que contradice a la literatura empírica. Esto último se puede explicar en parte, por la poca credibilidad y alta volatilidad que presenta esta variable en las economías de América Latina, por ser economías altamente dolarizadas e inflacionarias (ver tabla 1 del Anexo).

Tabla 1. Inversión extranjera, desigualdad y crecimiento

	Var. Dep: Gini Efectos Fijos	Var. Dep: Gini Efectos Aleatorios	Var. Dep: Gini GMM Primera dif.	Var. Dep: Crec.per cápita Efectos Fijos	Var. Dep: Crec.per cápita del PIB System GMM
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>IED</i>	0.370*** (0.100)	0.364*** (0.147)	0.295*** (0.106)	0.404*** (0.117)	0.648*** (0.171)
<i>Lpib_inicio</i>	-	-	-	-1.003*** (1.738)	-
<i>Crec. Per cap PIB (t-1)</i>	-	-	-	-	0.320*** (0.105)
<i>Comercio</i>	0.039*** (0.015)	0.035* (0.020)	0.0320 (0.0205)	0.0107 (0.0205)	0.0219** (0.0101)
<i>Población</i>	-0.454 (0.494)	-0.357 (0.823)	1.255** (0.648)	2.954*** (1.212)	-1.572** (0.648)
<i>Inversión</i>	-	-	-	0.195*** (0.074)	0.0593 (0.0570)
<i>Gasto Público</i>	0.0278 (0.113)	-0.009 (0.157)	-0.0165 (0.233)	0.1908* (0.102)	-0.0712 (0.0543)
<i>Capital humano</i>	-0.0988** (0.0480)	-0.057 (0.058)	-0.0664 (0.0518)	0.0595 (0.0392)	0.00712 (0.0359)
<i>M2</i>	-0.0333 (0.0278)	-0.009 (0.0287)	-0.00487 (0.0277)	-0.056** (0.0284)	-0.0630** (0.0289)
<i>Constante</i>	52.385*** (2.015)	51.085*** (3.033)	- -	74.94*** (1.443)	- -
Test de Sargan			0.1414		0.532
Test m2			0.7894		0.202
Observaciones	148	148	116	179	179
Rcuadrado Ajustado	0,85	0.60	-	0,42	-
Número de países	18	18	18	18	18

Nota: En todas las estimaciones se incluye los errores estándar corregidos por heteroscedasticidad. El test de Sargan es una prueba para testar la sobreidentificación de instrumentos en los modelos GMM y system GMM. Y el m2 es una prueba que testea si existe correlación serial de segundo orden en los residuos. *** significancia al 1%, ** significancia al 5%, * significancia al 10%

Debido a que en el modelo de crecimiento se incluye un rezago del PIB real per cápita como variables explicativa, es esperable que exista cierto sesgo en la estimación, presentando problemas de endogenidad, por lo que se estimó un modelo dinámico que ajuste mejor. La columna 5 resume los resultados de estimar el modelo por *System GMM* (ver Blundella and Bond (1998) y Bond et al. (2001)). La IED mantiene su signo y significancia, aunque el coeficiente se incrementó respecto al modelo de efectos fijos. Con respecto a las variables de control que en el modelo de efectos fijos mostraban signos contrarios al esperado, en esta especificación presentan los signos esperados, como es el caso de las variables comercio y crecimiento de la población.

5. Conclusiones

Mediante un panel para 18 economías de América Latina en este trabajo se investiga la relación empírica de la inversión extranjera directa con el crecimiento económico y la desigualdad de ingresos obteniendo dos importantes resultados. En primer lugar, se confirman los efectos positivos de la IED sobre el crecimiento, lo que estaría ciertamente en línea con los principales resultados puestos de relieve en la literatura (ver De Mello, 1999; Borensztein *et al.*, 1998; Li y Liu (2005); Herzer *et al.*, 2008; De Vita y Kyaw, 2009). Y, en segundo lugar, se comprueba la existencia de una relación positiva entre la desigualdad de ingresos y la IED, lo que implica que si bien la IED contribuye al crecimiento económico, al mismo tiempo aumenta la desigualdad en la distribución de ingresos de la población. Este último resultado avala la evidencia obtenida por la escasa literatura que encuentra una relación positiva entre estas variables para las economías en desarrollo (Tsai, 1997; Te Velde, 2003; Choi, 2006; Basu y Guariglia, 2007, Herzer *et al.* 2012).

Estos resultados implican por tanto, una contribución con la literatura empírica fundamentalmente al aportar evidencia para América Latina, región para la que no existen prácticamente estudios a nivel agregado, con la destacable excepción del reciente trabajo de Herzer *et al.* (2012) que aporta evidencia para cinco economías de América Latina. A su vez, estos resultados abren camino a futuras investigaciones que permitan profundizar en el estudio del impacto de la IED sobre la desigualdad de ingresos en estas economías, por ejemplo diferenciando la IED por sectores de actividad, o bien mediante otros indicadores de desigualdad que permitan identificar el impacto por tipo de rentas, aunque cabe tener en cuenta que las investigaciones en esta dirección y para dichos países probablemente se vean obstaculizadas por la limitación y calidad de los datos disponibles.

Finalmente, el hecho que la IED sea un determinante positivo para el crecimiento y la desigualdad de ingresos, genera un campo potencial de debate y de investigación para los responsables del diseño de la política económica, especialmente en sus vertientes más redistributivas. Así, la concentración de capital en sectores altamente cualificados, los mayores salarios pagados por estas empresas, y la brecha tecnología con sesgo hacia sectores altamente cualificados, son algunos de los posibles canales a tener en cuenta con el fin de que el crecimiento resultado de la IED se traduzca en mejora del bienestar de toda la sociedad.

Referencias

- Aitken, B., A. Harrison Lipsey y R.E. (1996). "Wages and foreign ownership: a comparative study of Mexico, Venezuela, and the United States". *Journal of International Economics* 40 (3/4), 345-371.
- Alfaro, L., Areendam Chanda, Sebnem Kalemli-Ozcan, y Selin Sayek. (2004). "FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets." *Journal of International Economics*, 64(1), 89-112.
- Arellano, M. y Bond, S.(1991), "Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations". *Review of Economic Studies* 58, 277-297.
- Arellano, M. y O. Bover, O. (1995), "Another look at the instrumental variables estimation of error component models". *Journal of Econometrics* 68, 29-51.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M. y Sapsford, D. (1996), "Foreign Direct Investment and Growth in EP and IS Countries," *Economic Journal*, 106, 92-105.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M. y Sapsford, D. (1999), "Foreign Direct Investment as an Engine of Growth," *Journal of International Trade and Economic Development*, 8, 27-40.
- Baltagi, B.H. (2008), *Econometric Analysis of Panel Data*, Wiley and Sons, Chichester, 4th edition.
- Barro, R.J. (1991), "Economic Growth in a Cross Section of Countries", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, 407-443.
- Barro, R. J., y Sala-i-Martin, X. (1995). *Economic growth*. New York, McGraw-Hill.
- Barro, R.J. (2008), "Inequality and Growth Revisited", *Working Paper Series on Regional Economic Integration*, 11, Asian Development Bank.
- Barro, R., y Lee, J. W. (2010), "A new data set of educational attainment in the world ,1950-2010" NBER Working Paper No. 15902
- Basu, P. y Guariglia. A, (2007). "Foreign Direct Investment, Inequality, and Growth." *Journal of Macroeconomics*, 29(4), 24-839.

- Berman, E; Bound, J y Machin, S (1998). "Implications Of Skill-Biased Technological Change: International Evidence," *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, vol. 113(4), 1245-1279.
- Bhandari, B. (2006). "Essays on Foreign Direct Investment and Income Inequality, and Cross-Price Effects in the U.S. Trade Balance." University of Oregon Working Paper
- Bhasin, A., Jun, K. y Economu, P. (1994), "Assessing the Sustainability of Foreign Direct Investment Flows", World Bank, International Economics Department.
- Blomstrom, M., y Kokko. A (1998). "Multinational Corporations and Spillovers". *Journal of Economic Surveys*, 12, 247-77.
- Blomstrom, M., y Kokko. A (2003). "The economics of foreign direct investment incentives". Working Paper 9489 <http://www.nber.org/papers/w9489>
- Blundell, R.y Bond, S., (1998). "Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models". *Journal of Econometrics* 87, 115–143.
- Bond, S., Hoeffler, A. y Temple, J., (2001). "GMM estimation of empirical growth models", University of Bristol Discussion Paper No. 01/525.
- Borensztein, E., de Gregorio, J., y Lee, J.-W (1998), "How Does Foreign Investment Affect Economic Growth?," *Journal of International Economics*,45, 115-135
- Caroli, E. (2001), "New Technologies, Organizational Change and the Skill Bias: Into the Black Triangle", in *Pascal Petit and Luc Soete (eds), Technology and the Future Employment of Europe (London: Edward Elgar)*.
- Castelló, A. y Doménech, R. (2002), "Human Capital Inequality and Economic Growth: Some New Evidence", *Economic Journal*, vol. 112, no. 478, 187-200.
- Castelló-Climent, A. (2010), "Inequality and growth in advanced economies: an empirical investigation", *Journal of Economic Inequality*, vol. 8, 293-321.
- Choe, J. I. (2003), "Do foreign direct investment and gross domestic investment promote economic growth?," *Review of Development Economics*, 7(1), 44–57.
- Choi, C. (2006). "Does Foreign Direct Investment Affect Domestic Income Inequality?" *Applied Economics Letters*. 13(12), 811-814.

- Clark. D; Highfill. J; De Oliveira Campino.J y Rehman.S (2011) “FDI, Technology Spillovers, Growth, and Income Inequality: A Selective Survey”. *Global Economy Journal*. Vol 11
- De Mello, L. (1997), “Foreign Direct Investment in Developing Countries and Growth: A Selective Survey,” *Journal of Development Studies*, 34(1), 1-34.
- De Mello, L. (1999). “Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence from Time Series and Panel Data.” *Oxford Economic Papers*, 51(1), 133-151
- De Vita, Glauco, y Khine S. Kyaw. (2009). “Growth Effects of FDI and Portfolio Investment Flows to Developing Countries: A Disaggregated Analysis by Income Levels.” *Applied Economics Letters*, 16(1-3), 277- 283.
- Deininger, K. y Squire, L. (1996), “A New Data Set Measuring Income Inequality”, *The World Bank Economic Review*, vol. 10 (3), 565-591.
- Dollar, D. y Kraay, A. (2002), “Growth is good for the poor”, *Journal of Economic Growth*, vol. 7, 195-225.
- Easterly, W. (1999). “Life during Growth”, *Journal of Economic Growth*, 4, 239-276.
- Feenstra, R. y Hanson, G.H. (1995) “Foreign direct investment and relative wages: Evidence from Mexico’s maquiladoras.” *Journal of International Economics*, Vol. 42, 371–393.
- Forbes K. (2000), “A reassessment of the relationship between inequality and growth”, *American Economic Review*, 90, 869-887.
- Foster, J. y Székely, M. (2001). “Is Growth Good for the Poor?: Tracking Low Incomes Using General Means.” Washington, DC, United States: Research Department, InterAmerican Development Bank, Research Department.
- Glossary of foreign direct investment terms and definitions, OECD, <http://www.oecd.org/dataoecd/56/1/2487495.pdf>
- Grossman, G. M. y E. Rossi-Hansberg (2008), “Trading Tasks: A Simple Theory of Off shoring”. *American Economic Review*, 98(5), 1978-1997.
- Hansen, H. y J. Rand. (2006). “On the Causal Links between FDI and Growth in Developing Countries.” *World Economy*, 29 (1), 21-41.

- Hermes, N, y Lensink. R (2003). “Foreign Direct Investment, Financial Development and Economic Growth.” *Journal of Development Studies*, 40, 142-163.
- Herzer, D; Klasen, S y Nowak-Lehmann D.F, (2008). “In Search of FDI-Led Growth in Developing Countries: The Way Forward.” *Economic Modelling*, 25(5), 793-810.
- Herzer, D;(2012). “How Does Foreign Direct Investment Really Affect Developing Countries' Growth?” *Review of International Economics*. V 20, 396–414
- Herzer, D; Hühne,P, y Nunnenkamp, P. (2012), “FDI and Income Inequality -Evidence from Latin American” . Working paper. No. 1791. Kiel Institute for the world economy
- Krusell, P., Ohanian, L., Rios-Rull, J-V. y Violante, G.L. (2000), “Capital Skill Complementarity and Inequality: A Macroeconomic Analysis”. *Econometrica* 68,1029-1053.
- Kuznets, S. (1955), “Economic growth and income inequality”, *American Economic Review* vol. XLV, no. 1, 1-28.
- Li, Xiaoying, y Xiaming Liu. (2005). “Foreign Direct Investment and Economic Growth: An Increasingly Endogenous Relationship.” *World Development*, 33(3), 393-407.
- Li, H. y Zou, H. (1998), “Income inequality is not harmful for growth: theory and evidence”, *Review of Development Economics*, 2 (3), 318-334.
- Li, H., Squire, L. y Zou, H. (1998), “Explaining international and intertemporal variations in income inequality”, *Economic Journal*, 108, 26-43.
- Lipsev, R.E., y F. Sjöholm (2004). “Foreign direct investment, education and wages in Indonesian manufacturing”. *Journal of Development Economics* 73 (1), 415-422.
- López, H. (2003), “Macroeconomics and Inequality” *Research Workshop Macroeconomic Challenges in Low Income Countries, October 23-24*.
- Mah, J.S. (2002). “The impact of globalization on income distribution: the Korean experience”. *Applied Economics Letters* 9 (15): 1007-1009
- Milanovic, B. (2003). “Can we discern the effect of globalization on income distribution? evidence for household surveys ” Bank, Washington. *Development Research Group*.

- Morrissey, O. y Rai (1995), "the GATT Agreement on Trade Related Investment Measures: Implications for Developing Countries and their Relationship with Transnational Corporations", *Journal of Development Studies*, 31(5), 702-724
- Morrissey, O. y R. Lensink (2001) "Foreign Direct Investment: Flows, Volatility and the Impact on Growth in Developing Countries" *CREDIT Research Paper* No. 01/06, School of Economics, University of Nottingham.
- Muineló, L. (2010) "Economic growth, inequality and fiscal policies: a survey of the Macroeconomics Literature" Working paper Universitat Autònoma de Barcelona – Department of Applied Economics
- Overseas Development Institute (2002). "Foreign Direct Investment: Who Gains?". ODI Briefing Paper. London.
- Ravallion, M. (1997). "Can High Inequality Developing Countries Escape Absolute Poverty?", *Economics Letters*, 56, 51-57.
- Rati, R. y Zhang, K. (2002). "Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from Cross-Country Data for the 1990s." *Economic Development and Cultural Change*, 51 (1), 205-215.
- Sylwester, K. (2005). "Foreign Direct Investment, Growth and Income Inequality in Less Developed Countries." *International Review of Applied Economics*, 19(3), 289-300.
- Te Velde, W.D. (2003) "Foreign Direct Investment and Income Inequality in Latin America", Mimeo, *Overseas Development Institute*, London.
- Tsai, P.L. (1995). "Foreign Direct Investment and Income Inequality: Further Evidence." *World Development*, 23(3), 469-483.
- UNCTAD (2011). *World investment report 2009*. New York: United Nations.
- Wood, A., and Ridao-Cano, C. (1999), "Skill, Trade and International Inequality", *Oxford Economic Papers*, vol. 51, 89-119
- Zhang, K. (2001). "Does Foreign Direct Investment Promote Economic Growth? Evidence from East Asia and Latin America." *Contemporary Economic Policy*, 19(2), 175-185.

Anexo estadístico

Tabla.1

<i>Estadísticas Descriptivas</i>						
Variable		Media	Std.Dev.	Min	Max	Observations
<i>IED</i>	overall	2.356	2.286	-7.239	10.71	N = 179
	between		0.973	1.112	4.431	n = 18
	within		2.080	-8.968	9.815	T = 9.944
<i>desigualdad</i>	overall	51.44	5.060	38.90	61.09	N = 148
	between		4.126	43.04	58.27	n = 18
	within		2.719	42.58	58.01	T = 8.222
<i>Crecimiento</i>	overall	1.170	3.307	-8.413	10.65	N = 180
	between		1.088	-0.297	3.225	n = 18
	within		3.133	-7.276	11.78	T = 10
<i>Inversión</i>	overall	19.93	5.309	10.05	39.43	N = 180
	between		3.910	11.93	27.89	n = 18
	within		3.698	11.40	31.47	T = 10
<i>Gasto público</i>	overall	9.942	6.564	2.673	42.40	N = 180
	between		6.306	3.346	27.23	n = 18
	within		2.305	3.795	25.11	T = 10
<i>Comercio</i>	overall	58.75	34.89	10.53	179.7	N = 180
	between		32.51	18.52	150.8	n = 18
	within		14.60	7.604	114.1	T = 10
<i>Capital humano</i>	overall	24.64	9.407	7.400	42.55	N = 180
	between		7.880	9.815	37.90	n = 18
	within		5.433	11.84	40.81	T = 10
<i>Población</i>	overall	1.812	0.647	0.0272	3.169	N = 180
	between		0.530	0.482	2.472	n = 18
	within		0.390	0.914	2.697	T = 10
<i>M2_gdp</i>	overall	30.72	12.84	8.054	80.74	N = 180
	between		9.692	20.09	58.91	n = 18
	within		8.695	5.697	54.98	T = 10

Tabla.2

Definición de variables		Fuente
<i>Desigualdad</i>	Indice de Gini	UNU-WIDER versión 2.c
<i>Crec. Pib</i>	Crecimiento real del PIB real per capita	Penn Table versión 7.0
<i>lpib</i>	PIB real per capita en logaritmos	Penn Table versión 7.0
<i>IED</i>	Inversión extranjera directa en % del PIB	World Development Indicators
<i>Capital humano</i>	Porcentaje de la población con educación secundaria 25 o más del total	Barro and Lee
<i>Gasto público</i>	Gasto del gobierno en % del PIB	Penn Table versión 7.0
<i>Población</i>	Tasa de crecimiento de la población	World Development Indicators
<i>M2</i>	Tasa de M2 en % del PIB	World Development Indicators
<i>Inversión</i>	inversión bruta en capital fijo en % del PIB	Penn Table versión 7.0
<i>Comercio</i>	importaciones más exportaciones en % del PIB	World Development Indicators

Tabla 3.

Matriz de Correlaciones										
	<i>IED</i>	<i>Crecimiento</i>	<i>lpib</i>	<i>Inversión</i>	<i>desigualdad</i>	<i>capital humano</i>	<i>Gasto público</i>	<i>Comercio</i>	<i>Población</i>	<i>M2</i>
<i>IED</i>	1									
<i>Crecimiento</i>	0.231	1								
<i>lpib</i>	0.0515	0.146	1							
<i>Inversión</i>	0.284	0.194	0.0446	1						
<i>desigualdad</i>	0.231	0.117	-0.298	0.126	1					
<i>capital humano</i>	0.383	0.174	0.273	-0.109	-0.0172	1				
<i>Gasto público</i>	0.186	-0.0691	-0.286	0.008	0.0008	-0.308	1			
<i>Comercio</i>	0.469	0.0802	-0.189	0.142	0.0252	0.174	0.396	1		
<i>Población</i>	-0.187	-0.150	-0.251	0.176	0.126	-0.548	0.223	0.131	1	
<i>M2</i>	0.504	0.0673	0.0450	-0.0550	0.193	0.376	0.222	0.430	-0.225	1

Tabla 4.

Inversión extranjera directa en % del PIB		
	Promedio 1980-1995	Promedio 1996-2009
Guatemala	1,18	1,41
Paraguay	0,70	1,52
Venezuela,	0,63	2,19
El Salvador	0,29	2,59
Brazil	0,57	2,69
Uruguay	0,52	2,74
Argentina	0,91	2,77
Mexico	1,26	2,89
Ecuador	1,24	2,93
Colombia	1,35	3,28
Peru	0,72	3,62
Dominican Rep	1,22	3,71
Costa Rica	1,85	4,30
Honduras	0,89	4,41
Bolivia	1,02	5,49
Nicaragua	0,67	5,89
Chile	2,22	6,64
Panama	0,94	7,23

Tabla. 5

Indice de Gini		
	Promedio 1980-1995	Promedio 1996-2009
Uruguay	41,54	44,54
Venezuela,	45,67	46,38
Costa Rica	45,02	47,73
Argentina	43,05	49,32
Dominican Rep	47,73	50,09
El Salvador	50,94	50,2
Nicaragua	56,48	51,61
Peru	53,11	51,8
Mexico	54,52	52,11
Guatemala	55,65	53,2
Chile	53,54	53,76
Ecuador	47,5	54,7
Paraguay	45,28	54,92
Panama	56,01	55,15
Honduras	55,15	55,33
Colombia	53,13	56,8
Brazil	59,14	57,4
Bolivia	52,05	58,72