

ECONOMIA



PhD. Gerardo Ángeles Castro

LA RELACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA
CON EL CRECIMIENTO Y LA DESIGUALDAD DEL
INGRESO: UN ANÁLISIS REGIONAL PARA MÉXICO

Ingeniero en Transportes (*IPN*), MSc en Economía y Finanzas(*IPN*), MA en Economía Política Internacional (*Warwick, Inglaterra*),PhD en Economía (*Kent, Inglaterra*). Con producción de Artículos y Conferencias en Berlín, Alemania, New York, Kent, Jerusalén, Israel, Canazei, Italia, Nice, Francia, Boston, Washington, Seattle, Dallas, Texas, USA , Cd. de México ,Coahuila e Hidalgo.

Miembro del Sistema nacional de Investigadores de CONACYT. Actualmente Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Economía del IPN.

Fecha de Envió: 18 de Noviembre 2009.

Fecha de Aceptación: 16 de Marzo de 2010.

RNA: 03-2010-031809495200-01

Fecha de Acta: 7 de Abril de 2010.

CONTENIDO

- ❖ La Visión Teórica de la Influencia de la IED en la Distribución del Ingreso y el Crecimiento Económico.
 - La IED Como Factor Redistributivo y Detonante de Crecimiento en Países en Desarrollo.
 - Postulados Ortodoxos.
 - El Modelo Neoliberal.
 - Modelo de Crecimiento Restringido por la Balanza de Pagos.
 - La IED como Factor de Polarización Económica.
- ❖ Análisis Preliminar de la Información.
 - Indicadores Utilizados.
 - Evolución de los Indicadores.
 - Gráficas de Correlación.
- ❖ Análisis Paramétrico.
- ❖ Conclusiones.

LA RELACIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA CON EL CRECIMIENTO Y LA DESIGUALDAD DEL INGRESO: UN ANÁLISIS REGIONAL PARA MÉXICO

PhD. Gerardo Angeles Castro¹

Resumen.

Es un artículo donde planteamos los postulados ortodoxos, a través de los Modelos Neoliberal y de crecimiento restringido por la balanza de pagos, acotando la IED como factor de polarización económica y sus principales indicadores de correlación económica.

Palabras Clave: Ingreso, Balanza de Pagos, CMNs, IED, PyMEs.

Abstrac.

It is an article where we raised the orthodox postulates, through the models Neoliberal, of growth restricted by the balance of payments, limiting the IED like factor of economic polarization and its main indicators of economic correlation.

Keywords: Entrance, Balance of payments, CMNs, IED, PyMEs.

Classification JEL: F21, R11.

¹ Correo Electrónico: gangeles@ipn.mx

1. La visión teórica de la influencia de la IED en la distribución del ingreso y el crecimiento económico

1.1. La IED como factor redistributivo y detonante de crecimiento en países en desarrollo.

En este apartado inicialmente planteamos los argumentos neoliberales y su principal sustento teórico -la teoría liberal. Este cuerpo de literatura vislumbra a los flujos de inversión extranjera directa como una ventaja para el crecimiento y la distribución del ingreso. Adicionalmente planteamos un modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos considerando flujos de capital. En este tipo de modelos, los flujos de deuda o de inversión volátil, balancean el déficit de la cuenta corriente y liberan el crecimiento económico en el corto plazo, pero no pueden asegurar un crecimiento sostenido, no así los flujos de IED que además de liberar el crecimiento económico, representan una fuente de financiamiento con mayor sustentabilidad.

1.1.1. Postulados ortodoxos.

De acuerdo a la perspectiva liberal la relación de interdependencia entre países desarrollados y en vías de desarrollo, mediante comercio, flujos de inversión, y división del empleo, no solo no afecta a los últimos, sino que tiende a favorecerlos. En particular, a través de los flujos de inversión, las economías menos desarrolladas adquieren mayores posibilidades de acceso a mercados internacionales, además de capital y tecnologías. Adicionalmente los flujos de inversión contribuyen a la formación de capital (Gilpin, 1987: 266-267). Un vez que las economías en desarrollo identifican los beneficios de los flujos de inversión, mejoran su eficiencia para atraer más capitales, por lo que la inversión extranjera crea un cambio de actitud en las instituciones y en el sector productivo.

En la teoría liberal, la apertura de mercados, entendida como libre flujo de mercancías e inversiones, propicia una mejor distribución de ingresos por dos razones principales. La primera es que impulsa las exportaciones, el empleo y el crecimiento económico; por consiguiente permite la captación de recursos adicionales que facilitan la distribución del ingreso. La segunda es que facilita la operación de mercados y el mecanismo de precios, lo cual permite que los recursos se distribuyan con mayor eficiencia.

La política angular de la teoría liberal es la apertura comercial (Corden 1993). En lo que respecta a crecimiento económico, la apertura comercial permite el acceso a bienes de capital importados en términos más favorables, lo cual impulsa la modernización tecnológica, la productividad y por ende el crecimiento. Esta política también se asume como un impulso a las exportaciones y como la base para proporcionar crecimiento dirigido por las exportaciones. A su vez el balance comercial se da mediante un tipo de cambio flexible.

El fundamento teórico que soporta el efecto distributivo del comercio es el teorema de Stolper-Samuelson (FitzGerald 1996, 32). En este modelo neoclásico de dos factores -capital y empleo- la liberación del comercio exterior incrementa la demanda del factor abundante y de bajo costo, porque las exportaciones y las importaciones se ajustan de acuerdo al principio ortodoxo de ventajas comparativas. En contraste, el factor escaso y caro se utiliza menos. Como resultado, este mecanismo incrementa el retorno del factor que se utiliza más en el sector de exportación y que es a su vez más abundante. Convencionalmente se asume que este factor es la mano de obra no calificada en países en desarrollo, en consecuencia su tasa de retorno se incrementa vía salarios y la distribución del ingreso mejora.

En la teoría ortodoxa, la apertura comercial y la apertura de los flujos de capital son dos políticas que se complementan porque con la liberación de las inversiones se esperan amplios flujos de capital del extranjero, los cuales vienen acompañados de transferencias de tecnología, habilidades organizacionales, y mejoras en la eficiencia y la productividad.

Adicionalmente, se espera que los flujos de capital movilicen el ahorro externo, que complementa el ahorro interno y detona más inversiones y mayor crecimiento (Griffith-Jones 1996, 27). A su vez, la inversión extranjera emerge como una fuente de financiamiento, lo cual permite que caiga la proporción del crédito bancario. Este patrón abre la posibilidad de asignar más recursos tanto al gasto público como al gasto privado. En este sentido, amplios flujos de inversiones foráneas estimulan la expansión de las exportaciones, al volverlas más competitivas, y eventualmente generan más crecimiento. En la teoría ortodoxa, el efecto distributivo de la inversión extranjera se logra mediante el flujo de capital, que de acuerdo al principio de ventajas comparativas, se dirige principalmente hacia la producción de bienes exportables. Como se comentó previamente, la producción de estos bienes emplea mayormente el factor abundante y barato, el cual se asume que es la mano de obra no calificada en países en desarrollo.

1.1.2. El modelo Neoliberal.

En Latinoamérica y México después de la crisis de la deuda de 1982 y con el colapso del modelo de sustitución de importaciones, basado principalmente en cambios estructurales mediante políticas proteccionistas, los modelos de apertura económica, sustentados en teorías ortodoxas liberales, cobraron relevancia. Incluso los teóricos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en un tiempo los más entusiastas promotores de políticas proteccionistas, comenzaron a favorecer estrategias de apertura económica (Edwards 1993, 1359). Adicionalmente, las instituciones financieras multilaterales, como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, condicionaron a países en desarrollo la entrega de asistencia financiera a la implementación de políticas de a apertura económica. Jhon Williamson (1990) etiquetó como el Consenso de Washington al paquete de reformas que las instituciones financieras multilaterales y organismos oficiales de Washington consideraron como apropiadas para los países afectados por la crisis de la deuda. Las estrategias de este modelo económico de corte neoliberal pueden ser resumidas como liberación económica, desregulación de mercados, privatización y disciplina fiscal. Este modelo tomo vital importancia en el sub-continente latinoamericano donde se aplicaron reformas estructurales orientadas a la apertura de mercados con profundidad y de manera acelerada.

Una de las políticas implementadas fue la apertura de la cuenta de capitales, la cual se acompañó de la liberación del mercado de capitales y de procesos de privatización de empresas públicas. Estas acciones tenían como meta principal lograr la captación de amplios flujos de inversión extranjera directa y de portafolio en los países afectados por la crisis, y de esta forma reducir sus niveles de endeudamiento y mejorar su crecimiento económico y distribución del ingreso.

1.1.3. Modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos

Este modelo fue desarrollado por primera vez por Thirlwall (1979) y pretende explicar la diferencia de tasas de crecimiento entre países. Se sustenta en la idea de que países en desarrollo, caracterizados por tener baja elasticidad ingreso de sus exportaciones y alta elasticidad ingreso de sus importaciones, tienden a crecer con tasas menores que los países desarrollados, los cuales tienen características comerciales opuestas. El modelo demuestra que un país con alta propensión a importar y con baja elasticidad ingreso de las exportaciones, tiende a caer en déficit comercial, lo cual restringe su crecimiento. El déficit comercial puede ser balanceado con deuda o con inversión de portafolio. La primera no es sostenible en el largo plazo y la segunda crea volatilidad y riesgos de crisis financieras. Otra forma de compensar un déficit comercial es incurriendo en procesos de devaluación de la moneda local; sin embargo este proceso genera inflación, además de que el efecto de la devaluación en la cuenta corriente se diluye en el corto plazo. La IED, por el contrario, no tiene altos niveles de volatilidad como la inversión de portafolio y no acelera la inflación como lo pudiera hacer un proceso devaluatorio; adicionalmente no desestabiliza a la macroeconomía y no diluye el gasto público mediante el pago de intereses como lo pudiera hacer la contratación de deuda. En este sentido, la IED representa una mejor opción para balancear el déficit de cuenta corriente y de esta forma puede contribuir a eliminar las restricciones al crecimiento.

1.2. La IED como factor de polarización económica

En esta sección se muestran una serie de argumentos que se encuentran en la literatura crítica de los flujos de IED, los cuales enfatizan que los flujos de inversión hacia países en desarrollo pueden llegar a causar desigualdad económica. En este sentido se argumenta que la privatización de empresas estatales y la liberación de la IED estimulan una serie de fusiones y adquisiciones empresariales a través de fronteras, lo cual crea posiciones dominantes y mercados oligopólicos. Esta práctica, paradójicamente, es opuesta a uno de los postulados básicos de la teoría liberal –mercados competitivos. Adicionalmente, la posibilidad de la existencia de este comportamiento económico, decrece el poder de mercado de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) y conlleva al deterioro de la industria doméstica y a la concentración de capital.² Así mismo, la habilidad de Corporaciones Multinacionales (CMNs) para organizar producción transnacionalmente o de cambiar sus bases de producción para obtener beneficios de zonas de bajos salarios, incrementa el poder corporativo en relación al poder laboral y ejerce una presión a la baja en salarios y condiciones laborales.³

² Una discusión sobre la expansión y retos de fusiones y adquisiciones transfronterizas se puede ver en United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), World Investment Report (2000, 15-28).

³ Una elaboración acerca del balance de poder entre el capital y la mano de obra se puede ver en Held et al. (1999, 278-280).

Por otra parte, la carrera para atraer nueva inversión o para retener CMNs puede resultar en paquetes de subsidios, presión a la baja en impuestos corporativos e impuestos a los ingresos, y en general en incentivos fiscales y reducción de impuestos. Esta tendencia tiene dos consecuencias adversas relevantes. Primera, las políticas diseñadas específicamente para servir a intereses de CMNs puede repercutir en una evaporación de la base impositiva que finalmente restringe el gasto social y redistributivo (Bailey et al. 1998, 296). Segunda, el trato preferencial impositivo y otros incentivos para inducir el flujo de IED puede colocar a la industria local en desventaja y puede también causar una distorsión que afecte a la inversión doméstica. Tales diferencias y distorsiones entre el retorno al capital doméstico y foráneo pueden tener un fuerte efecto negativo en el crecimiento, el empleo y la redistribución del ingreso.

Por otra parte, la operación de las CMNs puede llegar a impactar de diferentes maneras en la efectividad de la política económica gubernamental y en el manejo macroeconómico. Held et al. (1999, 276-7) en particular resalta dos formas. Primera, la efectividad de la política monetaria nacional puede verse comprometida cuando la CMNs adquieren créditos en el extranjero cuando la tasa de interés doméstica es alta, o viceversa, pueden tomar ventaja de una tasa de interés doméstica baja para financiar proyectos en el extranjero. Segundo, la CMNs también pueden jugar un papel determinante en la política cambiaria. En este sentido, aunque los especuladores son quienes normalmente inician un ataque especulativo sobre una moneda local, las CMNs e inversionistas institucionales pueden abandonar dicha moneda simplemente como una medida de precaución; no obstante, la presión que ejercen sobre el tipo de cambio puede ser de consecuencias adversas e irreversibles. Por lo tanto, si la política cambiaria y monetaria de un país están orientadas a estabilizar la macroeconomía y a eficientar los ingresos, para posteriormente emprender acciones redistributivas y facilitar una mejor asignación de recursos, entonces la erosión y debilitamiento de las políticas gubernamentales puede poner en riesgo la distribución del ingreso.

En términos generales, los argumentos críticos de la IED señalan que el creciente poder de negociación de las CMNs, la carrera para traer o retener inversión extranjera, y la erosión de la política macroeconómica nacional, que puede ser causada por acciones de las CMNs, son factores que adversamente pueden afectar la distribución del ingreso.

Visiones alternativas, encaminadas a estudiar los determinantes de la IED, sostienen que aspectos geográficos influyen en los flujos de inversión. Al respecto Redding y Venables (2004) señalan que las firmas no necesariamente mueven sus inversiones a zonas caracterizadas por bajos salarios, como pudiera sugerir las teorías liberales, por el contrario las firmas pueden preferir regiones con mejores accesos a mercados y proveedores. Adicionalmente, ellos muestran que las características geográficas y la manera en que influyen en la movilidad de firmas y plantas contribuyen a explicar variaciones en ingresos per capita a través de países y regiones. En este mismo sentido, Ma (2006) muestra que la concentración de firmas extranjeras en regiones con mejores accesos a mercados internacionales y proveedores de insumos intermedios es significativa para explicar la desigualdad de salarios a través de las regiones en China.

Adicionalmente, factores socioeconómicos y demográficos influyen en los flujos de inversiones; al respecto, las firmas pueden preferir mover su producción a regiones con mejor infraestructura y mayor oferta de mano de obra calificada. Por lo tanto, si asumimos que la IED impulsa el crecimiento económico, esta selectividad de los flujos de inversión puede contribuir a incrementar la desigualdad económica dentro y entre países (Addison y Almas 2003).

Otro cuerpo de literatura crítica de la IED argumenta que la inversión con sesgos relativos de tecnología incrementa la dispersión salarial en los países receptores (Wu 2001). Adicionalmente, se señala que las firmas foráneas pagan salarios más altos que las firmas domésticas a trabajadores con características equivalentes, esta aseveración se sostiene incluso después de agregar controles de firmas y trabajadores en los análisis estadísticos. Lo anterior resulta de una mayor productividad de las firmas extranjeras y se concluye que estas variaciones salariales contribuyen a explicar la creciente desigualdad del ingreso en países que han liberalizado el comercio y desregulado los flujos de IED (Girma et al. 2001, Martins 2004).

Por consiguiente la diversidad geográfica, socioeconómica y demográfica a través de regiones y países receptores de IED se perciben como factores que pueden hacer selectivos los flujos de inversión y por lo tanto propiciar desigualdad económica. Adicionalmente la existencia de un *premium* salarial en las firmas foráneas y el hecho de que la IED puede tener sesgos tecnológicos son factores que también pueden alterar la distribución del ingreso dentro y entre países.

2. Análisis preliminar de la información

2.1. Indicadores utilizados

Con el fin de evaluar la relación de la IED con el crecimiento económico y la distribución del ingreso intra e inter regional en México, usamos principalmente cuatro tipos de indicadores por entidad federativa, durante el periodo 1996-2006. La primera es la IED, expresada en millones de dólares, se integra con los montos notificados al registro nacional de inversiones extranjeras del gobierno mexicano, la fuente es el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, INEGI (2008). También se utiliza la IED per capita, para su cálculo se emplean cifras poblacionales del Consejo Nacional de Población (CONAPO) (2008). La segunda comprende indicadores de crecimiento económico y nivel de ingreso expresados mediante el PIB en miles de pesos a precios de 1993 y el PIB per cápita; adicionalmente se incluyen ambos indicadores en su forma logarítmica. El PIB se obtiene de INEGI (2008) y el PIB per cápita se obtiene mediante cálculos propios agregando información poblacional de CONAPO (2008).

El tercer indicador es para evaluar la evolución de la distribución del ingreso entre regiones, en este caso se utiliza un índice de desigualdad regional que a su vez emplea el PIB per cápita, el cual se define a continuación:

$$I_{it} = y_{DFt} - y_{it} \quad (1)$$

Donde I es la desigualdad regional del ingreso, i es la entidad federativa, t el periodo de tiempo, y_{it} es el log del PIB per cápita para cada entidad federativa en el periodo t , finalmente y_{DFt} es el log del PIB per cápita de la Ciudad de México (CDM) en el periodo t ; la CDM es la entidad con el ingreso per capita más alto de la muestra durante el periodo de tiempo analizado. Este índice fue utilizado por primera vez por Chatterji (1992) para determinar la tendencia de la diferencia de ingresos en una muestra de países, más recientemente ha sido utilizado por Rodríguez-Oreggia y Costa-i-Font (2002) para evaluar la desigualdad regional en México, producto de la inversión pública. El índice se representa estrictamente en números positivos porque toma como entidad o país de referencia al que tiene el ingreso per cápita más alto, por consiguiente solo existirá un elemento de la muestra con diferencia igual a cero y este es el elemento de referencia, la CDM en nuestro ejemplo.

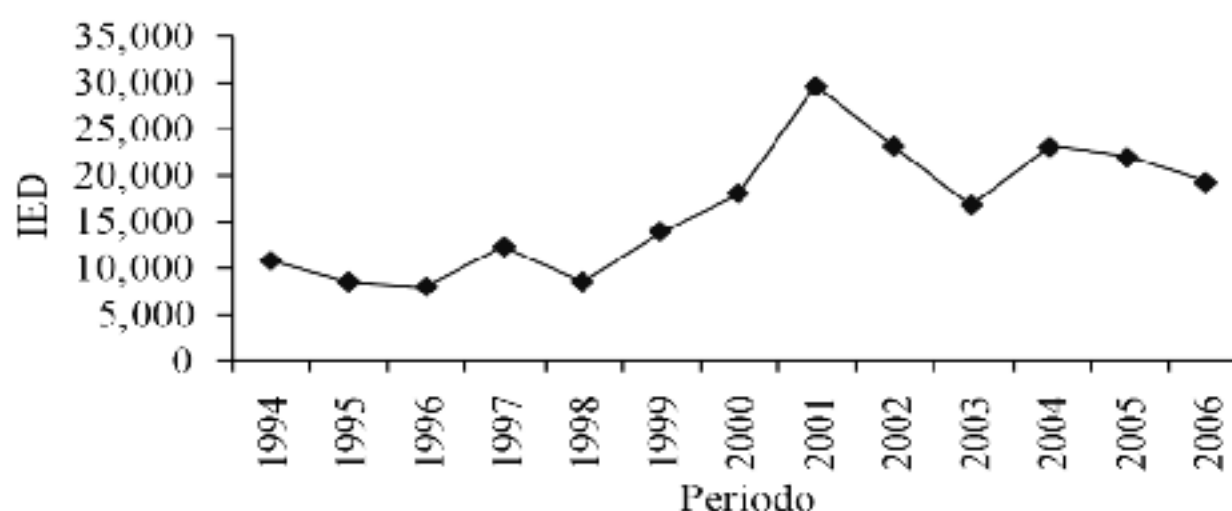
La cuarta variable que se incorpora en el análisis es el coeficiente de Gini y este se emplea para medir la desigualdad intra-regional del ingreso. Se incorporan dos bases de datos, la primera se obtiene mediante cálculos propios siguiendo el procedimiento sugerido por Yao (1999), la muestra abarca cuatro periodos (1994, 1998, 2002 y 2006). La segunda se obtiene de Aguilar (2008), en este caso la muestra comprende seis periodos (1994, 1996, 1998, 2000, 2002 y 2004). En ambos casos la fuente de información es la Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los hogares (ENIGH) construida por INEGI y publicada cada dos años.⁴

2.2. Evolución de los indicadores

En esta sección mostramos de manera descriptiva la evolución de los indicadores mencionados previamente. La Figura 1 presenta la tendencia histórica de la IED, en ella se observa un notorio crecimiento entre 1994 y 2001, pasando de 10,646.9 a 29,528.1 millones de dólares, posteriormente los flujos de IED decrecen pero permanecen mayores que los registrados en los periodos iniciales.

⁴ El ENIGH se publicó por primera vez en 1984, posteriormente se publicó hasta 1989 y a partir de 1992 se ha publicado cada dos años, a excepción de 2004, 2005 y 2006 que se construyó de manera consecutiva.

Figura 1. IED total (millones de dolares)



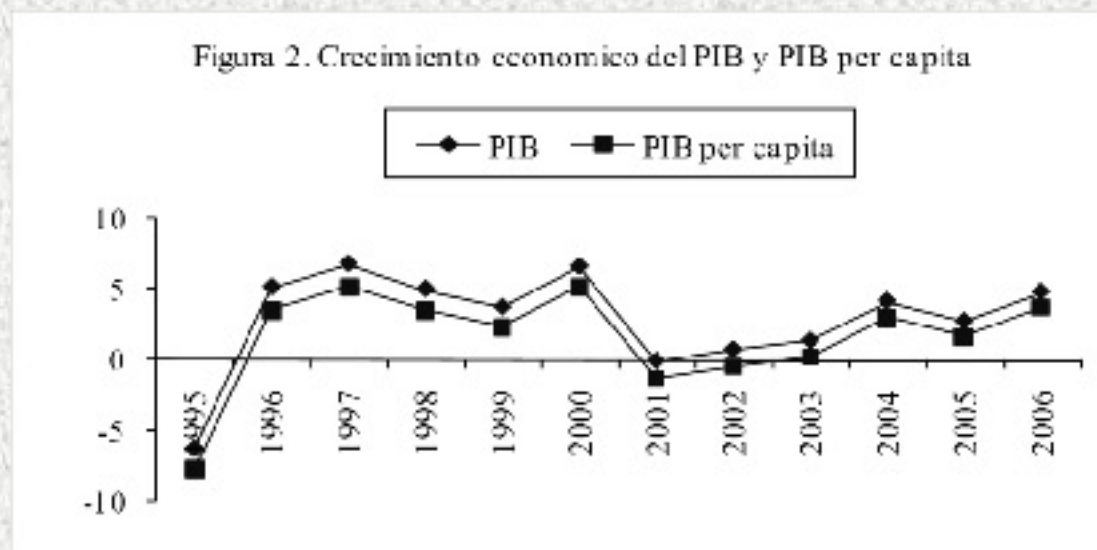
Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008)

La Tabla A1 en el Apéndice presenta los flujos de IED, en orden descendente, por entidad federativa. De ella se puede apreciar que los estados con mayor captación de inversión son Ciudad de México, Nuevo León, Estado de México, Baja California Norte y Chihuahua en ese orden. En su totalidad estos cinco estados captan el 84.0 por ciento de los flujos de IED a territorio nacional en el periodo. La Ciudad de México es por mucho la entidad con mayor captación de inversión, concentrando el 58.4 por ciento de los flujos; sin embargo, su tendencia es a la baja pues en 1994 captó el 71.4 por ciento mientras que en 2005 y 2006 la proporción se redujo a 44.4 y 53.5 por ciento respectivamente. Por el contrario, los estados con menor captación de inversión, en orden descendente son Michoacán, Campeche, Zacatecas, Chiapas y Oaxaca, en su totalidad reciben solo el 0.25 por ciento del flujo de inversión a nivel nacional.⁵

Estos datos son consistentes con los argumentos que hacen hincapié en las condiciones geográficas y socioeconómicas como determinantes de IED. De los cinco estados con mayor flujo de inversión, dos de ellos (Ciudad de México y Estado de México) forman parte del gran mercado que representa la zona urbana del Valle de México, mientras que los tres restantes son estados norfronterizos por lo que tienen un mejor posicionamiento con respecto al mercado de los Estados Unidos. Adicionalmente, la Ciudad de México y Nuevo León son los dos estados con mayor ingreso per cápita a nivel nacional. En contraste, los cinco estados con menor flujo de IED no tienen una posición relativamente cercana a los mercados de Estados Unidos o del Valle de México, mientras que tres de ellos (Michoacán, Oaxaca y Chiapas) se encuentran dentro de las cinco entidades federativas con menor ingreso per cápita a nivel nacional. Es decir, en México la IED tiende a desplazarse hacia regiones con cercanía a grandes mercados y con un mayor poder adquisitivo.

⁵ Cuando se realiza este ejercicio pero considerando IED per cápita los resultados son muy similares. Las entidades con mayor captación de IED por persona son Ciudad de México, Nuevo León, Baja California Norte, Baja California Sur y Chihuahua en ese orden. Es decir, solo se excluye el Estado de México y entra Baja California Sur, quedando cuatro estados norfronterizos y uno del Valle de México. Por otra parte, los estados con menor captación de IED por persona en orden descendente son Hidalgo, Zacatecas, Veracruz, Michoacán y Oaxaca, solo se excluyen dos estados, Chiapas y Campeche y entran Veracruz e Hidalgo, de cualquier forma, los estados de la nueva lista no tienen colindancia con mercados mayores como el de Estados Unidos o el del Valle de México.

En lo que respecta a crecimiento económico, la figura 2 muestra que este, tanto en términos de PIB como PIB per cápita, ha sido inestable y en general relativamente lento para una economía emergente. Entre 1994 y 2006 el crecimiento real anual promedio del PIB y PIB per cápita fue de 3.35 y 1.67 por ciento respectivamente.



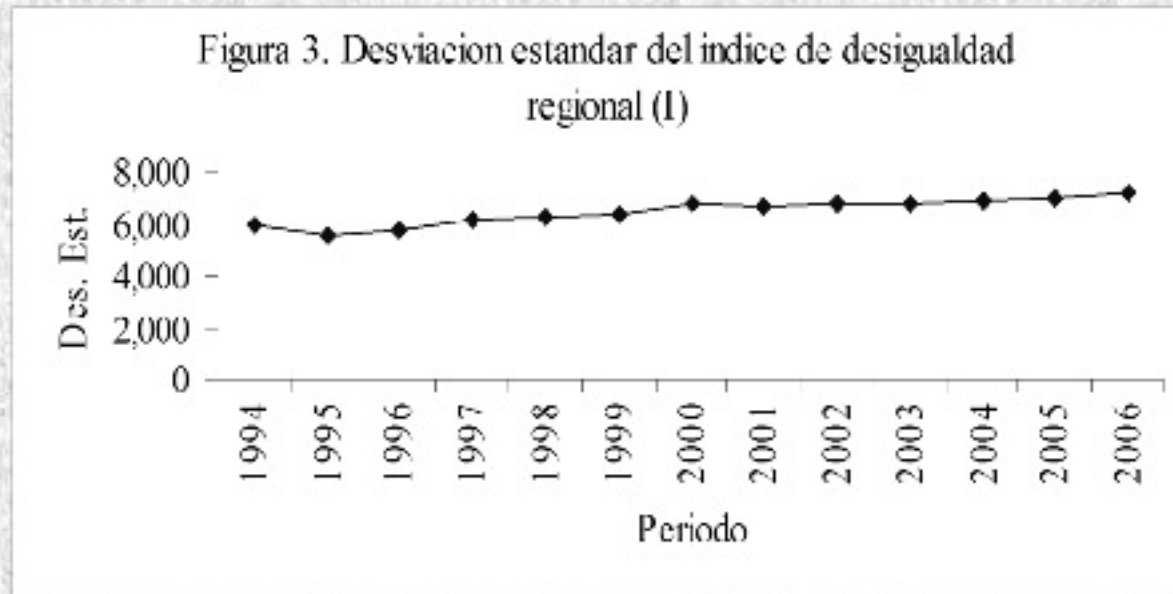
Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008)

La Tabla A2, muestra el PIB y su crecimiento anual promedio por entidad entre 1994 y 2006, en ella se puede observar que entidades con amplios flujos de IED como Nuevo León, Baja California Norte y Chihuahua, se encuentran dentro de las diez entidades con mayor crecimiento económico a nivel nacional. Sin embargo, también se aprecia que la Ciudad de México, la entidad que capta más IED a nivel nacional, es la segunda entidad con el crecimiento económico anual promedio más bajo en el periodo. Hasta esta etapa del análisis se ha encontrado cierta evidencia de que la IED tiende a fluir hacia regiones con mayores facilidades de acceso a grandes mercados y con mayor poder adquisitivo. Por otra parte, el análisis preliminar no muestra evidencia clara de que la IED tienda a fluir hacia regiones con mayor crecimiento económico, o bien, de que la IED este asociada con mayores niveles de crecimiento.

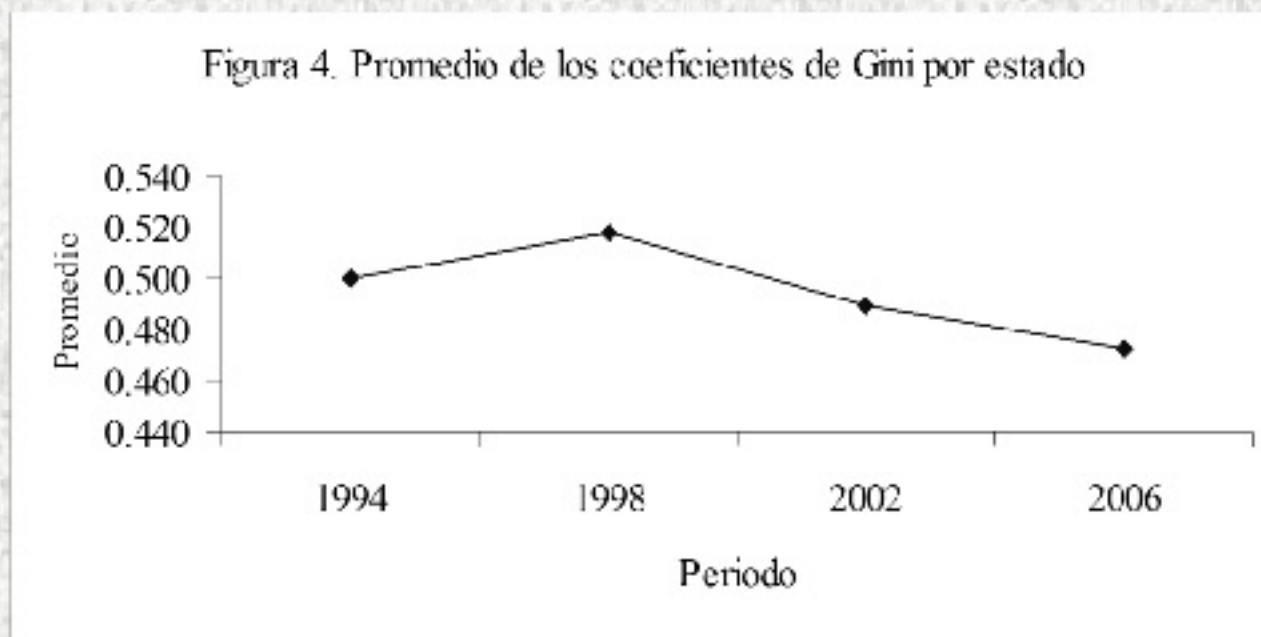
En la Figura 3 se observa que la desviación estándar del índice de desigualdad regional (I) tiende a incrementarse en el periodo, lo cual es evidencia de una creciente desigualdad de ingreso entre regiones en México.

Por otra parte, la Figura 4 muestra que el promedio de coeficientes de Gini por entidad federativa ha caído desde 1998 y esto es evidencia de que la desigualdad intra regional tiende a disminuir. En general la desigualdad a nivel nacional ha caído desde 1998, como lo muestran los coeficientes de Gini a nivel nacional en la Figura 5.

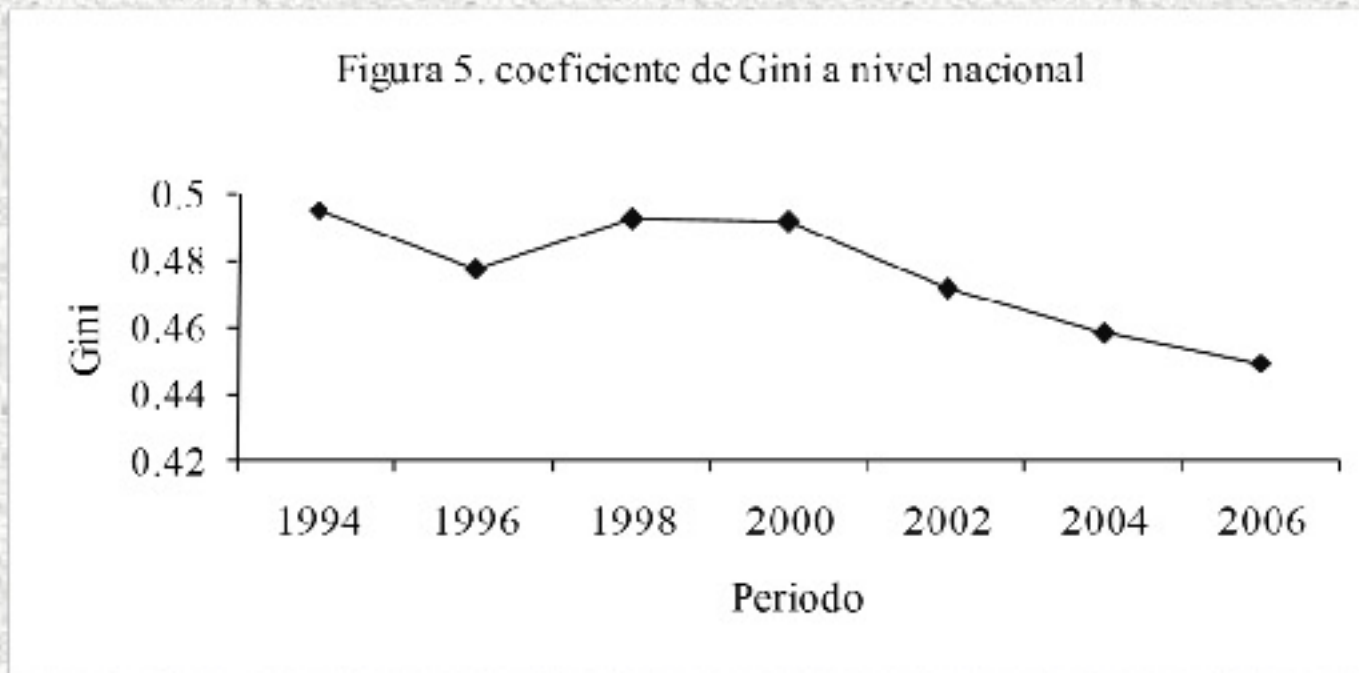
Esto indica que la disminución de la desigualdad intra regional ha tenido un mayor peso que el incremento de la desigualdad inter regional dando como resultado una mejora, en general, de la distribución del ingreso a nivel nacional en los últimos años.



Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008) y CONAPO (2008)



Fuente: Cálculos propios con cifras de ENIGH de INEGI (varios años)



Fuente: Cálculos propios con cifras de ENIGH de INEGI (varios años)

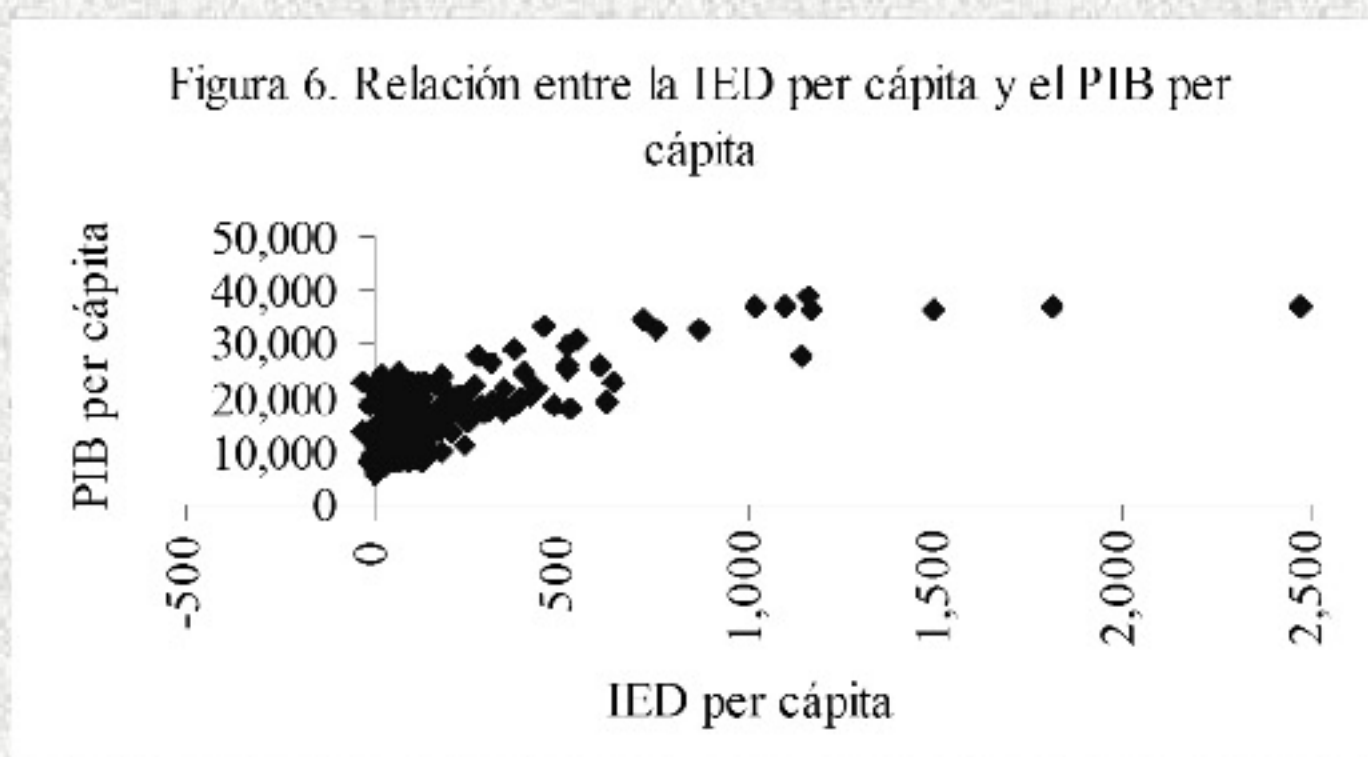
2.3. Gráficas de correlación

Por último, en esta sección se presentan gráficas de correlación entre la IED per cápita y el crecimiento económico y la desigualdad intra e inter regional. Se utilizan cifras per cápita de la IED con el fin de ponderar el peso de la población por entidad.

De esta forma, una entidad con poca población, que aparentemente recibe poca inversión bruta, puede tener, en términos relativos, altos niveles de IED per capita una vez que se pondera por el tamaño de la población, un ejemplo práctico es el caso de Aguascalientes.

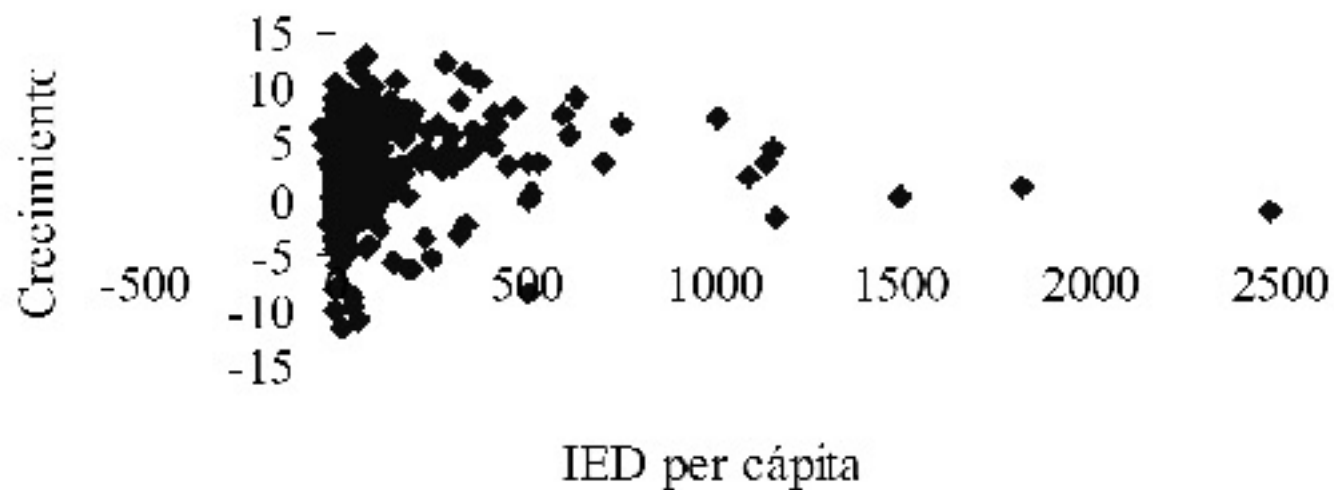
La Figura 6 muestra la relación entre la IED per cápita y el PIB per cápita, en ella se aprecia cierta correlación positiva entre ambas variables. Adicionalmente, en la Figura 7 se observa que la relación entre la IED per cápita y el crecimiento del PIB no es del todo clara o sistemática.

Este análisis gráfico de correlación corrobora las observaciones previas en el sentido de que la IED tiende a fluir hacia donde hay mayores ingresos per capita, es decir mayor poder adquisitivo, y en el sentido de que no hay evidencia clara de que la IED tienda a fluir hacia las entidades donde hay mayor crecimiento económico.



Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008) y CONAPO (2008)

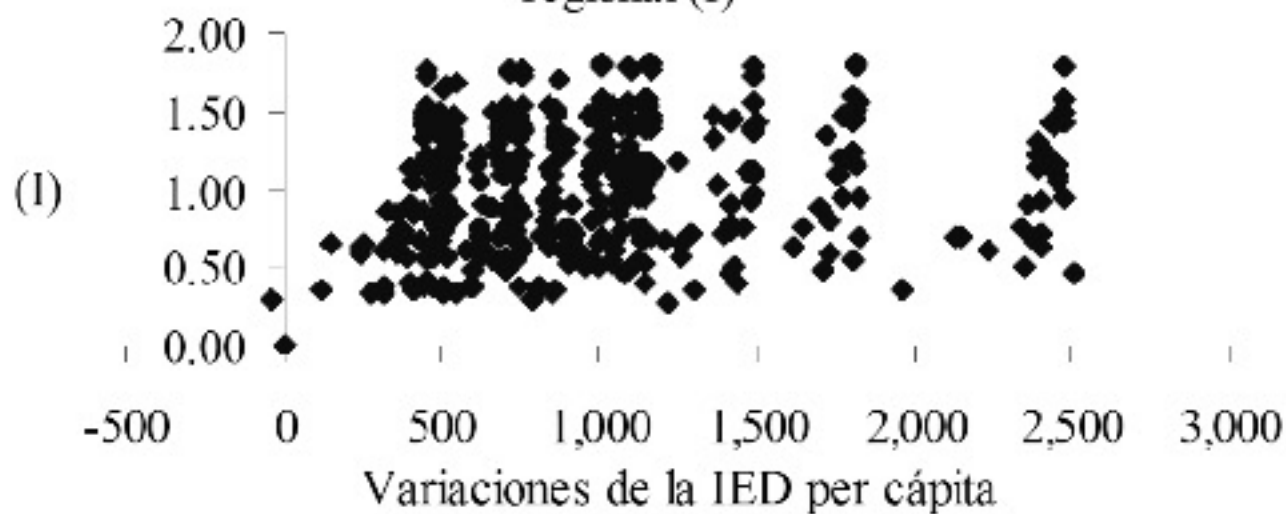
Figura 7. Relación entre la IED per cápita y el crecimiento del PIB



Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008) y CONAPO (2008)

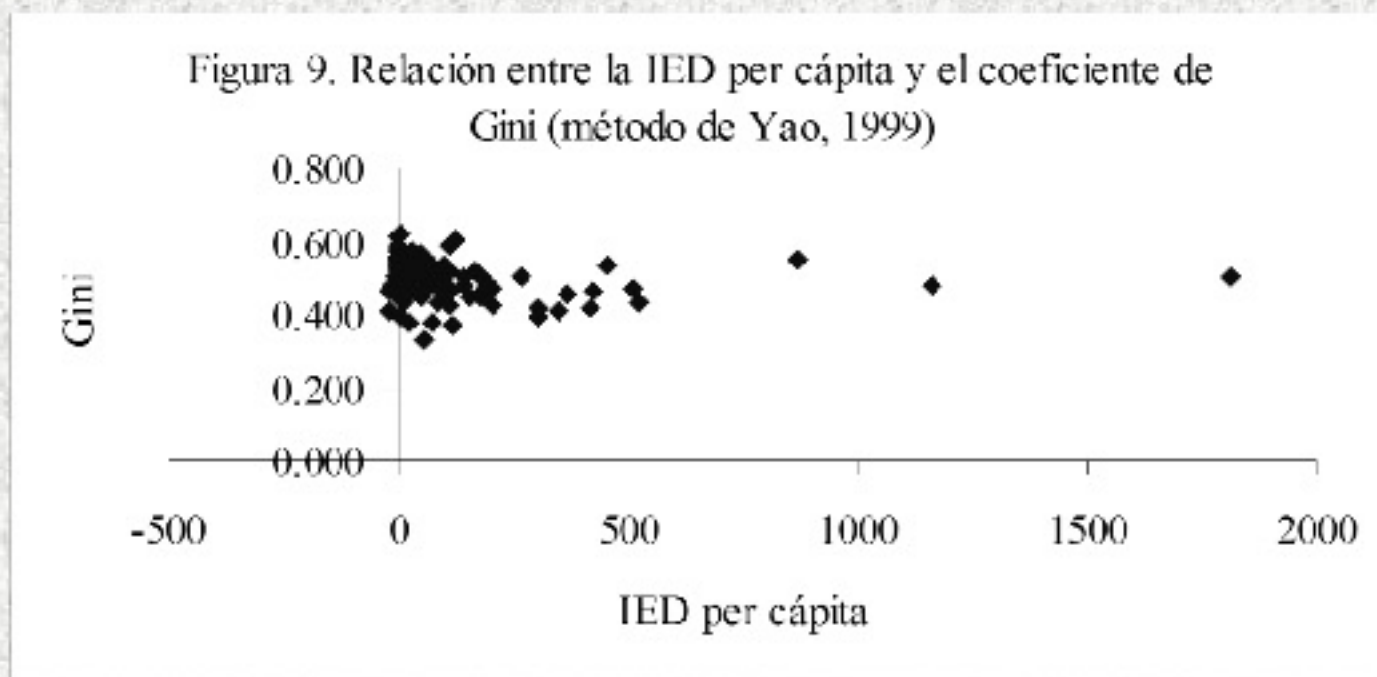
En la Figura 8 se presenta la relación entre la IED per cápita y el índice de desigualdad regional. En este caso se toma como variable exógena la diferencia de la IED entre regiones tomando como referencia la Ciudad de México. De esta forma se puede apreciar si la diferencia del flujo de IED per cápita entre regiones tiene alguna relación con la diferencia del ingreso per cápita entre las mismas. De manera preliminar se puede observar una ligera tendencia positiva en la relación, lo cual refleja que una mayor diferencia de flujos de inversión entre regiones esta asociada con una mayor desigualdad de ingresos inter regional.

Figura 8. Relación entre la variación de la IED per cápita con respecto al DF y el índice de desigualdad regional (I)

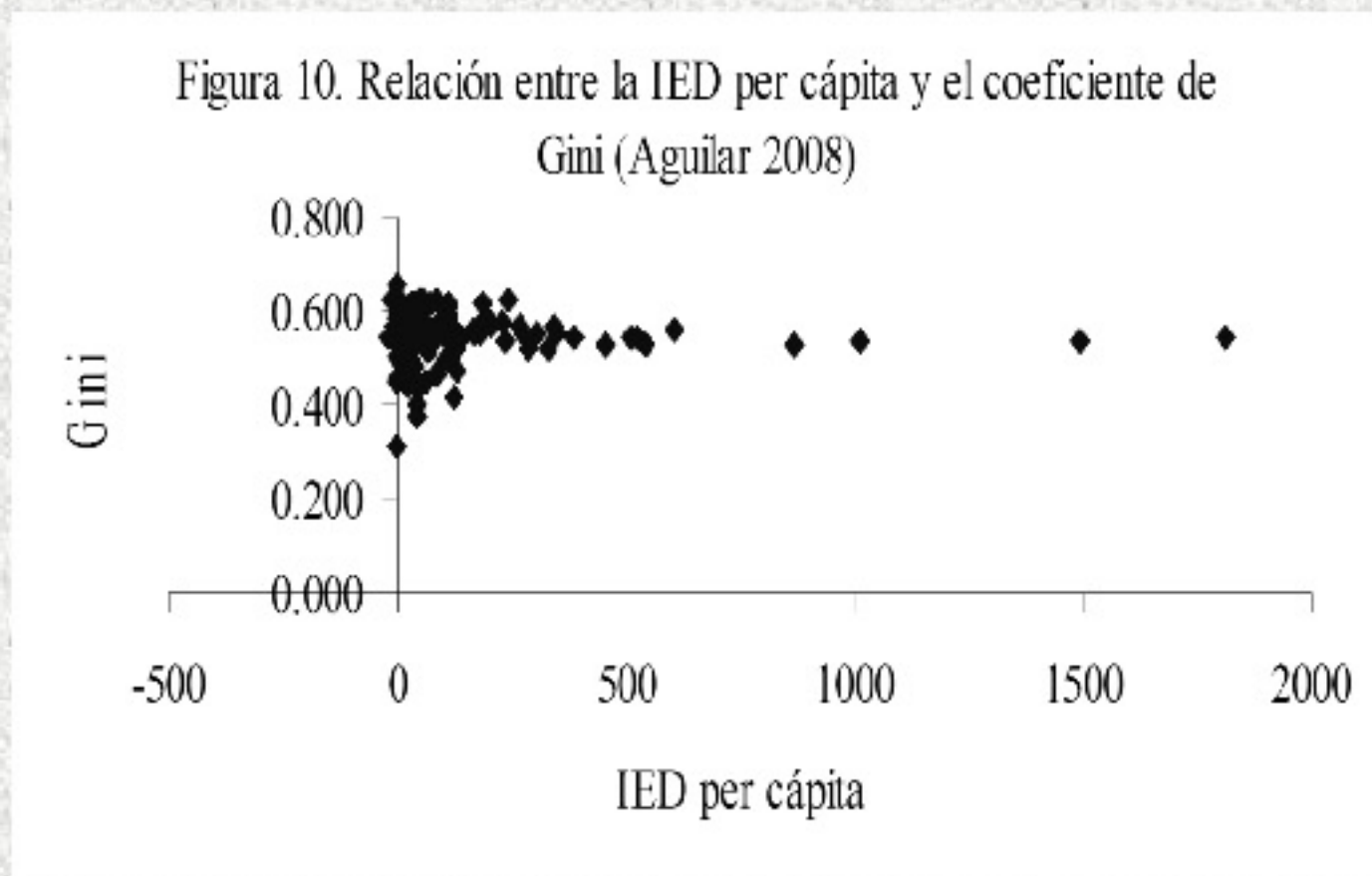


Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008) y CONAPO (2008)

La relación entre la IED y el coeficiente de Gini se muestran en las Figuras 9 y 10. En la primera, la base de datos de coeficientes de Gini es la obtenida mediante cálculos propios y la segunda es la obtenida de Aguilar (2008), estas bases de datos se describieron previamente. En ambos casos se observa una relación lineal, aunque no es claro si la relación tiene una tendencia inversa o positiva. Luego entonces, mediante este análisis preliminar, no es posible aun determinar, de manera clara, si la IED aumenta o disminuye la desigualdad intra regional.



Fuente: Cálculos propios con cifras de INEGI (2008), CONAPO (2008) y ENIGH de INEGI (varios años)



Fuente: La IED per cápita se obtiene mediante cálculos propios con cifras de INEGI (2008) y CONAPO (2008). Las cifras de GINI se obtienen de Aguilar (2008).

3. Análisis paramétrico

En este apartado realizamos un análisis paramétrico de la relación de la IED per capita con el crecimiento económico y la desigualdad del ingreso dentro y entre regiones, el análisis se hace mediante técnicas de datos de panel utilizando el software econométrico *Limdep*. El modelo general es de la siguiente forma:

$$Y = \alpha_{it} + \beta FDIpc_{it} + u_{it} \quad (2)$$

Donde Y es la variable endógena y puede ser un indicador de crecimiento económico o de desigualdad regional, $FDIpc$ es la inversión extranjera directa per cápita y es a su vez la variable explicativa, los subíndices t e i indican año y país respectivamente, u_{it} representa los residuos y se asume que satisface los supuestos de ruido blanco, α_{it} es la ordenada al origen, captura los efectos específicos para cada entidad y periodo y puede variar para cada uno de ellos, dependiendo del tipo de modelo a utilizar, finalmente β es un parámetro por estimar.

El proceso de estimación empieza con una regresión estándar de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) asumiendo que $\alpha_{it} = \alpha$, este método tradicional, en particular, tiene las siguientes debilidades: asume que el intercepto es el mismo para regiones y periodos y no controla por efectos específicos. Para confirmar si el supuesto del método de MCO es factible se aplica la prueba del multiplicador de Lagrange (ML) de Breusch y Pagan (1980). Esta prueba se basa en los residuos de la regresión de MCO. Bajo la hipótesis nula de que $\alpha_{it} = \alpha$ la prueba se distribuye como una χ^2 con un grado de libertad (Greene 2003). Si la hipótesis nula se rechaza se procede entonces a estimar la Ecuación 2 mediante dos métodos de panel que toman en cuenta la naturaleza específica de las regiones y los periodos.

El primero es el método de efectos fijos (EF), este permite variaciones en el intercepto mediante la incorporación de variables dummy y de esta forma se puede tomar en cuenta los efectos específicos de países y periodos. El segundo es el método de efectos aleatorios (EA), en el cual las diferencias a través de regiones y periodos se capturan mediante un término compuesto del error ω_{it} que se describe como $\omega_{it} = \varepsilon_i + v_t + u_{it}$ donde ε_i es un término inobservable que representa el componente del error específico de regiones, v_t es también un término inobservable pero que en su caso representa el componente del error específico de periodos, y u_{it} es el componente del error combinado de series de tiempo y series de corte transversal. El método de EA asume que ε_i no está correlacionada con ninguna variable explicativa en la ecuación.

Para poder elegir entre el método de EF y el de EA se aplica la prueba de especificación Hausman (1978). La hipótesis nula de esta prueba es que los regresores y el error aleatorio específico, no observable, no están correlacionados. Si el estadístico de la prueba, basado en una distribución asintótica χ^2 , rechaza la hipótesis nula entonces el estimador de EA está sesgado y el estimador de EF es más apropiado. Cada modelo que plantea la relación de la IED con variables de crecimiento y desigualdad se estima mediante cinco diferentes métodos, que son MCO, EF con dummies para regiones, EA con el componente de error específico de regiones, EF con dummies para regiones y periodos, y EA con los componentes de error específico para regiones y periodos.

Adicionalmente, en cada modelo se presentan las pruebas correspondientes de Hausman (1978) y de Breusch y Pagan (1980) para elegir el método adecuado. Los resultados se presentan a continuación:

La Tabla 1 muestra la relación de la IED per cápita (IEDpc) con el crecimiento económico y los niveles de ingreso, para tales fines utilizamos como variables exógenas a el PIB y PIB per capita (PIBpc) y los logaritmos de ambas variables.

En los cuatro modelos, cada uno con diferente variable explicativa, la prueba ML rechaza la hipótesis nula de que $\alpha_i = \alpha$. Al explorar cuál de los métodos que toman en cuenta variaciones en los coeficientes es más apropiado, encontramos que en los cuatro modelos la prueba Hausman rechaza la hipótesis nula de que el regresor y el error aleatorio específico no observable no están correlacionados. Al ser este un fuerte supuesto en el método de EA, entonces concluimos que el método de EF es más apropiado. Esta conclusión aplica tanto para las regresiones que toman en cuenta la naturaleza específica de las regiones como para las que toman en cuenta variaciones en los coeficientes de las regiones y los periodos. Cabe aclarar que las dos regresiones en logaritmos, aunque satisfacen las pruebas ML y Hausman, no tienen coeficientes significativos cuando se aplican los métodos que capturan variaciones en regiones y periodos.

La primera y la segunda ecuación, que utilizan el PIB y el PIBpc como variables endógenas, se interpretan en base al modelo estimado mediante EF con variaciones en regiones y periodos por satisfacer las respectivas pruebas y por tener coeficientes significativos. La primera ecuación revela que una variación de un dólar en la IEDpc está asociada de manera directa con una variación aproximada de 20.37 millones de pesos en el PIB. De igual forma, la segunda ecuación ilustra que una variación de un dólar en la IEDpc directamente asociada con un cambio de 2.22 pesos en el PIBpc. Estos resultados son consistentes con los que se mostraron en el análisis preliminar y son robustos por que en los cinco métodos de estimación se obtienen coeficientes positivos y estadísticamente significativos al uno por ciento. Con esto se confirma que la IED fluye en mayor medida hacia regiones con mayor ingreso per capita. Una explicación de esta tendencia es porque en estas regiones se puede acceder a mercados con mayor poder adquisitivo, hay mayor oferta de mano de obra calificada y tiende a existir mayor dotación de infraestructura. De igual forma se confirma que la IED tiende a concentrarse en las regiones que ostentan el mayor PIB y esto se puede explicar porque en estas regiones existe mayor potencial de mercado.

Las dos últimas ecuaciones, las cuales contienen variables endógenas en logaritmos, también tienen coeficientes positivos, aunque estos no son significativos en los modelos que consideran variaciones en regiones y periodos, como se comentó previamente. Esto se puede interpretar como que los flujos de IEDpc están asociados con mayor crecimiento económico, pero la relación no es del todo robusta. Para interpretar la magnitud de la relación tomamos los coeficientes de las estimaciones del método EF con variaciones en regiones, porque son consistentes con las dos pruebas presentadas y a su vez son estadísticamente significativos. Una variación de mil dólares en el flujo de la IEDpc está asociada con crecimientos de 0.3 por ciento y de 0.2 por ciento del PIB y del PIBpc respectivamente, es decir la magnitud de la relación es pequeña.

Tabla 1. Relación de la IED con niveles de ingreso y crecimiento económico

Variable	Variaciones en regiones			Variaciones en regiones y periodos		
	Endógena	MCO	EF	EA	EF	EA
PIB	180,196.93		29,764.12	31,946.34	20,365.73	22,880.93
		(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *
ML			(0.000) *		(0.000) *	
Hausman			(0.000) *		(0.000) *	
PIBpc	19.574		4.125	4.513	2.223	2.508
		(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *
ML			(0.000) *		(0.000) *	
Hausman			(0.000) *		(0.000) *	
LPIB	0.00188		0.00028	0.00030	0.00002	0.00003
		(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.308)	(0.181)
ML			(0.000) *		(0.000) *	
Hausman			(0.001) *		(0.000) *	
LPIBpc	0.00109		0.00017	0.00019	0.00002	0.00003
		(0.000) *	(0.000) *	(0.000) *	(0.165)	(0.051)
ML			(0.000) *		(0.000) *	
Hausman			(0.000) *		(0.000) *	

Notas: la variable exógena es IED per cápita. Valores ρ en paréntesis. * Estadísticamente significativo al 1 por ciento.

El análisis paramétrico de la desigualdad de ingresos inter regional se presenta en la Tabla 2. La ecuación muestra la relación que tiene la variable endógena I con la diferencia de IEDpc de cada entidad en relación a la Ciudad de México. Las cinco estimaciones presentan signos positivos y solo la estimación de EF con variaciones en regiones y estados no es significativa. Esto confirma que entre más amplia es la diferencia de flujos de inversión en los estados con respecto a la capital, más amplia es la diferencia de ingresos entre las regiones y la capital. En otras palabras, la IED tiene una relación directa con la desigualdad regional.

Para interpretar la magnitud de la relación utilizamos la ecuación estimada con EA y variaciones en regiones y periodos. En este caso no tomamos la estimación de EF por que el coeficiente no es significativo, como se comentó previamente, y por qué el estadístico de la prueba Hausman tiene un valor p de 0.917, lo cual no permite rechazar la hipótesis nula de que el regresor y el error aleatorio específico no observable, no están correlacionados. Una variación de mil dólares en la diferencia de flujo de la IEDpc entre el DF y las entidades está asociada con crecimientos de 0.3 por ciento en la desigualdad de ingreso inter regional. Es decir, la magnitud de la relación no es fuerte pero si es una relación robusta de acuerdo a la homogeneidad de los resultados mostrados en las estimaciones de la Tabla 2.

Tabla 2. Relación de la diferencia de IED per cápita por estado en relación a la CDM y el índice de desigualdad regional (I)

Variable Endógena	MCO	Variaciones en regiones		Variaciones en regiones y periodos	
		EF	EA	EF	EA
I	0.00019 *	0.00002 *	0.00002 *	0.00002	0.00002 *
	(0.000)	(0.000)	(0.000)	(0.165)	(0.002)
ML		(0.000)		(0.000)	
Hausman		(0.000)		(0.917)	

Notas: la variable exógena es la diferencia de IED per cápita por estado en relación a la CDM. Valores ρ en paréntesis. * Estadísticamente significativo al 1 por ciento.

Por último, el análisis paramétrico de la relación entre la IEDpc y la desigualdad intra regional, medida a través de los coeficientes de Gini por entidad federativa, se presenta en la Tabla 3. La primera ecuación utiliza la base de datos de coeficientes de Gini de Aguilar (2008), la cual utiliza seis periodos, entre 1994 y 2004, y 32 entidades federativas, para un total de 192 observaciones. En las cinco estimaciones se obtiene un signo negativo de los coeficientes, sin embargo ninguno de estos coeficientes es estadísticamente significativo. Esto sugiere que hay una relación negativa entre la IED y la desigualdad, es decir a mayores flujos de IED la desigualdad dentro de las regiones es menor; sin embargo, esta relación no es robusta ni sistemática. Este resultado confirma la falta de claridad en la tendencia de la relación entre estas dos variables que se aprecia en la Figura 10.

La segunda ecuación emplea la base de datos de coeficientes de Gini obtenidos mediante cálculos propios por el método de Yao (1999). Aunque en esta base de datos el número de periodos y observaciones utilizadas es menor, el horizonte de tiempo es más largo con respecto a la base de datos anterior, puesto que este se extiende de 1994 a 2006.

Al igual que en las estimaciones de la primera ecuación, en este caso los coeficientes de las cinco estimaciones presentan signo negativo. Sin embargo, los resultados son más robustos porque tres de las cinco estimaciones tienen coeficientes estadísticamente significativos.

Para interpretar la magnitud de la relación utilizamos la estimación mediante el método de EA con variaciones en regiones y periodos, porque cuenta con un coeficiente significativo y porque la prueba Hausman no rechaza la hipótesis nula. Una incremento de mil dólares en el flujo de IED per cápita en un estado, está asociado con una reducción del coeficiente de Gini en 0.042 unidades. La interpretación de este resultado es que en el largo plazo y posterior a 2004 los coeficientes de Gini en los estados continuaron su tendencia a la baja, mientras que la IED mantuvo niveles relativamente estables, lo cual permitió que la relación inversa entre ambas variables se volviera más sólida.

Tabla 3. Relación entre la IED per cápita y el coeficiente de Gini

Variable Endógena	MCO	Variaciones en regiones		Variaciones en regiones y periodos	
		EF	EA	EF	EA
Gini (Aguilar 2008)	-0.00002 (0.284)	-0.00001 (0.562)	-0.00001 (0.451)	0.00000 (0.927)	-0.00001 (0.634)
ML Hausman		(0.000) (0.882)		(0.000) (0.365)	
Gini (Yao 1999)	-0.00003 (0.121)	-0.00010 * (0.008)	-0.00005 ** (0.034)	-0.00006 (0.106)	-0.00004 ¥ (0.082)
ML Hausman		(0.000) (0.089)		(0.000) (0.533)	

Notas: la variable exógena es IED per cápita. Valores ρ en paréntesis. * Estadísticamente significativo al 1 por ciento. ** Estadísticamente significativo al 5 por ciento. ¥ Estadísticamente significativo al 10 por ciento

4. Conclusiones

Mediante un análisis descriptivo y un análisis de datos de panel para el periodo comprendido entre 1994 y 2006 se demuestra que la IED tiende a fluir hacia las regiones que tienen mayor ingreso per cápita y las que tienen un PIB más alto. Este resultado no es consistente con los supuestos ortodoxos expresados en la tesis liberal y que forman el sustento de las políticas neoliberales, porque se demuestra que la IED no tiende a fluir hacia las regiones con menores ingresos para aprovechar la ventaja comparativa que ofrece la mano de obra no calificada y abundante. Por el contrario la IED tiende a fluir hacia regiones con ingresos per cápita mayores, con más potencial de mercado y con mejores niveles de desarrollo. Esta tendencia es consistente con argumentos que sostienen que la IED está determinada por la oferta de mano de obra calificada, la cercanía a mercados mayores, la disponibilidad de infraestructura y en general mejores niveles de desarrollo.

También se observa que la IED está asociada con el crecimiento del PIB y el PIB per cápita. En este caso, el resultado si es consistente con los postulados liberales que sostienen que los flujos de inversión estimulan el crecimiento económico. Adicionalmente, el resultado es consistente con el modelo de crecimiento restringido por la balanza de pagos, es decir la IED libera las restricciones al crecimiento que pudieran resultar de los déficits en cuenta corriente. Sin embargo, cabe aclarar que la relación entre la IED y el crecimiento no es del todo robusta por que algunas de las estimaciones realizadas en el análisis paramétrico no son significativas. Adicionalmente, la magnitud de la relación es pequeña.

En el análisis se demuestra que los flujos de inversión están asociados con un incremento de la desigualdad entre regiones. Por el contrario, la IED está asociada con una reducción de la desigualdad dentro de regiones, y hay evidencia de que esta tendencia se consolida en el largo plazo.

En otras palabras, las entidades que reciben altas cantidades de IED se benefician de ellas reduciendo su desigualdad de ingreso interna pero amplían su diferencia en cuestión de ingresos per cápita con respecto a las entidades que reciben menores flujos per cápita de inversión.

Las políticas implicadas en este estudio se comentan como sigue: en las regiones marginadas se requiere mejorar la infraestructura e impulsar el desarrollo para atraer la inversión, así mismo es importante que en estas zonas se creen estímulos y programas que propicien los flujos de IED. De esta forma se pueden reducir las diferencias de flujos de inversión entre regiones, propiciar crecimientos más homogéneos y reducir la desigualdad inter regional. Así mismo, en la medida en que una entidad poco beneficiada con los flujos de inversión, comience a captar mayores cantidades de IED, no solo reducirá sus diferencias de ingreso per cápita con otras entidades, sino que también reducirá su desigualdad interna. Para que la IED logre una mayor asociación con el crecimiento es importante que esta fluya de forma tal que pueda crear cadenas productivas con la industria doméstica, para que complemente e impulse la producción y no para que expulse a la inversión existente. Para lograr esto es importante identificar los sectores donde se requiere inversión complementaria y crear programas de incentivos para captación de inversión en estos sectores.

Para que la IED consolide su efecto redistributivo, se deben crear incentivos, mecanismos y condiciones para que esta fluya hacia las regiones y sectores con abundancia en mano de obra no calificada. Así mismo, la IED debe canalizarse hacia procesos productivos con alta intensidad de este factor. De esta forma se logra una mayor ocupación de la mano de obra no calificada y se eleva su costo, lo cual repercute en un incremento en sus ingresos vía salarios. Esta política no es aconsejable en el largo plazo porque no promueve la industrialización ni la capacitación de la mano de obra, por lo que debe complementarse gradualmente con políticas para atraer inversión con mayor intensidad de capital.

