



Departamento de Economía
Facultad de Ciencias Sociales
Universidad de la República

Documentos de Trabajo

**Efectos de la inversión extranjera directa sobre la
inversión en Uruguay**

Nicolás Reig Lorenzi

Documento No. 04/13
Marzo 2013

ISSN 0797-7484

Efectos de la inversión extranjera directa sobre la inversión en Uruguay¹

Nicolás Reig Lorenzi²

Resumen

El objetivo de este trabajo es analizar empíricamente los efectos de la inversión extranjera directa (IED) sobre la inversión en Uruguay en una perspectiva de largo plazo (1960-2011). En base a diversos aspectos teóricos y analíticos, el análisis descriptivo y un estudio empírico con la metodología de modelos de inversión y técnicas econométricas, se analiza el efecto total de la IED sobre la formación de capital de la economía, el cual se compone del efecto directo, es decir el impacto directo de la IED sobre la ampliación de capital, y por el efecto indirecto, que es el impacto de la IED sobre la inversión doméstica. Este último efecto puede ser positivo cuando existe complementación entre la IED y la inversión doméstica, negativo si hay desplazamiento de la inversión doméstica, o neutral si la IED no afecta la inversión doméstica. Los principales resultados muestran que existe evidencia de un efecto total positivo de la IED sobre la inversión compuesto únicamente por el efecto directo positivo de la IED, ya que el efecto indirecto fue neutral, por lo que la IED no complementó ni desplazó a la inversión doméstica en el largo plazo. El efecto directo positivo se explica principalmente por el aumento de la IED ingresada al país y sus características, mientras que el efecto neutral se encuentra asociado a diversos factores como la baja inversión doméstica y el escaso desarrollo de vínculos o encadenamientos productivos de las ET con las empresas domésticas.

Palabras claves: Inversión extranjera directa, Empresas transnacionales, Inversión, Inversión doméstica, Crecimiento económico, Uruguay

¹ Versión resumida de la Tesis de Maestría en Economía Internacional, Departamento de Economía (dECON), Facultad de Ciencias Sociales (FCS), Universidad de la República (UdelaR). Agradezco especialmente a Gustavo Bittencourt y Graciela Sanroman, co-tutores de la Tesis, por sus comentarios, sugerencias y aportes, y a Fernando Borraz, por sus comentarios sobre la parte empírica y el análisis de series temporales. También agradezco los comentarios y sugerencias realizados por Sebastián Torres y Henry Willebald.

² dECON, FCS, UdelaR. Contacto: nicolas@decon.edu.uy

Abstract

The objective of this paper is to analyze empirically the effects of foreign direct investment (FDI) on investment in Uruguay in a long run perspective (1960-2011). On the basis of varied theoretical and analytic elements, the descriptive analysis and one empirical study with the methodology of investment models and econometrics techniques, I analyze the total effect of FDI on economies capital formation, which are composed to the direct effect, that is the direct impact of FDI on capital accumulation, and the indirect effect, that is the impact of FDI on domestic investment. The last one effect can be positive when crowding in effect between FDI and domestic investment exist, negative if there are crowding out effect to domestic investment, or neutral if the domestic investment not be affected. The main results shows that exist evidence for a positive total effect of FDI on investment composed only by the positive direct effect of FDI, since the indirect effect has been neutral, without crowding in or crowding out effects between FDI and domestic investment in the long run. The positive direct effect can be explained principally by the increase of FDI in the country and its characteristics, while the neutral indirect effect is associate to a different factors likely the low domestic investment and the limited development of linkages or productive chains of multinational corporations to domestic firms.

Keywords: Foreign direct investment, Multinational corporations, Investment, Domestic investment, Economic growth, Uruguay

JEL: F21, F23, E22, O40

Índice

1.	Introducción	1
2.	Aspectos teóricos.....	5
2.1	Marco general: IED y crecimiento económico.....	5
2.2	IED como determinante del crecimiento	6
2.3	Efectos de la IED sobre la inversión	11
3.	Evidencia empírica.....	15
3.1.	Panorama general: efectos de la IED sobre el crecimiento	15
3.2.	Efectos de la IED sobre la inversión	16
4.	Inversión en Uruguay 1960-2011.....	22
4.1.	Marco general: crecimiento e inversión en el largo plazo.....	22
4.2.	Inversión total (I), inversión doméstica (ID) e IED.....	23
4.2.1	Evolución por subperíodos	26
4.2.2	Principales características de la IED	31
4.2.3	Síntesis y posibles efectos de la IED sobre la Inversión	35
4.2.4	Análisis descriptivo de los efectos.....	37
5.	Análisis empírico.....	38
5.1	Modelo teórico-analítico y modelo empírico	38
5.2	Principales resultados	40
5.2.1	Efecto directo.....	40
5.2.2	Efecto indirecto.....	42
6.	Conclusiones	45
	Bibliografía.....	47
	Anexos.....	53

1. Introducción

Desde mediados del siglo XX, el proceso de internacionalización productiva y el rol de la inversión extranjera directa (IED) y las actividades de las empresas transnacionales (ET) en las economías receptoras, en particular en los Países en Desarrollo (PenD), ha sido objeto de un extenso y creciente debate teórico y empírico. En líneas muy generales, hasta los años ochenta las visiones opuestas resaltaban fuertemente, muchas veces en base a consideraciones ideológicas, los rasgos positivos o negativos, señalando respectivamente que las ET podían considerarse como los agentes prototipos del progreso y la racionalidad, o por el contrario mostraban los extremos más negativos del sistema capitalista (Trajtenberg, 1999). Posteriormente, con la intensificación del proceso de internacionalización productiva y el avance de la economía de mercado a nivel mundial, comenzó a predominar la visión positiva sobre los efectos de la IED. Sin embargo, desde fines de los noventa se desarrolla y gana espacio un enfoque pragmático, que asigna especial importancia a la regulación de las ET.³

En este marco, la vasta literatura teórica y empírica sobre el tema se ha centrado en el análisis de los determinantes y efectos de la IED en las economías receptoras, los costos y beneficios de la IED y las actividades de las ET sobre el desarrollo económico, y las políticas hacia el capital extranjero. En particular, existe una amplia discusión en torno a los efectos de la IED sobre el crecimiento, que comprende diversos aspectos como las condiciones económicas y la capacidad de absorción de los países receptores, los distintos tipos de IED y el modo de entrada de las ET, así como principalmente los diferentes canales o mecanismos a través de los cuales se producen los efectos, por ejemplo la inversión, la tecnología, el comercio, los recursos humanos y el medio ambiente, y los potenciales efectos directos e indirectos, positivos o negativos, sobre los países receptores de IED. Si bien a nivel teórico existen distintas visiones y numerosos argumentos que sustentan las hipótesis de efectos positivos o negativos de la IED sobre el crecimiento, la extensa literatura empírica muestra resultados muy variables y heterogéneos, no siendo posible extraer conclusiones definitivas en ninguna dirección.

³ El mismo reconoce que estos agentes poseen un amplio conjunto de virtudes y potencialidades así como visiones, estrategias e intereses propios, los cuales no necesariamente coinciden con los de los Estados o con los de otros agentes, pudiendo generar efectos negativos sobre los países receptores de IED.

Por otra parte, durante el siglo XX Uruguay transitó por diferentes regímenes económicos y de inserción externa, fuertemente condicionado por los cambios ocurridos en la economía internacional, con importantes transformaciones en su patrón de desarrollo. En particular, desde mediados del siglo pasado, se fueron procesando en el país cambios sustantivos en el régimen económico, con la paulatina sustitución de la estrategia de crecimiento hacia adentro en base a la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) por un régimen más abierto, orientado crecientemente hacia la apertura económica y la integración regional.

Como muestra la evidencia empírica y ha sido señalado en distintos trabajos, por ejemplo Bértola (2000), Bértola y Bittencourt (2005) y PNUD (2008), la trayectoria de crecimiento del país puede caracterizarse fundamentalmente por una muy baja tasa de crecimiento de largo plazo, con fuertes fluctuaciones cíclicas y una elevada volatilidad. Este patrón de crecimiento ha conducido a un lento incremento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, con una ampliación sistemática en la brecha existente con los Países Desarrollados (PD) y con algunos PenD. Dentro de esta trayectoria, desde la década de los sesenta del siglo XX el crecimiento de la economía ha sido muy bajo, alcanzando una tasa de crecimiento anual del PIB de tan sólo 2,2%.

Existen diversos factores económicos y no económicos que explican el pobre desempeño de largo plazo de la economía uruguaya. Considerando que las diversas teorías del crecimiento económico y numerosa evidencia empírica identifican y muestran que la inversión (I) o acumulación de capital es uno de principales factores determinantes del crecimiento económico de largo plazo, puede señalarse que entre los factores explicativos centrales de este pobre desempeño se encuentra la baja tasa de inversión (I/ PIB) de la economía. Este comportamiento de la formación de capital ha sido uno de los rasgos característicos de la economía uruguaya y, por lo tanto, uno de sus principales problemas estructurales en términos de crecimiento de largo plazo.

En particular, desde la década de los sesenta la formación bruta de capital fijo (FBCF) de la economía creció a una baja tasa de 2,3%, con un comportamiento cíclico y volátil, mientras que la tasa de inversión registró bajos niveles, ubicándose en promedio en el

entorno del 16%, sin cambios significativos entre el periodo 1960-1990 y las dos últimas décadas. Si bien la inversión (I) estuvo compuesta principalmente por inversión doméstica (ID), con una participación cercana al 94% en promedio, el otro componente de la formación de capital, la IED, ha ido ganando peso relativo, llegando a representar en promedio un poco más del 6% de la FBCF. La IED ingresada al país tuvo, en el largo plazo, un crecimiento significativo, aunque con fuertes oscilaciones. Se destaca el mayor ingreso desde los años noventa, que implicó un crecimiento sustancial de su participación en la inversión, alcanzando casi 12% en promedio entre 1990-2011 y, en especial, la significativa entrada de IED durante la última década que elevó su participación en la formación de capital hasta casi un 20% en promedio.

El objetivo de este trabajo es analizar empíricamente los efectos de la IED sobre la inversión en Uruguay en una perspectiva de largo plazo (1960-2011). En base a diversos aspectos teóricos y analíticos, el análisis descriptivo y un estudio empírico con la metodología de modelos de inversión y técnicas econométricas, se analiza el efecto total de la IED sobre la formación de capital de la economía, el cual se compone del efecto directo, es decir el impacto directo de la IED sobre la ampliación de capital, y por el efecto indirecto, que es el impacto de la IED sobre la inversión doméstica. Este último efecto puede ser positivo cuando existe complementación entre la IED y la inversión doméstica, negativo si hay desplazamiento de la inversión doméstica, o neutral si la IED no afecta la inversión doméstica.

El trabajo busca realizar una contribución al estudio de los efectos de la IED sobre el crecimiento vía el canal de inversión en Uruguay en el largo plazo, tema que prácticamente no ha sido analizado en el país, existiendo hasta el presente únicamente un antecedente parcial (Bittencourt, Domingo y Reig, 2006). Para ello se realiza un abordaje parcial al amplio tema de los efectos de la IED y las actividades de las ET sobre el crecimiento económico, concentrándose en el análisis del canal de inversión, de manera similar a lo realizado por numerosos trabajos (Van Loo, 1977; Noorzoy, 1979; McMillan, 1999; Bosworth y Collins, 1999; Agosin y Mayer, 2000; Kim y Seo, 2003; Agosin y Machado, 2005; Qi, 2007; Tang, Selvanathan y Selvanathan, 2008; Prasanna, 2010). Esta estrategia de investigación busca estudiar en profundidad uno de los canales centrales de los efectos de la IED sobre el crecimiento de largo plazo, y la misma es ampliamente utilizada en los

estudios empíricos, vinculada principalmente con la complejidad del objeto de estudio y los diversos problemas metodológicos para su análisis en términos globales.

La relevancia del canal de inversión se fundamenta principalmente en dos aspectos. El primero, de carácter general, dentro de los diversos canales sugeridos en la literatura, el canal de inversión es uno de los más importantes porque implica ampliación de capacidad productiva y generalmente incorporación de nueva tecnología, impactando asimismo sobre el canal de comercio (UNCTAD, 1992, 1999; Sen, 1998; Zhang, 2001; OCDE, 2002; Vissak y Roolaht, 2005; Moura y Fortes, 2010).⁴ Por lo tanto, además del efecto directo de la IED sobre la ampliación de capital y por esta vía sobre el crecimiento, un asunto de fundamental interés e importancia en la literatura empírica es el análisis de los potenciales efectos de la IED sobre la inversión doméstica (Fry, 1992; Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; Bosworth y Collins, 1999; De Mello, 1999; Agosin y Mayer, 2000; Lipsey, 2000, 2002; Agosin y Machado, 2005; Agosin, 2008). Además, en el caso de que la IED no contribuya a la formación de capital o desplace inversión doméstica, estarían generándose costos para el país receptor que deberían ser valorados y, por lo tanto, surgen argumentos que cuestionan los beneficios de la IED (Fry, 1992; Agosin y Mayer, 2000; Lipsey, 2000).

El segundo aspecto, específico para la economía uruguaya, radica en que este canal es sumamente relevante para la transmisión de los efectos de la IED sobre el crecimiento, vinculado a otros como la tecnología y el comercio, principalmente porque uno de los problemas estructurales centrales de la economía en el largo plazo ha sido la baja tasa de inversión, que ha influido fuertemente en el pobre desempeño económico. Si bien el incremento de dicha tasa, y por esta vía la posibilidad de alcanzar mayores tasas de crecimiento, depende en gran medida del aumento de la inversión doméstica, que constituye la mayor parte de la formación de capital, la IED puede realizar una contribución importante al incremento de los niveles de formación bruta de capital fijo,

⁴ A su vez, esta relevancia se asocia, por un lado, con las diversas teorías del crecimiento económico y la evidencia empírica que identifican y muestran el rol central de la acumulación de capital o formación bruta de capital fijo como uno de los principales motores del crecimiento de largo plazo (Stern, 1989; Taylor, 1994; Bustelo, 1999; Ros, 2003). Por otro, con el hecho de que la inversión es uno de los canales fundamentales por el cual la IED y las actividades de las ET pueden impactar en el crecimiento, dado que por sus características, estas empresas representan una de las mayores fuentes de capital a nivel mundial y uno de los principales agentes para transferir capital entre países, lo cual muchas veces permite, además de la ampliación de la capacidad productiva con incorporación de tecnología, la superación del problema de insuficiencia de ahorro que enfrentan diversos PenD.

tanto de manera directa como indirecta, especialmente porque en los últimos años ha pasado a representar una fuente de capital muy significativa.

Además, se considera que en cualquier estrategia de crecimiento que lleve adelante el país, ya sea en base a la agregación de valor a los recursos naturales y/o desarrollando diversos sectores industriales y actividades de servicios que incorporen mayor contenido tecnológico y valor agregado, las posibilidades de alcanzar y sostener mayores tasas de crecimiento dependen en gran parte, aunque no únicamente, de que se produzca un cambio significativo en la tendencia de la tasa de inversión, lo que implica alcanzar mayores niveles tanto de inversión doméstica como de IED.

El documento se organiza de la siguiente manera: además de esta introducción, en el Capítulo 2 se presentan los principales aspectos teóricos en relación a los efectos de la IED sobre el crecimiento y la inversión. En el Capítulo 3 se resume la evidencia empírica, en particular los antecedentes relevantes de la investigación. En el Capítulo 4 se describen y analizan las principales tendencias y características de la inversión total, doméstica y extranjera en Uruguay entre 1960-2011. En el Capítulo 5 se presenta el estudio empírico, con el modelo teórico-analítico, el modelo de análisis y los resultados obtenidos. Finalmente, en el Capítulo 6 se presentan las principales conclusiones.

2. Aspectos teóricos

2.1 Marco general: IED y crecimiento económico

A grandes rasgos, en la literatura sobre la interacción entre la IED⁵ y el crecimiento económico pueden diferenciarse dos amplias categorías (Zhang, 2001a). Por un lado, los enfoques que identifican y analizan el rol central del crecimiento económico como uno de

⁵ La IED se define como una inversión en la cual una persona física o jurídica residente de una economía (inversor directo) tiene el objetivo de obtener una participación duradera en una empresa residente de otra economía. En términos más amplios, representa un flujo de capital que permite el control sobre unidades productivas en el extranjero (Trajtenberg, 1999) o un “paquete” de activos o recursos compuesto de capital, tecnología y conocimientos (UNCTAD, 1995, 1999; Balasubramanyam, Salisu y Sapsford, 1996; De Mello, 1997). La mayor parte de la IED es realizada por ET, que son empresas que realizan actividades económicas en más de un país (Trajtenberg, 1999) y poseen un conjunto de recursos tangibles e intangibles, principalmente capital, tecnología, capacidades de investigación y desarrollo (I+D), recursos humanos calificados y prácticas gerenciales y organizativas (UNCTAD, 1995), con la capacidad de trasladarse entre países.

los principales determinantes de la IED, hipótesis denominada en la literatura como “IED conducida por el crecimiento” (*growth-driven fdi*). Estos enfoques comprenden las diferentes teorías sobre la existencia y estrategias de las ET, así como sobre los factores determinantes de la IED.⁶ Por otro lado, como se presenta detalladamente en la siguiente sección, las visiones que consideran a la IED como un factor explicativo central del crecimiento de largo plazo en los países receptores, hipótesis llamada “crecimiento liderado por la IED” (*fdi-led growth*). En este caso, las distintas visiones identifican y analizan los efectos que genera la IED sobre el crecimiento, en general en base a diferentes teorías del crecimiento y considerando a la IED como uno de los factores explicativos centrales.

Es importante destacar que esta división responde principalmente a cuestiones metodológicas y analíticas, en la medida que no es posible separar completamente, desde el punto de vista teórico y conceptual, los determinantes de la IED, en particular el tamaño y dinámica del mercado, y sus efectos en términos de crecimiento, ya que se encuentran estrechamente relacionados. En la medida que el crecimiento y la IED se encuentran interrelacionados en el largo plazo, existiría entre ambos un vínculo causal bidireccional (Caves, 1996), el cual se denomina en la literatura hipótesis de “efectos bidireccionales o retroalimentación crecimiento-IED” (*feedback fdi-growth*).⁷

2.2 IED como determinante del crecimiento

Existen diversas perspectivas teóricas que analizan el rol de la IED como determinante del crecimiento. Las mismas consideran a la IED como uno de los factores centrales que determinan y explican el crecimiento del producto en el largo plazo junto a otros factores determinantes, como por ejemplo la inversión, el cambio tecnológico, el comercio y el

⁶ En líneas muy generales, en los enfoques se distinguen dos formas básicas de internacionalización de las ET por medio de la IED: la forma cerrada o motivada por el mercado interno, y la abierta u orientada a la utilización de los recursos locales para exportar, siendo los factores económicos determinantes fundamentales el tamaño y crecimiento del mercado doméstico en el primer caso y las diferencias en las dotaciones relativas de los factores entre los países en el segundo. En particular, en el marco analítico elaborado por Dunning (1993) -el “paradigma ecléctico”-, estas modalidades se identifican como IED orientada al mercado (*market seeking*) y buscadora de recursos (*resource seeking*), siendo las otras dos categorías la búsqueda de eficiencia (*efficiency seeking*) y de activos estratégicos (*assets seeking*).

⁷ Por ejemplo, en una dirección puede ocurrir que los países con elevadas tasas de crecimiento generen una mayor demanda por IED vía mejores oportunidades de negocios y ganancias, atrayendo a su vez más inversiones externas, mientras que en el otro sentido los flujos de IED pueden contribuir a un mayor crecimiento a través de sus efectos positivos directos e indirectos (derrames o *spillovers*) (Zhang, 2001a).

capital humano, y sostienen que los impactos de la IED en el crecimiento de largo plazo pueden analizarse considerando los efectos directos de la IED así como sus efectos sobre los diversos factores determinantes.

Los enfoques teóricos sobre el rol de la IED en el crecimiento provienen de diferentes corrientes del pensamiento económico. En términos bastante generales y con matices al interior de las distintas visiones, las visiones más críticas resaltan los rasgos negativos del fenómeno, por ejemplo los enfoques marxistas y de la teoría de la dependencia, mientras que las visiones liberales destacan los efectos positivos de la IED y las actividades de las ET sobre el crecimiento, principalmente los enfoques que provienen de la teoría económica neoclásica.⁸

En general, las visiones que resaltan los rasgos negativos del fenómeno consideran que la IED es un mecanismo de explotación de los PD sobre los PenD que produce diversos efectos negativos, entre ellos, la generación y profundización de estructuras económicas duales, el aumento de las inequidades de ingreso, la reducción de la inversión y el ahorro doméstico, la desaparición de empresas y competidores locales, las restricciones y problemas de cuenta corriente y capital, y una creciente influencia política y económica externa.

Por otro lado, dentro de las visiones liberales, que se apoyan en general en la teoría económica neoclásica, las proposiciones más comunes sugieren que la IED tiene efectos positivos en las economías receptoras y, por lo tanto, constituye un factor relevante para el crecimiento. Entre los principales beneficios que aporta la IED se encuentran, entre otros, la formación de capital, la transferencia de tecnología y generación de efectos de derrame (*spillovers*), la promoción de las exportaciones y el aporte de recursos especiales como conocimientos empresariales y trabajo calificado (Dunning, 1993; Balasubramanyam, Salisu, y Sapsford, 1996, 1999; Caves, 1996; De Mello, 1999; Zhang, 2001a).⁹ En este marco se han desarrollado diferentes modelos teóricos y analíticos para analizar los efectos de la IED sobre el crecimiento, que en líneas generales siguen la formulación del modelo

⁸ Una revisión de los distintos enfoques se presenta en Jenkins (1987), Helleiner (1989) y Caves (1996).

⁹ Según distintos autores, por ejemplo Graham y Krugman (1991), UNCTAD (1992, 1999) y Zhang (2001), en esta corriente de pensamiento la IED se ha ido integrando como un factor explicativo en las teorías del crecimiento, en particular en las de crecimiento endógeno, en el marco del desarrollo de un enfoque denominado “ganancias de la IED” (*gains for FDI*) que tiene similitudes en muchos aspectos al paradigma de “ganancias del comercio” (*gains for trade*).

de crecimiento neoclásico tradicional o de los desarrollos teóricos posteriores, las teorías de crecimiento endógeno.¹⁰

Como señalan distintos autores¹¹, en los modelos de crecimiento neoclásicos tradicionales (modelo de Solow y sus variantes), los efectos de la IED sobre el crecimiento del producto pueden ser positivos, tanto por la acumulación de capital como por la transferencia de tecnología que puede implicar la IED.¹² En los desarrollos teóricos posteriores, principalmente en las teorías de crecimiento endógeno, se destaca el papel del progreso técnico endógeno como uno de los principales motores del crecimiento económico de largo plazo. La difusión tecnológica tiene un rol central en el proceso de crecimiento, en la medida que las tasas de crecimiento de los países tienen una fuerte dependencia con el estado de la tecnología doméstica en relación al resto del mundo.¹³

Desde esta perspectiva, el crecimiento endógeno resulta de la endogenización del progreso técnico a través de diversos mecanismos que evitan los rendimientos marginales decrecientes del capital físico en el curso del proceso de acumulación. En sus diferentes versiones, los modelos desarrollados en este marco, por ejemplo modelos del tipo Romer-Lucas, enfatizan el rol de la I+D, la acumulación de capital humano, las externalidades o efectos de derrame (*spillovers*) y los efectos “*learning by doing*” y “*learning by watching*” como mecanismos que pueden, junto al progreso técnico y la acumulación de capital, promover el crecimiento económico de largo plazo en forma endógena.

En este sentido, muchos de los factores que promueven el crecimiento identificados por estas teorías pueden relacionarse directamente con los diferentes efectos positivos que generan la IED y las actividades de las ET en los países receptores. A su vez, desde esta perspectiva se espera que el impacto de la IED sobre el crecimiento se produzca

¹⁰ Para una revisión de los distintos modelos, véase De Mello (1997) y Elías, Fernández y Ferrari (2006).

¹¹ Entre ellos De Mello (1997, 1999), Balasubramanyam, Salisu, y Sapsford (1996, 1999), Ericsson y Irandoust (2001) y Elías, Fernández y Ferrari (2006).

¹² En estos modelos, el crecimiento de largo plazo depende del progreso técnico y/o el crecimiento de la población/fuerza laboral, factores que se suponen exógenos, y bajo el supuesto de retornos decrecientes del capital físico, la economía converge a su estado estacionario.

¹³ En particular, las tasas de crecimiento de los PenD pueden ser en parte explicadas por el proceso de “alcance” (*catch up*) en el nivel de tecnología, y entre los diversos canales de difusión tecnológica, como por ejemplo la transmisión de ideas y nuevas tecnologías así como la importación de productos intensivos en tecnología, se considera que la IED en los PenD puede ser el mayor canal de acceso a las tecnologías avanzadas (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; Elías, Fernández y Ferrari, 2006).

principalmente a través de dos canales: primero, mediante la acumulación de capital en el país receptor, la IED puede aumentar el crecimiento a través de la incorporación de nuevos insumos y tecnología extranjera en la función de producción de la economía receptora (Dunning, 1993; Blomström, Lipsey y Zejan, 1994; Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998); segundo, a través de la transferencia de conocimientos, se espera que la IED incremente el nivel de conocimientos de la economía receptora mediante la capacitación laboral y la adquisición de habilidades, así como por la introducción de prácticas directivas alternativas, arreglos organizacionales y otros activos intangibles.

En términos más amplios, como puede apreciarse en el Cuadro 1, en la literatura sobre la IED como determinante del crecimiento se identifican y analizan una serie de mecanismos o canales a través de los cuales la IED y las actividades de las ET en los países receptores, especialmente en los PenD, pueden generar diversos efectos positivos o negativos sobre el crecimiento económico. Como señalan diferentes enfoques y autores, existen principalmente cinco canales: la inversión o acumulación de capital, la tecnología, el comercio, los recursos humanos y el medio ambiente. En cada uno de ellos se producen diversos efectos directos e indirectos, que pueden ser positivos, negativos o neutrales. Los efectos directos son los que se producen directamente por la IED y las actividades de las ET en el país receptor, mientras que los indirectos son los que se generan sobre las empresas domésticas por las actividades desarrolladas por las ET (efectos derrame o *spillovers*).

En líneas generales, el canal de *inversión*, que se analiza en profundidad en la sección siguiente, se encuentra estrechamente vinculado con el canal de la *tecnología*, en la medida que los avances tecnológicos pueden estar vinculados a la acumulación de capital, ya sea porque muchas veces la tecnología se encuentra directamente incorporada en los nuevos equipos y plantas, y por lo tanto se incorpora en la economía bajo la forma de nuevo capital, o porque pueden mejorar la productividad del capital y generar incentivos para nuevas inversiones. Asimismo, ambos se encuentran relacionados con el canal de *comercio*, dado que además del efecto directo de las ET en el desempeño exportador de la economía a través de la integración de la misma a los mercados internacionales, la inversión y la tecnología pueden contribuir al aprendizaje tecnológico y la realización de

economías de escala, así como al cambio estructural hacia productos tecnológicamente avanzados.

Cuadro 1: Efectos de la IED sobre el crecimiento económico según diferentes canales

Canales	Efectos				
	Directos		Indirectos (derrames)		
	Positivos	Negativos	Positivos	Negativos	Neutrales
Inversión	Δ acumulación de capital (nueva inversión vs. fusiones y adquisiciones (FyA))	∇ inversión (desinversiones de ET, salidas de IED)	Complementación entre la IED y la ID	Sustitución / desplazamiento de la ID por la IED	IED no afecta ID
Tecnología	Δ eficiencia productiva / "escalamiento" tecnológico	∇ I+D empresas domésticas / dependencia tecnologías importadas / concentración de mercado	ET estimulan o inducen cambios técnicos con incrementos de eficiencia y productividad en empresas domésticas	Δ competencia desplaza firmas locales eficientes / ET sustituyen proveedores locales por internacionales	Actividades ET no impactan en eficiencia de firmas domésticas
Comercio	Δ comercio exterior (X, M) / aprendizaje tecnológico / economías de escala	Problemas balanza de pagos: balanza comercial ET, transferencias utilidades, precios de transferencias	ET mejoran desempeño exportador de empresas domésticas por aportes a la integración en los mercados internacionales	ET desplazan empresas domésticas en mercados internacionales	Actividades ET no afectan desempeño exportador de firmas domésticas
Recursos humanos (RH)	Δ cantidad empleo / Δ calidad empleo (transferencia conocimientos)	∇ cantidad empleo / no hay mejora en calidad empleo (no hay transferencia conocimientos)	Δ stock de capital humano empresas domésticas (disponibilidad trabajadores y técnicos entrenados por ET)	∇ stock de capital humano empresas domésticas (transferencia de trabajadores empresas domésticas a ET)	Actividades ET no impactan en stock de capital humano de firmas domésticas
Medio ambiente	Transferencia de tecnologías limpias	Transferencia de tecnologías inapropiadas	Tecnologías y métodos gerenciales mejoran manejo ambiental de empresas domésticas	Tecnologías y métodos gerenciales empeoran manejo ambiental de empresas domésticas	Actividades ET no afectan manejo ambiental firmas domésticas

Fuente: elaboración propia en base a UNCTAD (1992, 1999), Sen (1998), Zhang (2001b), OCDE (2002), Vissak y Roolah (2005) y Moura y Fortes (2010).

A su vez, existen otros aspectos relevantes para el análisis de los impactos de la IED sobre el crecimiento. Por un lado, las condiciones económicas de los países receptores y la capacidad de absorción de la economía doméstica.¹⁴ Por otro, los distintos tipos de IED o estrategias de las ET, por ejemplo la IED orientada al mercado o a los recursos, afectan el crecimiento de diversas maneras porque los mismos definen, de manera general, como ésta afecta a la economía local (UNCTAD, 1992; Dunning, 1993; Caves, 1996; Nunnenkamp y Spatz, 2004; Beugelsdijk, Smeets y Zwinkels, 2008). Asimismo, también es relevante el modo de entrada de las ET a las economías receptoras de IED, en la medida que la modalidad de fusiones y adquisiciones (FyA), que implica la transferencia de activos de manos nacionales a manos extranjeras, puede generar diferentes efectos sobre el crecimiento en relación a las nuevas inversiones (*greenfield*) (UNCTAD, 2000).

En síntesis, como se señala en la literatura, el efecto total de la IED y las actividades de las ET sobre el crecimiento económico de los países receptores es, a priori, ambiguo (UNCTAD, 1999; Moura y Fortes, 2010). Por lo tanto, una evaluación exhaustiva de la contribución total de la IED al crecimiento debería considerar tanto los impactos directos e indirectos vía cada uno de los canales individuales -así como sus interrelaciones- y los aspectos relevantes mencionados anteriormente.

2.3 Efectos de la IED sobre la inversión

Diversas teorías del crecimiento económico identifican el rol central de la inversión o acumulación de capital como uno de los principales motores del crecimiento de largo plazo.¹⁵ En este sentido, uno de los canales fundamentales a través de los cuales la IED y las actividades de las ET pueden afectar el crecimiento es la inversión, dado que por sus características, estas empresas representan una de las mayores fuentes de capital a nivel

¹⁴ Se considera fundamental que existan ciertas condiciones generales y/o específicas en los países receptores para que efectivamente se materialicen los efectos positivos. Entre ellas, un determinado nivel de desarrollo doméstico (UNCTAD, 1992), de ingreso (Blomström, Lipsey y Zejan, 1994), de desarrollo tecnológico (Romer, 1993; Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; OCDE, 2002; Hansen y Rand, 2006) ó de capital humano (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; Chowdhury y Mavrotas, 2003).

¹⁵ Por ejemplo, con diferente énfasis, la economía política clásica del siglo XIX, la visión keynesiana del crecimiento (modelo Harrod-Domar), la teoría neoclásica del crecimiento (Solow y Denison) y las teorías de crecimiento endógeno. Al respecto véase, entre otros, Stern (1989), Taylor (1994), Bustelo (1999) y Ros (2003). Asimismo, dentro de la discusión en torno a los determinantes del crecimiento, véase, entre otros, la evidencia y los trabajos empíricos relevados en Schmidt-Hebel, Servén y Solimano (1996), Ros (2003) y Bond, Leblebicioglu y Schiantarelli (2004) sobre la evidencia empírica que respalda la hipótesis de la inversión como uno de los factores centrales del crecimiento de largo plazo.

mundial y uno de los principales agentes para transferir capital entre países, lo cual muchas veces permite, además de la ampliación de la capacidad productiva con incorporación de tecnología, la superación del problema de insuficiencia de ahorro que enfrentan diversos PenD.

Por lo tanto, para la evaluación de los impactos de la IED en el crecimiento a través del canal de inversión, un aspecto clave es la contribución directa de la IED a la formación de capital, y otro asunto de fundamental interés e importancia es el análisis de los potenciales efectos de la IED sobre la inversión doméstica (Fry, 1992; Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; Bosworth y Collins, 1999; De Mello, 1999; Agosin y Mayer, 2000; Lipsey, 2000, 2002; Agosin, 2008). En el caso de que la IED no contribuya a la formación de capital o desplace inversión doméstica, estarían generándose costos para el país receptor que deberían ser valorados y, por lo tanto, surgen argumentos que cuestionan los beneficios de la IED (Fry, 1992; Agosin y Mayer, 2000; Lipsey, 2000).

Como se presenta resumidamente en el Cuadro 2, la formación de capital de la economía o inversión (I) es la suma de la inversión doméstica (ID) y IED, y el efecto de la IED puede ser directo e indirecto.

Cuadro 2: Efectos directos e indirectos de la IED en el canal de inversión

Canal	Efecto total de la IED sobre la inversión (Directo + Indirecto)				
	Directo: contribución de la IED a la inversión		Indirecto: impacto de la IED sobre la inversión doméstica (ID)		
	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Neutral
Inversión (I) = inversión doméstica (ID) + IED	Δ stock capital con nuevas inversiones (efecto menor con FyA, dependiendo de futuras inversiones de las ET)	∇ inversión (desinversiones de ET, salidas de IED)	Complementación entre IED y ID: aumento IED debería llevar a un aumento mayor en la inversión (I) / IED estimula nuevas inversiones de empresas domésticas que no se habrían realizado en su ausencia	Sustitución / Desplazamiento de ID por IED: aumento IED debería llevar a un aumento menor en la inversión (I) / IED desplaza inversiones de empresas domésticas, llevando a una caída de la ID	IED no afecta a la ID: aumento IED debería llevar a un aumento de igual magnitud en la inversión (I)

Fuente: elaboración propia en base a UNCTAD (1992, 1999), Zhang (2001), Agosin y Mayer (2000) y Moura y Fortes (2010)

En este sentido, el efecto total de la IED sobre la inversión en el país receptor está compuesto del efecto directo, es decir el impacto directo de la IED sobre la formación de capital, y el efecto indirecto, que son los impactos de la IED sobre la inversión doméstica (ID), es decir sobre las inversiones de las empresas domésticas.¹⁶

Respecto al efecto directo, la IED contribuye directamente a la inversión (I) porque es parte de ella, es decir, el efecto directo es la contribución de la IED a la formación de capital, que es positivo al aumentar el stock de capital existente en la economía y por esta vía incrementar el crecimiento, por canales similares a los que opera la inversión doméstica. A su vez, podría ser negativo en la medida que se produzca una caída de la acumulación de capital, es decir desinversiones de las ET y salidas de IED.

Para el efecto directo es relevante considerar el modo de entrada de las ET, es decir, las modalidades de nuevas inversiones (*greenfield*) o fusiones y adquisiciones (FyA), dado que cada una de ellas produce efectos diferentes sobre la formación de capital. Como se señala en UNCTAD (2000), las nuevas inversiones tienen un impacto directo positivo en la inversión, mientras que las FyA, que implican la transferencia de activos de manos nacionales a manos extranjeras, no aumentan la capacidad productiva al momento de entrada y a corto plazo, generando en comparación menores beneficios y/o mayores efectos negativos. A su vez, estos efectos negativos pueden disminuir en el mediano y largo plazo si las FyA son seguidas de nuevas inversiones.¹⁷

En relación al efecto indirecto, la IED puede generar efectos sobre la ampliación de capital vía los impactos en las inversiones de las empresas domésticas, lo que afecta el ritmo de la inversión y la eficiencia del capital doméstico. Este efecto puede ser positivo si se produce

¹⁶ La IED es la variable generalmente utilizada para aproximar las inversiones de las ET, aunque no son directamente equivalentes: la IED es un concepto financiero de la balanza de pagos y la inversión es una variable real de las cuentas nacionales (Agosin y Mayer, 2000; Lipsey, 2002). Por esta razón, la IED puede no reflejar exactamente las inversiones de las ET, ya que puede sobreestimar el valor total de las mismas si incluye la adquisición de activos existentes (FyA) -que representan únicamente transferencias de activos de manos nacionales a extranjeras-, o puede subestimarlas si existen diferencias entre los gastos de inversión de las ET y la IED, por ejemplo en el caso de que las ET financian sus gastos de inversión por otras fuentes, además de la IED (UNCTAD, 1999).

¹⁷ En general, las FyA ofrecen menores posibilidades para la transferencia de tecnología y nuevos conocimientos especializados, pueden aumentar la concentración del mercado y pueden generar el cierre de actividades locales de producción o su relocalización reduciendo el empleo. En este sentido, como señalan algunos autores (Agosin y Mayer, 2000; Nunnenkamp, 2001), el impacto de la IED sobre la inversión según modo de entrada de las ET es finalmente una cuestión empírica.

complementación (*crowding in*) entre la IED y la ID; en este caso, un incremento de la IED debería reflejarse en un incremento mayor en la inversión (I), y este efecto tiene lugar cuando la IED estimula nuevas inversiones de las empresas domésticas (nacionales o extranjeras) que no se habrían realizado en su ausencia. El efecto puede ser negativo si hay desplazamiento (*crowding out*) de la ID; en este caso un aumento de la IED debería reflejarse en un aumento menor en la inversión (I), ya que la IED desplaza a los productores domésticos o se adelanta a sus oportunidades de inversión, llevando a una disminución de la ID.¹⁸ Por último, el efecto puede ser neutral si la IED no afecta la ID, por lo que cualquier aumento de la IED debería reflejarse en un incremento de igual magnitud en la inversión (I).

Como señalan algunos autores (UNCTAD, 1999; Agosin y Mayer, 2000; Agosin y Machado, 2005), los efectos de la IED sobre la inversión y la inversión doméstica pueden variar de país a país, dependiendo, entre otros factores, de las políticas domésticas, los tipos de IED que recibe el país y la fortaleza de las empresas domésticas, por lo cual, a priori, pueden encontrarse diferentes resultados.

Por ejemplo, si la IED que se dirige a un sector poco desarrollado (por factores tecnológicos o por falta de información sobre los mercados externos) e introduce nuevos bienes y servicios para el mercado local o para la exportación, es más probable que tenga efectos positivos sobre la formación de capital y sea complementaria con la ID, ya que los productores domésticos no tienen el conocimiento requerido para llevar adelante esas actividades y, por lo tanto, los inversores externos no desplazan a los inversores domésticos.¹⁹

Por el contrario, si la IED se dirige a un sector donde ya existen muchas empresas domésticas, es probable que la IED desplace la ID, o incluso las ET causen la quiebra de empresas domésticas, si existe una marcada superioridad tecnológica de las ET (Agosin y Mayer, 2000; Agosin y Machado, 2005). Sin embargo, también podría ocurrir que la

¹⁸ En la mayoría de los casos no significa una reducción absoluta en la inversión, sino que el incremento no es proporcional a la IED. De todas maneras, en el caso extremo, una inversión externa puede desplazar inversión doméstica reduciendo la inversión.

¹⁹ En este sentido, la IED puede ayudar a superar la falta de capital en el país receptor y complementar la inversión doméstica cuando se radica en áreas de alto riesgo o nuevas industrias donde la inversión doméstica es limitada (Noorzoy, 1979).

entrada de ET genere un incremento en las inversiones de algunas firmas domésticas para ser más competitivas, es decir que se produzcan derrames horizontales derivados de la presión competitiva, por lo cual si bien las ET podrían desplazar algunas empresas domésticas, también podrían forzar a otras a realizar mayores inversiones para aumentar su productividad y mantenerse en el mercado (Blomstrom y Kokko, 1998).

Otro factor de gran importancia para determinar el impacto total de la IED en la inversión es la existencia de vínculos o encadenamientos productivos hacia atrás o hacia delante de las empresas domésticas con las ET. Por un lado, las ET puede estimular la inversión de los proveedores locales aumentando la demanda de insumos o exigiendo mayores estándares de calidad (encadenamientos hacia atrás), y por otro, pueden inducir a sus compradores o clientes a realizar inversiones si les proveen mejores o más baratos insumos que permitan el desarrollo de nuevos productos (encadenamientos hacia adelante) (UNCTAD, 2000). De todas maneras, los vínculos son un factor necesario pero no suficiente para los efectos de complementación; por ejemplo, en los casos en los que las ET simplemente desplazan a las empresas establecidas, la existencia de los vínculos no evita el efecto de desplazamiento (Agosin y Mayer, 2000).²⁰

3. Evidencia empírica

3.1. Panorama general: efectos de la IED sobre el crecimiento

Los efectos de la IED sobre el crecimiento en los países receptores, en particular en los PenD, han sido ampliamente estudiados desde el punto de vista empírico, existiendo una enorme cantidad de trabajos. En la extensa literatura empírica, en especial en la de tipo cuantitativo, la principal conclusión es que los resultados de los efectos de la IED sobre el crecimiento son muy variables y heterogéneos, dado que los diversos trabajos encuentran

²⁰ Otras externalidades macroeconómicas de la IED que se mencionan en la literatura que pueden producir impactos sobre la formación de capital y efectos en la inversión doméstica son: la IED puede incrementar la rentabilidad de la inversión doméstica por varios mecanismos, como la provisión de infraestructura (caminos, telecomunicaciones, transporte, etc.) y por inversiones en bienes públicos derivados de ingresos adicionales por impuestos (Cardoso y Dornbusch, 1989, en Mcmillan, 1999); en contraste, puede reducir la rentabilidad de la inversión doméstica por incrementos en los salarios y/o en los costos de otros insumos locales (Lall y Streeten, 1977, en Mcmillan, 1999); asimismo, las diferencias en el acceso al crédito o el aumento de las tasas de interés domésticas, por los préstamos tomados por las ET en los mercados financieros domésticos, puede desplazar inversiones de las empresas domésticas (Agosin y Mayer, 2000).

diferentes tipos de efectos (positivos, neutrales, negativos o no significativos), por lo que no es posible extraer conclusiones definitivas en ninguna dirección.²¹

Como se señala en la literatura, hay distintos elementos que pueden explicar estos resultados heterogéneos. En primer lugar, las enormes dificultades para separar y cuantificar todos los efectos de la IED y las ET, en la medida que representa un complejo paquete de atributos disperso en diferentes cantidades y calidades entre países receptores; en segundo, no hay un método preciso para especificar la situación ‘contrafactual’, es decir, que hubiera pasado si una ET no hubiera hecho una determinada inversión (UNCTAD, 1999); en tercero, existen potenciales errores en los métodos de estimación; en cuarto, existe discusión sobre cuáles son las variables más apropiadas para utilizar en los análisis empíricos, por ejemplo flujos o stock de IED (UNCTAD, 1999); por último, también se debate sobre las distintas variables que representan mejor los efectos de la IED y las actividades de las ET en las economías receptoras.

3.2. Efectos de la IED sobre la inversión

Diversos trabajos han analizado empíricamente la relación entre la IED y la inversión en base a las diferentes metodologías de análisis, explorando los posibles efectos directos e indirectos, es decir, los efectos de complementación, sustitución o neutralidad entre la IED y la inversión doméstica.

Entre los primeros estudios se encuentran los trabajos de Lubitz (1966), Caves y Reuber (1971), Van Loo (1977) y Noorzoy (1979), los cuales encuentran, en base a diversas metodologías (entre ellas modelos de acelerador de inversiones) y para diferentes periodos, un efecto significativo de complementación entre la IED y la inversión doméstica en Canadá. Más recientemente, Fry (1992) analiza 16 países entre 1966-1988 en base a un modelo estructural y la aplicación de técnicas de series temporales, concluyendo que la IED puede tener un impacto positivo o negativo sobre la inversión doméstica dependiendo de las políticas en el país receptor, en particular el nivel de barreras comerciales y las regulaciones financieras.

²¹ Al respecto, véanse las revisiones de numerosos estudios en Blomstrom y Kokko (1998), De Mello (1999), Lipsey (2000, 2002), Gorg y Greenaway (2004), Pessoa (2007), Ozturk (2007), Gallagher y Zarsky (2007), Wang (2009) y Moura y Fortes (2010).

En otra línea empírica, utilizando técnicas de datos de panel en modelos de crecimiento, Borensztein, De Gregorio y Lee (1998) analizan 69 PenD entre 1970-1989 y encuentran alguna evidencia de que los flujos de IED tienen un efecto positivo en la inversión doméstica, McMillan (1999) estudia 86 países en el periodo 1970-1996 y concluye que la IED puede jugar un rol de fuerte catalizador de la inversión doméstica, Bosworth y Collins (1999) analizan 56 países entre 1979-1995 encontrando evidencia de que la IED parece tener un efecto beneficioso sobre la inversión doméstica, y De Mello (1999) estudia 33 países entre 1970-1990 y encuentra que el efecto no es uniforme y depende del grado de complementación o sustitución entre la IED y la inversión doméstica, prevaleciendo el de sustitución en los PD y el de complementación en los PenD.

En la línea de los trabajos que utilizan modelos de inversión, los cuales representan los antecedentes más directos y relevantes de la investigación, Agosin y Mayer (2000) desarrollan un modelo teórico de inversiones para analizar los efectos de la IED sobre la inversión doméstica en los PenD.²² El mismo se estima en una versión con datos de panel para tres regiones en desarrollo, América Latina, Asia y África, entre 1970-1996 y los subperíodos 1976–1985 y 1986–1996, y en otra versión para cada uno de los países de las tres regiones en el periodo 1970–1996.²³ Se consideran datos anuales y las variables son la tasa de inversión (inversión en relación al PIB), la IED en relación al PIB y la tasa de crecimiento del PIB.²⁴

Los autores señalan que los resultados son heterogéneos y difieren según regiones y países: por regiones, en América Latina el efecto dominante fue el de sustitución, mientras que en Asia, y en menor medida en África, existió un fuerte efecto de complementación; por países, en la mayoría de los países de América Latina el efecto fue neutral y en algunos de

²² Este modelo se utiliza en la parte empírica del trabajo (Capítulo 5) y se presenta en el Anexo C.

²³ Para el panel de países, el método empleado es el “pooled estimations of seemingly unrelated regressions” (SUR) y para los países en forma individual se utiliza otra versión del modelo con la posibilidad que dentro de cada región los parámetros asociados a la IED puedan variar entre países.

²⁴ Las dos primeras variables, definidas de esa forma, tienen menores posibilidades de presentar raíces unitarias y no estacionariedad (Cubero, 2008), lo que reduce la posibilidad de relaciones espurias en las estimaciones. Si bien la estacionariedad de las series depende, entre otros elementos, de los casos de estudio (países) y la evolución en el periodo de tiempo considerado, la especificación de las variables como ratios es uno de los procedimientos que se ha utilizado ampliamente en la literatura empírica para estimar los efectos de la IED sobre el crecimiento y sobre la inversión doméstica. Al respecto, véase Bosworth y Collins (1999), McMillan (1999), Misun y Tomsik (2002), Titarenko (2005), Agosin y Mayer (2000), Agosin y Machado (2005), Apergis, Katrakilidis y Tabakis (2006) y Prasanna (2010).

sustitución, en Asia el efecto para la mayoría de los países fue neutral y en algunos de complementación, y en África los países se distribuyeron de manera similar entre los tres efectos.²⁵ Asimismo, indican que una de las razones del efecto sustitución en América Latina fue la más débil inversión en la región en comparación con Asia, y que los países fueron menos selectivos sobre la IED para planificar o intentar atraer empresas deseables, y concluyen que los impactos positivos de la IED no están asegurados, en la medida que en algunos casos la inversión puede incrementarse mucho menos que la IED o puede incluso no aumentar, por lo cual es poco probable que las políticas simplistas hacia la IED sean óptimas.²⁶

En un trabajo posterior, Agosin y Machado (2005) estiman el mismo modelo con datos de panel para 12 países en cada una de las tres regiones en desarrollo, América Latina, Asia y África, en el periodo 1971–2000 y los subperíodos por décadas.²⁷ Los principales resultados indican que, para todo periodo, el efecto es neutral en Asia y África, mientras que en América Latina es de sustitución, es decir que en las tres regiones la IED ha dejado, en el mejor de los casos, la inversión doméstica incambiada. Asimismo, para algunas regiones hay varios subperíodos donde la IED desplaza la inversión doméstica, como por ejemplo en América Latina en los setenta y África en los noventa, mientras que en todos los otros casos el efecto es neutral. Los autores arriban a conclusiones muy similares que Agosin y Mayer (2000).

Por otro lado, Agosin y Machado (2007) muestran que en los años noventa los regímenes de IED fueron liberalizados con mayor profundidad en América Latina que en Asia²⁸, y encuentran que las ventajas específicas de localización son el factor más importante en la determinación de la localización de la IED a nivel internacional, mientras que la apertura de los regímenes de inversión extranjera opera como un factor que facilita la IED. Por último, Agosin (2008) señala que la parte de la IED que se transforma en inversión física

²⁵ Por ejemplo, en el caso de América Latina, se encuentran efectos neutrales en Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, México y Perú, y efectos de desplazamiento en Bolivia, Chile, República Dominicana, Guatemala y Jamaica.

²⁶ Los resultados también se publicaron en UNCTAD (1999).

²⁷ En este caso, el método de estimación utilizado es el método generalizado de los momentos (MGM).

²⁸ Mientras que diversos países asiáticos todavía practican medidas como la evaluación previa de solicitudes de inversión y otorgan diferentes incentivos, en la mayoría de los países de América Latina estas medidas han sido eliminadas. Sin embargo, la liberalización de los regímenes de IED no parece haber afectado el impacto de la IED en la inversión doméstica.

será mayor si corresponde al tipo nuevas inversiones y no FyA²⁹ aunque una significativa proporción de la IED toma esta última forma -lo que parece validar la presunción de que no toda IED se transforma en nueva inversión de capital-, y sugiere que existe un espacio considerable para aplicar políticas activas, destinadas a discriminar en favor de las inversiones extranjeras que tengan impactos positivos en los niveles globales de inversión, aunque este no es un asunto sencillo.³⁰

Por otra parte, algunos estudios realizan una aplicación empírica del modelo teórico y analítico de Agosin y Mayer (2000) y encuentran evidencia de diferentes efectos de la IED sobre la ID: Misun y Tomsik (2002) de un efecto relativamente fuerte de complementación entre 1990-2000 en Hungría y República Checa, vinculado a la estructura sectorial de la IED orientada a la exportación, y un efecto de sustitución en Polonia, donde la IED estuvo orientada al mercado doméstico, aumentando la competencia y eliminando las oportunidades de inversión para las empresas domésticas; Titarenko (2005) de un efecto de sustitución en Letonia entre 1995-2004, asociado a la relativamente baja intensidad de la IED y por las peculiaridades de la distribución sectorial de la IED, que se corresponde bastante con la distribución sectorial de la inversión; y Prasanna (2010) de un efecto directo positivo y un efecto indirecto neutral para India entre 1991-2007, explicado por el amplio mercado doméstico y la mano de obra barata, donde las ET que se radicaron en sectores de bienes de consumo y lujosos, principalmente para exportar, no promovieron unidades de producción locales auxiliares o vínculos hacia atrás o hacia delante para complementar la inversión doméstica.

Por último, interesa mencionar un conjunto de trabajos recientes en base a diferentes técnicas de series temporales (integración, cointegración, modelos de corrección de error, causalidad, etc.), en la medida que también representan los antecedentes más cercanos de la investigación. Los mismos encuentran diversos resultados, por ejemplo Kim y Seo

²⁹ El autor muestra que en el 2004 la proporción de FyA alcanzó 83,1% en los PD y 17,1% en los PenD, siendo alta en América Latina (37%) y principalmente orientada hacia sectores que son particularmente convenientes para las FyA como telecomunicaciones, energía, agua y saneamiento, y baja en Asia (16,8%) debido a que la IED recibida estuvo muy influenciada por la gran cantidad de flujos con destino a China, donde las FyA fueron prácticamente inexistentes por políticas deliberadas.

³⁰ Esta discriminación implica favorecer algunas inversiones, entre ellas las inversiones nuevas, las que diversifican el perfil exportador y las que se encuentran fuera de zonas especiales (zonas de procesamiento de exportaciones), y desestimular otras inversiones, por ejemplo las de empresas que tienen exoneraciones impositivas a la renta por localizarse en zonas especiales.

(2003) hallan evidencia de que no hay un efecto de desplazamiento de la IED sobre la inversión doméstica en Corea entre 1985-1999, Tang, Selvanathan y Selvanathan (2008) encuentran que la IED tiene un rol importante de complementación con la inversión doméstica en China entre 1988-2003, Apergis, Katrakilidis y Tabakis (2006) hallan evidencia de efectos en ambas direcciones en un panel de 30 países entre 1992-2002 y Qi (2007) encuentra que en muchos PD la inversión favorece la IED mientras que en diversos PenD se verifican ambos tipos de efectos entre 1970-2003.

En esta línea, el único antecedente para Uruguay es el estudio empírico de Bittencourt, Domingo y Reig (2006) sobre las relaciones entre la IED y el crecimiento económico de largo plazo. Los resultados indican que en el periodo 1950-2004 existiría una relación estable de largo plazo (cointegración) entre el PIB y la IED con causalidad desde el PIB hacia la IED, entre el PIB y la inversión con causalidad desde el PIB hacia la inversión, y entre la IED y la inversión -con escaso nivel de significación estadística- con relaciones de causalidad positivas en ambas direcciones. Esta última evidencia estaría sugiriendo, muy débilmente, un efecto directo positivo entre la IED y la inversión en el largo plazo.

En resumen, los resultados son muy heterogéneos: mientras que varios trabajos encuentran un efecto de complementación (Lubitz, 1966; Caves y Reuber, 1971; Van Loo, 1977; Noorzoy, 1979; Fry, 1992; Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998; McMillan, 1999; Bosworth y Collins, 1999; Agosin y Mayer, 2000; Misun y Tomsik, 2002; Kim y Seo, 2003; Qi, 2007; Apergis, Katrakilidis y Tabakis, 2006; Tang, Selvanathan y Selvanathan, 2008), otros hallan evidencia de un efecto sustitución (Fry, 1992; Agosin y Mayer, 2000; Misun y Tomsik, 2002; Agosin y Machado, 2005; Titarenko, 2005; Qi, 2007; Apergis, Katrakilidis y Tabakis, 2006) o de un efecto neutral (Agosin y Machado, 2005; Prasanna, 2010). Por lo tanto, los tres tipos de efectos de la IED sobre la ID tienen sustento en la literatura empírica, por lo que no es posible extraer conclusiones definitivas en ninguna dirección.

Esta diversidad de resultados depende de numerosos elementos, entre los cuales se encuentran la medición de los distintos efectos y las metodologías de análisis. En relación a la medición de los efectos, además de las dificultades generales de separarlos y cuantificarlos así como especificar la situación ‘contrafactual’, es importante señalar que

hay efectos secundarios que son imposibles de medir, por ejemplo los efectos negativos de desplazamiento pueden ser compensados por ganancias de eficiencia si las empresas desplazadas son ineficientes (UNCTAD, 1999; Agosin y Mayer, 2000). Respecto a las metodologías de análisis, no hay consenso sobre cual metodología es la más apropiada para analizar los efectos de la IED sobre la inversión doméstica (UNCTAD, 1999). En los análisis empíricos para países en forma individual se utilizan dos aproximaciones metodológicas: los modelos de inversión que incorporan la IED y las técnicas de series temporales.

En líneas generales, las fortalezas y debilidades que presentan estas metodologías para analizar países en forma individual son las siguientes: en relación a los modelos de inversión, la mayor fortaleza es que tienen sustento teórico, en la medida que parten de un modelo teórico del cual derivan una formulación empírica o un modelo de análisis estimable. Sin embargo, estos modelos pueden presentar, en muchas de sus formulaciones, algunos problemas metodológicos en sus estimaciones econométricas, vinculados principalmente con las propiedades y comportamiento de las variables (por ejemplo estacionariedad), así como potenciales problemas de endogeneidad y colinealidad entre variables.

Por su parte, las técnicas de series temporales tienen la ventaja de brindar un marco de análisis para el estudio de las relaciones dinámicas de corto y largo plazo entre las variables, donde a su vez es posible realizar diferentes test de "causalidad" o precedencia. Sin embargo, en general, la principal debilidad es que no hay un modelo teórico explícito del cual se derive una formulación empírica o modelo de análisis, o si existe dicho modelo teórico el mismo guarda poca relación con su formulación empírica, siendo muchas veces especificado de manera *ad hoc*. Además, los resultados suelen ser muy sensibles a las distintas especificaciones de los modelos de vectores autoregresivos VAR, en particular al número de rezagos, a la cantidad de observaciones y variables incluidas en las pruebas de cointegración, especialmente en el test de Johansen, y a la aplicación de los estadísticos en los test de causalidad.³¹

³¹ La discusión sobre estos últimos aspectos se encuentra referida en Ericsson y Irandoust (2001), Nair-Reichert y Weinhold (2001), JBICI (2002), Asheghian (2004) y Chowdhury y Mavrotas (2005).

4. Inversión en Uruguay 1960-2011

4.1. Marco general: crecimiento e inversión en el largo plazo

Como muestra la evidencia empírica y ha sido señalado en distintos trabajos, por ejemplo Bértola (2000), Bértola *et. al.* (2005), Bértola y Bittencourt (2005), PNUD (2008) y Bittencourt y Reig (2008), en líneas generales la trayectoria de crecimiento del país puede caracterizarse fundamentalmente por una muy baja tasa de crecimiento de largo plazo, con fuertes fluctuaciones cíclicas y una elevada volatilidad. En particular, como puede observarse en el Gráfico 1 y Cuadro 3, dentro de esta trayectoria de largo plazo, la economía alcanzó entre 1960-2011 una tasa de crecimiento del PIB de tan sólo 2,2%, presentando además fluctuaciones cíclicas muy pronunciadas y una elevada volatilidad. Este desempeño económico estuvo estrechamente vinculado a la evolución de la inversión (I) o acumulación de capital³², que se incrementó durante el mismo periodo a una baja tasa de 2,3%, con un comportamiento cíclico similar y mayor volatilidad.³³

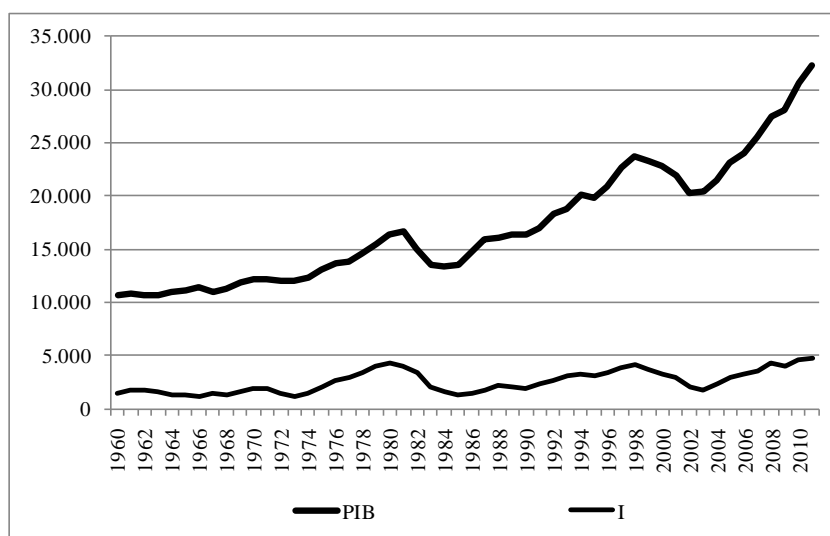
Como resultado de esta evolución del crecimiento del PIB y de la inversión, la tasa de inversión de la economía (I/PIB) registró bajos valores, ubicándose en promedio en el entorno del 16%, sin cambios significativos entre el periodo 1960-1990 y las dos últimas décadas. En este sentido, más allá de este periodo en particular, los bajos niveles de la tasa de inversión constituyen uno de los rasgos característicos de la economía uruguaya y, por lo tanto, uno de sus problemas estructurales centrales en términos de crecimiento de largo plazo.³⁴

³² La Inversión (I) es la Formación Bruta de Capital Fijo (FBCF) de la economía. La misma es la inversión en "Maquinarias y equipos", "Construcción" y "Plantaciones y cultivos permanentes", según clasificación del Sistema de Cuentas Nacionales (BCU).

³³ La volatilidad en el periodo 1960-2011, calculada como el desvío estándar de la tasa de crecimiento, fue de 4,4% para el PIB y de 18,1% para la I.

³⁴ Al respecto, como se presenta en Fleitas *et. al.* (2011), la evolución de la tasa de inversión fija en el largo plazo fue volátil y alcanzó niveles menores al 20% entre 1870-2010. Si bien el análisis sobre la baja tasa de acumulación de capital físico excede ampliamente los objetivos del trabajo, interesa señalar que desde la década de los sesenta se han planteado diferentes explicaciones sobre este tema, con énfasis en diversos factores tanto económicos como institucionales y/o socioculturales. Por ejemplo, la inestabilidad macroeconómica, cambiaria y financiera, las diversas fallas de mercado, el reducido tamaño del mercado interno, la insuficiencia del ahorro interno y la falta de financiamiento, las características de la estructura y especialización productiva, así como las debilidades institucionales, entre otros factores. Véase, entre otros, los trabajos de Fernández-Arias y Blyde (2006), Hausmann, Rodríguez-Clare y Rodrik (2006), Bittencourt y Reig (2008), Bittencourt, Rodríguez y Torres (2009) y Fleitas *et. al.* (2011).

Gráfico 1: PIB e Inversión (I) 1960-2011
(valores constantes, millones US\$ de 2000)



Fuente: elaboración propia en base a datos del BCU, CEPAL y World Development Indicators, Banco Mundial (WDI-BM)

Cuadro 3: Tasas de crecimiento PIB e I y tasa de inversión (I/PIB)
(En %)

Periodo	PIB	I	I / PIB
1960-1970	1,4	2,1	17,0
1970-1980	3,0	8,8	17,7
1980-1990	0,0	-7,8	13,9
1960-1990	1,4	0,8	16,1
1990-2000	3,4	5,6	14,4
2000-2011	3,2	3,5	16,5
2000-2005	0,2	-2,6	14,0
2005-2011	5,8	8,9	18,7
1990-2011	3,3	4,5	15,6
1960-2011	2,2	2,3	16,0

Notas:

1) Tasas de crecimiento: tasas acumulativas anuales calculadas para valores constantes (US\$ del 2000)

2) Tasa de inversión (I/PIB): calculada en valores corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos del BCU, CEPAL y WDI-BM

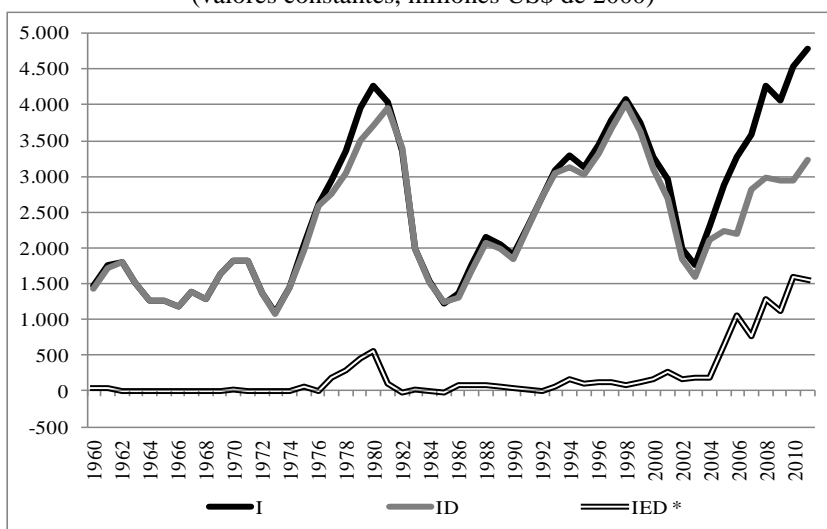
4.2. Inversión total (I), inversión doméstica (ID) e IED

A efectos de analizar el comportamiento de los dos componentes de la inversión, es decir la inversión doméstica (ID) y la IED, se estimó una serie de IED que reflejara de manera más cercana el aporte de este tipo de inversión a la formación bruta de capital fijo de la economía. Esta serie, denominada IED*, busca aproximar a la “nueva” IED, en el sentido de que es la inversión externa que contribuye directamente a la ampliación de capital de la

economía y no toma en cuenta las modalidades de IED que no incrementan directamente la FBCF, como son las Fusiones y Adquisiciones (FyA)³⁵ y la IED orientada a la compra de tierras. Por lo tanto, la IED* se define como la IED total descontada la IED por Fusiones y Adquisiciones (FyA) de empresas y la IED destinada a la compra de tierras.³⁶ Una vez estimada esta serie, se calculó la inversión doméstica (ID) como la Inversión total (I) descontada la IED*.

En el período 1960-2011 (Gráfico 2 y Cuadro 4), la inversión (I) fue principalmente inversión doméstica (ID), con una participación, en promedio, de 94%. El otro componente de la inversión, la IED*, se fue incrementando paulatinamente y con fuertes oscilaciones, alcanzando una participación, en promedio, del 6% de la inversión. En términos de tasas de crecimiento, la ID alcanzó una baja tasa de 1,6%, y la IED* creció a una elevada tasa de 7%, con diferencias significativas entre 1960-1990 y los últimos veinte años, en especial desde mediados de la última década, cuando alcanzó los mayores valores históricos registrados hasta el presente.

Gráfico 2: Inversión (I), Inversión Doméstica (ID) e IED* 1960-2011
(valores constantes, millones US\$ de 2000)



Notas:

1) $IED^* = IED - (IED \text{ por FyA} + IED \text{ por compra de tierras})$

2) $ID = I - IED^*$

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

³⁵ Como fue señalado en el Capítulo 2, las FyA pueden aumentar la inversión en el mediano y largo plazo si las filiales de ET, con posterioridad a la adquisición de las empresas domésticas, realizan nuevas inversiones. Sin embargo, estas posibles inversiones posteriores a las FyA no fueron considerada por no existir información disponible sobre las mismas.

³⁶ La información de la estimación y las fuentes utilizadas para la serie IED* se presentan en el Anexo A.

Cuadro 4: Tasas de crecimiento y valores IED*
(En % y millones de US\$)

Periodo	I	ID	IED*	IED*
1960-1970	2,1	2,4	-13,0	1,2
1970-1980	8,8	7,4	46,7	66,3
1980-1990	-7,8	-6,8	-21,1	48,3
1960-1990	0,8	0,8	0,2	31,7
1990-2000	5,6	5,4	11,8	82,7
2000-2011	3,5	0,3	23,2	904,3
2000-2005	-2,6	-6,4	32,6	287,7
2005-2011	8,9	6,4	15,9	1408,3
1990-2011	4,5	2,7	17,6	527,5
1960-2011	2,3	1,6	7,1	241,4

Notas:

1) Idem notas 1) y 2) del Gráfico 2

2) Tasas de crecimiento: tasas acumulativas anuales calculadas para valores constantes (US\$ del 2000)

3) IED*: promedios anuales en millones de US\$ corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

Cuadro 5: Relaciones entre variables
(En %)

Periodo	ID / I	IED* / I	ID / PIB	IED* / PIB
1960-1970	99,6	0,4	16,9	0,1
1970-1980	95,1	4,9	16,7	1,0
1980-1990	96,3	3,7	13,4	0,5
1960-1990	97,4	2,6	15,6	0,5
1990-2000	97,1	2,9	14,0	0,4
2000-2011	81,0	19,0	13,2	3,3
2000-2005	87,8	12,2	12,2	1,8
2005-2011	74,3	25,7	13,9	4,8
1990-2011	88,4	11,6	13,6	2,0
1960-2011	93,6	6,4	14,8	1,1

Notas:

1) Idem notas 1) y 2) del Gráfico 2

2) Relaciones entre variables: calculadas en valores corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

En el contexto de la evolución y los principales cambios que se han producido desde los años sesenta del siglo XX en el crecimiento de la economía, la inversión (I) y la inversión doméstica (ID), interesa especialmente analizar diversas dimensiones de la IED* que pueden aportar elementos significativos para identificar sus efectos sobre la inversión, y

por esta vía sobre el crecimiento. Por un lado, las tendencias y valores de los flujos totales de IED* ingresados al país y su relación con la inversión, la inversión doméstica y el PIB (Gráficos 1 y 2, Cuadros 3, 4 y 5). Por otro, las principales características de las inversiones externas, en especial su estructura sectorial, el modo de entrada de las ET y sus estrategias predominantes o tipos principales de IED, así como el marco regulatorio y las políticas hacia el capital extranjero.

4.2.1 Evolución por subperíodos

En la década de los sesenta, en un contexto de estancamiento productivo generalizado y crisis estructural iniciado en la década anterior, la economía registró un muy bajo crecimiento (1,4%) junto a bajos niveles de inversión (2,1%). La IED* ingresada al país fue muy baja, siendo en la mayoría de los años nula y alcanzando US\$ 1,2 millones promedio anual. Por su parte, en los años setenta³⁷, la economía tuvo un moderado crecimiento (3%), con elevadas tasas de crecimiento de la inversión (8,8%) y la inversión doméstica (7,4%).³⁸ La IED* ingresada creció a una tasa de 46,7%, con valores de US\$ 66 millones promedio anual, y su participación en la inversión alcanzó 4,9%.³⁹

Sin embargo, esta senda de crecimiento, iniciada desde mediados de los años setenta, terminó abruptamente a principios de la década siguiente, cuando se produjo una profunda crisis financiera y económica.⁴⁰ Si bien la economía tuvo una recuperación hacia la segunda mitad de los ochenta, esta década se considera, como en muchos países latinoamericanos, la “década pérdida” en términos de crecimiento, con una tasa

³⁷ En esta década comienzan a procesarse importantes transformaciones económicas que implicaron, como en muchos países de América Latina, el desmantelamiento paulatino del modelo económico introvertido y el inicio de la aplicación de una estrategia de crecimiento hacia fuera, orientada hacia la apertura externa y la integración regional. Durante estos años empiezan a instrumentarse las políticas de apertura comercial unilateral y regional, y de liberalización financiera, con el objetivo de impulsar la producción y las exportaciones de los sectores económicos tradicionales con ventajas comparativas, fundamentalmente los sectores agroindustriales, así como otros sectores en el ámbito regional. Al respecto véase, por ejemplo, Failache (2003)

³⁸ La entrada de capitales externos fue importante, en un contexto de auge del capital internacional y con la implementación, hacia fines de la década, de un plan de estabilización macroeconómico (“la tablita”).

³⁹ Esta elevada tasa de crecimiento obedece a los bajos valores de la IED a comienzos de los setenta.

⁴⁰ La crisis estuvo vinculada al modelo de política económica aplicado que originó un elevado endeudamiento, y se produjo en el marco de la crisis de la deuda externa que involucró a numerosos países de América Latina. La misma implicó, durante la segunda mitad de la década, una retracción de los capitales externos hacia la región, tendencia que se revirtió en las décadas posteriores.

prácticamente nula.⁴¹ La caída de la inversión fue muy significativa (7,8%), debido fundamentalmente a la retracción en la ID (6,8%). Por su parte, la IED* también cayó (21,1%), aunque alcanzó valores de US\$ 48 millones promedio anual, los cuales no se distancian de manera significativa de los valores de la década anterior.⁴²

Considerando el periodo 1960-1990, donde el ingreso de flujos de IED fue bastante menor al registrado en las dos décadas siguientes, las tasas de crecimiento del PIB y de la inversión fueron bajas (1,4% y 0,8% respectivamente), y en consecuencia la tasa de inversión de la economía (I/PIB) se ubicó, en promedio, en torno al 16%. Dentro de la inversión, la inversión doméstica (ID) representó la mayor parte (97,4%) y creció a una tasa muy baja de 0,8%, mientras que el otro componente de la inversión, la IED*, alcanzó una muy baja participación (2,6%) y creció a una tasa de 0,2%. La misma alcanzó US\$ 32 millones promedio anual y su relación con el PIB presentó bajos valores en promedio (0,5%).⁴³

Por otra parte, desde la década del noventa se producen significativos cambios en el contexto internacional, con la profundización del proceso de globalización y el avance de la economía de mercado a nivel mundial. Una parte central de este proceso fue la intensificación del proceso de internacionalización productiva, con un enorme crecimiento de los flujos mundiales de IED y una fuerte expansión de la presencia de ET en la economía mundial, pasando a ocupar estos agentes un rol central en la dinámica del proceso de acumulación de capital así como en la organización de la producción y el comercio a nivel internacional.

Si bien las corrientes mundiales de IED se han concentrado principalmente en los PD, los PenD han ido aumentando sostenidamente su participación, en especial las regiones de Asia y América Latina. Esta expansión de la IED ha ocurrido en el marco de nuevas reglas en materia de regulaciones, por ejemplo, regímenes más liberales en los PenD y creciente

⁴¹ En particular, los años 1985-1990 se caracterizaron por ser un periodo de transición. Durante este primer periodo de gobierno democrático, la política económica estuvo condicionada en gran medida por el endeudamiento externo.

⁴² Durante estos años se profundizó la dependencia regional como destino de las exportaciones, las cuales mantuvieron sus principales características (bienes primarios con escaso valor agregado y contenido tecnológico), aunque se continuaron desarrollando algunos rubros no tradicionales.

⁴³ A fines de este periodo, en el año 1990, la IED* acumulada, calculada como acumulación de los flujos de IED en valores corrientes, fue de US\$ 1.161 millones y su relación con el PIB fue de 12,5%.

importancia de la red de Acuerdos Bilaterales, junto a cambios importantes en las estrategias de las ET. A su vez, el modo de expansión dominante de la IED fueron las FyA, siendo el sector servicios el principal destino de las inversiones, seguido de sectores primarios e industriales intensivos en recursos naturales, especialmente desde mediados de la última década (UNCTAD, 2003, 2005; Chudnovsky y López, 2006; Bittencourt (coord.), 2012).

En este contexto mundial, desde principios de los noventa en muchos países de América Latina se implementaron profundas transformaciones en sus regímenes económicos, con la aplicación de reformas estructurales orientadas a una mayor apertura económica.⁴⁴ En la mayoría de los países se comenzaron a liberalizar los regímenes de regulación de la IED y se aplicaron políticas específicas de promoción con el objetivo de captar mayores flujos de inversión externa (Chudnovsky y López, 2006; Gallagher, López y Porzecanski (eds.), 2008).⁴⁵ Como resultado, los países de la región profundizaron el proceso de transnacionalización de sus economías, principalmente desde mediados de los noventa, registrando un significativo ingreso de IED e incrementado la presencia de ET en sus economías.⁴⁶

Dentro de las diversas dimensiones de la creciente importancia del proceso de internacionalización productiva, en los países de América Latina es muy relevante considerar la evolución de la participación de la IED en la FBCF, ya que, como ha sido señalado en distintos trabajos y muestra la evidencia empírica, uno de los problemas estructurales de mayor importancia en esta región ha sido la baja tasa de inversión, que ha influido fuertemente en el pobre desempeño económico de largo plazo en comparación con

⁴⁴ Las reformas, inspiradas en el llamado “Consenso de Washington”, consistieron en la aplicación de un paquete de políticas económicas que buscaban promover el crecimiento y el desarrollo de los países mediante la apertura y la liberalización de las economías a las fuerzas del mercado.

⁴⁵ Las medidas de liberalización, instrumentadas de forma unilateral o en acuerdos regionales de comercio e inversión, implicaron, entre otras, la eliminación de requisitos de desempeño, la limitación a la capacidad de los países de requerir asociaciones entre ET y empresas nacionales, así como cambios en la naturaleza de los mecanismos de solución de controversias sobre la IED.

⁴⁶ La IED en los países del MERCOSUR pasó de US\$ 2.282 millones entre 1985-1990 a US\$ 7.942 millones entre 1991-1996, alcanzando un récord histórico de US\$ 40.254 millones entre 1997-2000, asociada a los procesos de privatizaciones de empresas públicas en Brasil y Argentina. Posteriormente tuvo una fuerte caída entre 2001-2004 y luego retomó su tendencia creciente alcanzando US\$ 48.841 en 2008-2010 (según datos de UNCTAD). En la distribución por países, Brasil y Argentina fueron los principales receptores, acumulando más del 95% de la IED ingresada a la región entre 1990-2010 (Chudnovsky y López, 2006; Gallagher, López y Porzecanski (eds.), 2008).

otras regiones y PenD.⁴⁷ En esta región, la relación IED/FBCF tuvo un crecimiento importante y pasó de 11,9% a 19,5% en las últimas dos décadas⁴⁸; en particular, en América del Sur se incrementó de 11,1% a 15,8%. Por lo tanto, la IED ha pasado a representar una fuente de capital cada vez más significativa para la región.

En este contexto de cambios internacionales y regionales, desde la década del noventa el país retomó su senda de crecimiento, atravesando diferentes fases económicas. En los años noventa, en el marco de la profundización de la apertura comercial unilateral y el proceso de integración regional, junto a la aplicación de un plan de estabilización macroeconómico, la economía tuvo un moderado crecimiento (3,4%), mientras que la inversión y la inversión doméstica crecieron a tasas mayores (5,6% y 5,4% respectivamente). La IED* recibida creció a una tasa elevada de 11,8%, alcanzando valores de US\$ 83 millones promedio anual, mientras que su participación en la inversión llegó a casi 3%.⁴⁹

Durante esta década y la siguiente ocurrieron importantes cambios en la estructura productiva, con el desarrollo de los sectores de servicios y la pérdida de peso relativo del sector industrial, transformaciones asociadas en buena medida a las políticas de apertura y estabilización. A su vez, este último sector mostró una creciente tendencia a la primarización de su producción, ya que ganaron peso relativo las ramas más vinculadas a la base primaria con escaso procesamiento industrial (INDH, 2008).

Esta tendencia creciente de la IED se profundizó notablemente en la década del 2000, en un contexto interno de importantes cambios políticos y económicos, y especialmente en una coyuntura regional e internacional sumamente favorable.⁵⁰ Durante esta década el crecimiento de la economía fue similar al de la década anterior (3,2%), la inversión creció a una tasa similar (3,5%) y la inversión doméstica (ID) tuvo un muy bajo crecimiento

⁴⁷ Al respecto véase, por ejemplo, CEPAL (2004, 2008). La tasa de inversión (FBCF/PIB) en América Latina y el Caribe fue de 21,9% entre 1960-1980 y de 20% entre 1980-2005, mientras que en Asia fue de 24,6% entre 1960-1980 y de 34,9% entre 1980-2005 (Agosin, 2008).

⁴⁸ Este crecimiento fue mayor al promedio de los PenD. A nivel mundial, entre 1990-2000 y 2000-2009 dicha participación creció de 6,4% a 11,8%, mientras que por grupos de países, en los PenD creció de 6,6% a 14,2% y en los PD de 5,9% a 11,3% (según datos de la UNCTAD). En contraste, el crecimiento ha sido menor en Asia, donde pasó de 7,3% a 10% en los mismos periodos.

⁴⁹ El ingreso de IED se mantuvo durante los años de recesión y crisis económica entre 1999-2002.

⁵⁰ Se destacan, entre otros factores, el ritmo de crecimiento en los países de la región, el crecimiento de la economía mundial -con excepción de los años 2008-2009- y los elevados precios internacionales de los bienes primarios o *commodities*.

(0,3%). La tasa de crecimiento de los flujos de IED* fue muy elevada (23%) y se produjo un ingreso muy significativo de inversiones externas, siendo en esta década donde se alcanzaron los mayores niveles de inversiones externas registrados en el país hasta el presente, con valores de US\$ 904 millones promedio anual. En consecuencia, en esta década se registraron los mayores porcentajes en la participación de la IED* en la inversión (19%) y en la relación IED/PIB (3,3%).

En particular, interesa destacar el periodo 2005-2011, donde el crecimiento del PIB ha sido muy elevado (5,8%) y la inversión también registró altas tasas de crecimiento (8,9%), llevando a un aumento importante en la tasa de inversión de la economía (I/PIB), que se ubicó en 18,7%. Dentro de la inversión, la ID creció a una tasa de 6,4%, mientras que la IED* creció a una tasa de 15,9%, alcanzando a su vez los mayores valores históricos de US\$ 1.408 millones promedio anual. En estos años se registraron los mayores porcentajes históricos en la participación de la IED* en la inversión (25,7%) y en la relación IED/PIB (4,8%). En este sentido, el extraordinario crecimiento de la IED en este periodo ha liderado el aumento en la formación de capital de la economía, y además marca un cambio fundamental en la tendencia de las inversiones externas recibidas por el país.

Por otro lado, si se considera el periodo 1990-2011 y se contrasta con las tres décadas anteriores, puede apreciarse un cambio en la tendencia de crecimiento de la IED así como en su participación en la inversión. Entre 1990-2011, la tasa de crecimiento del PIB y la de la inversión fueron moderadas (3,3% y 4,5% respectivamente), mientras que la tasa de inversión de la economía (I/PIB) se mantuvo en valores similares respecto al periodo 1960-1990, teniendo un muy leve descenso y ubicándose, en promedio, en el entorno del 15,6%. Dentro de la inversión, la inversión doméstica (ID) creció a una baja tasa de 2,7% y constituyó la mayor parte de la inversión (88,4%), aunque redujo su participación en relación a las décadas anteriores en casi 10 puntos porcentuales (pp). Por su parte, la IED* creció a una tasa muy elevada de 17,6% y alcanzó una participación de 11,6% en la inversión, elevando de manera muy significativa su participación en la formación bruta de capital fijo de la economía. Entre 1990-2011, la IED* llegó a US\$ 527 millones promedio anual, y su relación con el PIB alcanzó 2% en promedio.⁵¹

⁵¹ En el 2011, la IED acumulada alcanzó US\$ 15.578 millones y su relación con el PIB fue de 33,4%.

4.2.2 Principales características de la IED

Si bien entre 1960-1990 se dispone de poca información detallada y en profundidad sobre la IED, pueden destacarse algunas características centrales de las inversiones externas recibidas por el país. En primer lugar, durante las décadas de los sesenta y setenta, en la estructura sectorial de la IED tenían fuerte peso las industrias manufactureras y las actividades de servicios.⁵² Si bien no se dispone de información detallada, la importante entrada de capitales entre 1977-1981 en diversos sectores vinculados al consumo y la inversión privada, la construcción y la inversión financiera probablemente haya implicado un mayor peso del sector servicios en relación a la industria manufacturera.⁵³ En segundo, el modo de entrada principal de las ET fue la instalación de nuevas filiales: en el periodo anterior a 1990, los ingresos por instalación fueron 92% y por compras de empresas 8% (Bittencourt y Domingo, 2001).⁵⁴ En tercero, fueron muy significativas las estrategias o tipo de IED abiertas o buscadoras de recursos para exportar.⁵⁵

En relación al marco regulatorio y las políticas hacia la IED, en líneas generales durante estas décadas el país tuvo una política de apertura o abierta hacia el capital extranjero, en base al principio de igualdad de tratamiento entre el capital nacional y el extranjero. A su vez, las políticas hacia el capital extranjero se concentraron en el establecimiento de algunos regímenes sectoriales como mecanismos de promoción industrial, mientras que desde los ochenta se comenzaron a utilizar algunos instrumentos de promoción para la captación de flujos de IED, entre ellos la capitalización de deuda externa.⁵⁶

⁵² En los setenta el grueso del capital extranjero se concentraba en las industrias manufactureras -en particular en las industrias textiles, químicas y de bebidas- así como en las actividades comerciales y de servicios (93%), seguidas por el sistema bancario financiero (7%) (Melgar, 1978).

⁵³ La distribución sectorial de las ET antes del año 1990 se estimaba en 6% para el sector primario, 36% en la industria manufacturera y 58% en los servicios (Bittencourt y Domingo, 2001).

⁵⁴ No hay información sobre el monto de inversión por modo de entrada de las ET.

⁵⁵ Si bien no hay estudios sobre este tema, es muy probable que estas estrategias o tipos de IED hayan sido predominantes al menos por dos razones: por un lado, los sectores donde tradicionalmente se instalaron las ET fueron los primarios y agroindustriales, en particular la industria frigorífica y textil, los servicios de comercio exterior y el sector financiero, vinculado a algunas características estructurales de la economía, como la dotación de recursos naturales y el reducido tamaño del mercado interno, así como su modalidad de inserción en los mercados internacionales; por otro, la reorientación de la economía hacia un régimen crecientemente extrovertido desde los años setenta.

⁵⁶ Diferentes regulaciones y leyes nacionales, así como convenios internacionales, fueron consagrando esta política de apertura. Por ejemplo, la Ley de Promoción Industrial y de Inversiones Extranjeras del año 1974 (Nº 14.178) y la firma de varios Acuerdos Bilaterales de Protección y Promoción de Inversiones con numerosos países, entre ellos los países de la región. A su vez, los regímenes incluían exoneraciones fiscales a determinados proyectos de inversión aprobados con la declaración de "interés nacional". Asimismo, se puso en práctica en el año 1987 un régimen especial de promoción para las actividades forestales (Ley Nº

Por otra parte, desde los años noventa se dispone de mayor información sobre la IED en el país, lo que permite profundizar en la descripción de sus principales características. En relación a la estructura sectorial (Cuadro 6), la distribución de la IED estuvo alineada con los cambios en el patrón de especialización de la economía y tendió a profundizarlos.

Cuadro 6: Distribución sectorial de la IED 1990-2010
(Promedios anuales, millones de US\$ y %)

	1990-1999		2001-2010		2001-2005		2006-2010	
	US\$	%	US\$	%	US\$	%	US\$	%
Sector primario	19,0	16,4	248,8	23,0	127,2	30,5	370,4	21,2
Industria manufacturera	26,5	22,8	288,9	26,7	93,0	22,3	484,7	27,7
Alimentos	11,8	10,2	52,9	4,9	4,3	1,0	101,5	5,8
Madera y papel	-	-	175,4	16,2	62,0	14,9	288,8	16,5
Químicos	4,3	3,7	36,9	3,4	22,1	5,3	51,8	3,0
Otros	10,3	8,9	23,6	2,2	4,5	1,1	42,6	2,4
Servicios	70,5	60,8	512,1	47,3	193,8	46,4	830,4	47,5
Electricidad gas y agua	3,1	2,7	6,4	0,6	-1,7	-0,4	14,6	0,8
Construcción	4,3	3,7	256,5	23,7	45,8	11,0	467,2	26,7
Comercio, rests y hoteles	44,4	38,3	105,1	9,7	58,9	14,1	151,3	8,6
Transp y comunicaciones	9,1	7,8	47,5	4,4	18,3	4,4	76,8	4,4
Intermediación financiera	s.d.	s.d.	86,5	8,0	72,1	17,3	100,9	5,8
Otros servicios	9,6	8,3	10,0	0,9	0,3	0,1	19,7	1,1
Otros	0,0	0	32,7	3,0	3,5	0,8	61,8	3,5
Total	116	100	1.083	100	417	100	1.749	100

Notas:

- 1) Sector primario: Agricultura y minería (1990-1999), Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, minas y canteras (2001-2010)
- 2) Industria manufacturera: en la rama de Madera y papel se consideró la inversión de dos plantas procesadoras de celulosa: Botnia (actualmente UPM) en los años 2005-2006 y Montes del Plata en el año 2010
- 3) Servicios: Ingeniería y construcción (1990-1999) y Construcción (2001-2010)
- 4) Año 2010: último año disponible

Fuente: periodo 1990-1999, Bittencourt y Domingo (2001); periodo 2001-2010, elaboración propia en base a datos del BCU

Durante los noventa predominaron los servicios (60,8%), seguidos de la industria manufacturera (22,8%) que perdió peso respecto a las décadas anteriores, y el sector primario (16,4%). En los servicios se concretó un importante ingreso de filiales de ET especialmente en Comercio (supermercados), restaurantes y hoteles (grandes cadenas hoteleras internacionales), Transporte (aerolíneas y servicios portuarios) e Infraestructura (carreteras y gasoductos), en la industria manufacturera en diversas ramas industriales

15.939). Por su parte, el mecanismo de capitalización de deuda tuvo corta duración y no implicó operaciones elevadas (Bittencourt y Domingo, 2001).

intensivas en recursos naturales, como frigoríficos, lácteos, cemento y papel, junto a otras ramas como plásticos o químicos, y en el sector primario se destacaron las actividades de las ET en el proceso de forestación.

En la década de los 2000 la distribución fue similar considerando grandes sectores económicos, aunque los servicios perdieron participación relativa, en la medida que existió un mayor direccionamiento de la inversión externa hacia los sectores primarios e industriales intensivos en recursos naturales. La IED en los servicios alcanzó un 47,3% de la IED total ingresada, mientras que la participación de la industria manufacturera y el sector primario fue de 26,7% y 23% respectivamente.

Dentro de los servicios, la Construcción recibió importantes inversiones por empresas vinculadas a la construcción de una planta procesadora de pasta de celulosa (UPM, ex Botnia), seguido de las inversiones en las actividades de Intermediación financiera y Comercio, restaurantes y hoteles. En la industria manufacturera se destacaron las inversiones en la rama de Madera y papel con la instalación de una planta procesadora de pasta de celulosa (UPM, ex Botnia), la que por sí sola representó cerca del 10% de la IED total ingresada en el período, y por inversiones en la rama de Alimentos y bebidas, principalmente en la industria frigorífica, así como en otras ramas como Productos químicos. En el sector primario pesaron significativamente las inversiones con destino a la compra de tierras, la agricultura y la forestación.

A su vez, durante el "boom" reciente del ingreso de capital extranjero (2006-2010), se destacan, en primer término, las inversiones en la industria manufacturera (28%), en particular en la rama Madera y Papel (16,5%), con la instalación de una planta procesadora de pasta de celulosa (UPM, ex Botnia) en 2005-2006 y otra planta en 2010 (Montes del Plata); y en segundo, las inversiones en Servicios (47,5%), dentro de los cuales tienen un peso muy significativo la Construcción (27%). Estas inversiones han llevado a que durante estos años se registraran los mayores ingresos de IED y que registraran los mayores porcentajes históricos en la participación de la IED* en la inversión (25,7%) y en la relación IED/PIB (4,8%), marcando un cambio fundamental en la tendencia de las inversiones externas recibidas por el país.

Por otro lado, durante los noventa la modalidad de entrada dominante de las ET siguió siendo la instalación (80%), aunque aumentaron los ingresos por compras respecto a las décadas anteriores (20%). En esta década, el monto de inversión por instalaciones fue cercano a los dos tercios del total de la inversión externa (Bittencourt y Domingo, 2001), correspondiendo el otro tercio a la modalidad de FyA de empresas nacionales. Por su parte, en la década de los 2000, aunque no se dispone de información completa y detallada, esta modalidad continuó siendo la principal: las estimaciones propias realizadas para la estimación de la serie IED* indican que los ingresos por instalación alcanzaron cerca del 80% de la IED entre 2000 y 2011.⁵⁷

En relación a las estrategias de las filiales de ET o los tipos de IED, durante los noventa se identifica como el factor de mayor importancia en la reorientación de la IED a la dotación de recursos naturales, exportable para la producción de bienes o servicios, incluyendo los de turismo (Bittencourt y Domingo, 2001). Asimismo, es muy probable que en la década siguiente estas estrategias orientadas a la búsqueda de recursos para exportar hayan seguido siendo las dominantes, ya que el significativo ingreso de IED se ha direccionado fuertemente hacia los sectores exportadores primarios e industriales intensivos en recursos naturales.⁵⁸

Por último, en relación al marco regulatorio y las políticas hacia el capital extranjero, en el año 1998 fue aprobada la Ley de Protección y Promoción de Inversiones Nacionales y Extranjeras (Nº 16.906), en la cual se unificó en un único texto normativo el régimen aplicable a las inversiones, consagrando la política abierta hacia la IED y el principio de trato nacional, por el cual las inversiones realizadas por extranjeros tendrán el mismo régimen de admisión, incentivos y obligaciones que las que realicen inversores nacionales.⁵⁹ A su vez, durante los noventa y la década siguiente se continuaron aplicando,

⁵⁷ De todas maneras, el ingreso por compras de empresas ha sido importante en algunos sectores económicos, como en la industria frigorífica, el sector arrocero y las industrias harineras y panificadoras.

⁵⁸ Si bien no hay estudios sobre este tema para el periodo 2000-2010, este hecho puede reflejarse en el significativo aumento de la participación de las ET en las exportaciones totales del país y en la composición de los bienes exportados. En los años 2000-2003 estas empresas realizaban, en promedio, el 36% de las exportaciones totales, y entre 2007-2008 alcanzaron el 47%: por tipos de bienes, las exportaciones de las ET de bienes primarios e industrializados intensivos en recursos naturales aumentaron, en promedio, de 47% entre 2000-2003 a 73% en los años 2007-2008, superando incluso los niveles registrados para la economía en su conjunto (Bittencourt *et. al.*, 2009).

⁵⁹ Además, en línea con las tendencias internacionales, se concretaron varios Tratados Bilaterales de Inversión (TBIs) con distintos países.

con algunas modificaciones, los regímenes sectoriales así como los instrumentos de promoción para la captación de IED, en especial algunas privatizaciones, la concesión de obras y servicios públicos, y el otorgamiento de zonas francas.⁶⁰

4.2.3 Síntesis y posibles efectos de la IED sobre la Inversión

En resumen, en las últimas cinco décadas el crecimiento del PIB, de la inversión y de la inversión doméstica fue bajo, con fluctuaciones cíclicas muy pronunciadas y una elevada volatilidad. Como resultado, la tasa de inversión de la economía (I/PIB) se ubicó, en promedio, en bajos niveles (16%), con pocos cambios entre el periodo 1960-1990 y las dos últimas décadas. Sin embargo, como fue mencionado, interesa destacar el cambio producido en el periodo 2005-2011, donde el crecimiento del PIB ha sido muy elevado (5,8%) y la inversión también registró altas tasas de crecimiento (8,9%), llevando a un aumento importante en la tasa de inversión de la economía (I/PIB), que se ubicó en 18,7%.

Si bien la inversión (I) estuvo compuesta principalmente por inversión doméstica (ID), con una participación cercana al 94% en promedio, el otro componente de la inversión, la IED*, ha ido ganando peso relativo, llegando a representar un poco más del 6% de la inversión en promedio. La IED* ingresadas al país tuvo, en el largo plazo, un crecimiento significativo, aunque con fuertes oscilaciones. Se destaca claramente el mayor ingreso de inversiones externas desde los años noventa, que llevó a un crecimiento sustancial de la participación de la IED* en la inversión, alcanzando 11% en promedio entre 1990-2011. En particular, interesa resaltar el periodo 2000-2011, cuando esta participación llegó a 19% en promedio, y especialmente los años 2005-2011, cuando la misma se elevó hasta 25,7% de la inversión total de la economía, marcando un cambio significativo en la tendencia de las inversiones externas recibidas y en su participación en la formación bruta de capital fijo de la economía.

⁶⁰ Las privatizaciones de empresas públicas, a diferencia de otros países de la región, fueron limitadas y no alcanzaron a sectores estratégicos de la economía, mientras que las concesiones de obras y servicios públicos han sido en algunos casos importantes, aunque su alcance también ha estado acotado, especialmente a obras de infraestructura. Asimismo, durante la década de los 2000 se concretaron cambios en los criterios de aplicación de la Ley de Inversiones, entre ellos, los cambios contemplados en el Decreto Reglamentario N° 455/07 del año 2007, por ejemplo las modificaciones en los criterios de evaluación y otorgamiento de las exoneraciones fiscales a los proyectos de inversión.

Por otro lado, las principales características de la IED fueron las siguientes: la principal modalidad de entrada fue la instalación de filiales de ET con nuevas inversiones, aumentando el peso de las estrategias orientadas a la búsqueda de recursos para exportar. En consecuencia, dentro de la estructura sectorial de producción de bienes fueron adquiriendo mayor peso relativo algunas ramas de la industria manufacturera intensivas en recursos naturales, principalmente Madera y papel, Alimentos y bebidas y Productos químicos, los sectores primarios de la agricultura y la forestación, y además diversas actividades de Servicios, entre ellos el Comercio, Restaurantes y hoteles, Transporte e Infraestructura, Construcción e Intermediación financiera. En cuanto al marco regulatorio y las políticas hacia el capital extranjero, ha existido una política de apertura hacia la IED en base al principio de trato nacional, junto a la aplicación de distintos regímenes sectoriales y algunos instrumentos de promoción.

Por lo tanto, el aumento de la IED* ingresada al país, en especial durante la última década, principalmente bajo la modalidad de instalación de filiales de ET con nuevas y elevadas inversiones, orientadas en buena medida a la búsqueda de recursos para exportar, ha implicado una creciente participación de la inversión externa en la formación bruta de capital fijo de la economía. Esta evidencia sugiere que la IED* ha tenido un efecto directo positivo sobre la inversión de la economía en el largo plazo.

En relación a la evidencia sobre el efecto indirecto de la IED, no es claro cuál fue el efecto considerando la evolución de la inversión total, doméstica y extranjera, así como de las principales características de esta última. Si bien en el largo plazo la participación de la IED en la formación de capital se ha incrementado y la participación de la inversión doméstica disminuyó, estas evoluciones no implican necesariamente que se haya producido un efecto de sustitución o de complementación, ya que la inversión total también se incrementó en términos absolutos.

En este sentido, para lograr identificar el signo de dicho efecto, sería necesario disponer de estudios y evidencia de tipo sectorial sobre impactos de la IED en las empresas domésticas en los principales sectores económicos para periodos de tiempo relativamente largos. Sin embargo, existe únicamente alguna evidencia parcial para el sector industrial en la década de los noventa. Dichos estudios empíricos analizan distintos efectos microeconómicos de

derrames (*spillovers*) de las filiales de ET y encuentran evidencia, en un caso, de muy escasos efectos positivos significativos e incluso efectos negativos sobre la productividad de las empresas de capital nacional, mientras que en el otro no se encuentran efectos positivos en términos de derrames de comercio exterior desde las filiales de ET hacia las empresas nacionales.⁶¹ Dicha evidencia sugiere escasos vínculos entre las ET y las empresas nacionales.

4.2.4 Análisis descriptivo de los efectos

Con el propósito de seguir explorando los posibles efectos de la IED sobre la inversión, se presenta un análisis descriptivo en base a gráficos de dispersión y los coeficiente de correlación entre la inversión (I) y la IED*, y entre la ID y la IED*. Para el mismo se tomó en cuenta el extraordinario crecimiento reciente en el ingreso de capital extranjero (2006-2011), que como ha sido mencionado, marca un cambio fundamental en la tendencia de las inversiones externas recibidas por el país. Por esta razón, se presentan por separado los periodos 1960-2005 y 1960-2011, de manera de observar los posibles cambios generados por este "boom" reciente de la IED (Anexo B, Gráficos B.1 A B.4, Cuadro B.1).

En general los gráficos muestran asociaciones positivas entre las variables y los coeficientes de correlación presentan valores positivos en todos los casos, aunque con variaciones por subperiodos. Considerando los periodos 1960-1990 y 1990-2011, la inversión (I) y la IED* se encuentran relacionadas positivamente y de manera creciente, siendo la correlación más elevada en las décadas de los setenta y los 2000, cuando se producen ingresos significativos de IED. Asimismo, como se aprecia en los Gráficos B.3 y B.4 y en el Cuadro B.1, la correlación aumenta de manera significativa al tomar un cuenta los últimos años, lo cual evidencia la mayor relación entre estas variables en el periodo reciente. A su vez, la relación entre la ID y la IED* presenta características similares a las mencionadas anteriormente, aunque con valores levemente inferiores, sugiriendo una relación menor en el largo plazo entre estas dos variables que la existente entre la I y la IED.

⁶¹ Al respecto, véase Bittencourt y Domingo (2006) y Domingo y Reig (2007) respectivamente.

Por lo tanto, esta evidencia sugiere relaciones positivas de largo plazo entre la inversión (I) y la IED*, y entre la ID y la IED*. En el primer caso, de alguna manera, el resultado va en la misma dirección que la evidencia mencionada anteriormente respecto a un efecto directo positivo de la IED* sobre la inversión. En el segundo, la relación positiva entre la ID y la IED* estaría indicando, en primera instancia, que no hay un efecto de sustitución entre las variables, aunque no puede afirmarse que exista un efecto de complementación, en el sentido de que el incremento de la IED implique mayor ID, o un efecto neutral, es decir que la ID no haya sido afectada por la IED. En este sentido, si bien esta evidencia de relación de largo plazo entre las variables no es concluyente en ninguna dirección, aporta elementos que contribuyen a mejorar la descripción e identificación de los posibles efectos de la IED sobre la formación de capital de la economía.

5. Análisis empírico

En este trabajo se utiliza la metodología de modelos de inversión, fundamentalmente por considerar que la misma tiene la fortaleza de explicitar un modelo teórico del cual se deriva una formulación empírica o un modelo de análisis estimable. Dentro de esta vertiente, el análisis empírico se basa principalmente en un modelo teórico y analítico de inversión, desarrollado y aplicado por Agosin y Mayer (2000) y posteriormente por Agosin y Machado (2005).

5.1 Modelo teórico-analítico y modelo empírico

El modelo teórico-analítico para analizar los efectos de la IED en la inversión fue desarrollado por Agosin y Mayer (2000) y es un modelo de inversión en los PenD que introduce explícitamente la variable IED. En el mismo, la inversión (I) depende de la IED contemporánea y rezagada, la I rezagada, la tasa de crecimiento esperada del PIB (PIB^{*e}) y la diferencia (y) entre el producto actual (PIB) y el producto potencial (PIB_n), como muestra la ecuación (a):⁶²

$$I_t = \Phi_0 + \Psi_0 IED_t + \Psi_1 IED_{t-1} + \Psi_2 IED_{t-2} + \lambda I_{t-1} + \lambda' I_{t-2} + \Phi_1 PIB^{*e}_t + \Phi_2 y_t \quad (a)$$

⁶² La derivación del modelo se presenta en el Anexo C.

En base a este modelo se deriva el modelo analítico estocástico que se utiliza en las estimaciones econométricas de los dos efectos, en particular el efecto indirecto entre la IED y la ID.⁶³ El mismo tiene la siguiente especificación empírica:

$$I_t = \alpha + \beta_1 IED_t + \beta_2 IED_{t-1} + \beta_3 IED_{t-2} + \beta_4 I_{t-1} + \beta_5 I_{t-2} + \beta_6 PIB^*_{t-1} + \beta_7 PIB^*_{t-2} + \varepsilon_t \quad (b)$$

con: ε = error estocástico serialmente incorrelacionado

En el caso del efecto indirecto, como el objetivo es testear los posibles efectos de largo plazo, el coeficiente relevante (β_{lp}) es:

$$\beta_{lp} = (\beta_1 + \beta_2 + \beta_3) / (1 - \beta_4 - \beta_5) \quad (c)$$

El criterio para determinar el tipo de efecto es el valor de β_{lp} . Hay tres posibilidades según el resultado del test de Wald sobre β_{lp} , que a su vez implican distintas interpretaciones en relación al efecto de la IED sobre la ID:

- i) No es posible rechazar la hipótesis que $\beta_{lp} = 1$. En este caso, en el largo plazo hay un efecto neutral (EN): un incremento de IED en una unidad se convierte en una unidad adicional de inversión. La IED simplemente se agrega “uno a uno” a la inversión y no hay externalidades macroeconómicas derivadas de la IED
- ii) Se rechaza la hipótesis nula $\beta_{lp} = 1$ y $\beta_{lp} > 1$. En este caso, hay evidencia de efectos complementación (EC): en el largo plazo, una unidad adicional de IED se convierte en más de una unidad adicional de inversión. Las externalidades macroeconómicas de largo plazo de la IED son positivas.
- iii) Se rechaza la hipótesis nula $\beta_{lp} = 1$ y $\beta_{lp} < 1$. En este caso, hay evidencia de efecto sustitución (ES): en el largo plazo, una unidad adicional de IED lleva a un incremento menor a una unidad adicional de inversión. Hay un desplazamiento de

⁶³ El mismo proviene de la versión determinística del modelo teórico cuando se considera la posibilidad de la existencia de shocks aleatorios sobre la diferencia (y) entre el producto actual (PIB) y el producto potencial (PIB_n), así como eventuales errores de medidas en las variables, en particular en la inversión. Asimismo, siguiendo a Agosin y Mayer (2000) y Agosin y Machado (2005), se plantea la versión del modelo con la tasa de crecimiento del PIB (PIB^*) como única variable explicativa de la inversión doméstica y expectativas adaptativas con respecto a dicha tasa.

la inversión doméstica por parte de la IED y las externalidades macroeconómicas de largo plazo de la IED son negativas.

Es importante señalar dos aspectos en relación a las estimaciones de los distintos efectos. En primer lugar, la especificación empírica del modelo de inversión (ecuación (b)) incluye variables (I, IED, PBI) que tienen distintas características y comportamientos en el tiempo, por lo cual pueden ser estacionarias, ó por el contrario, ser no estacionarias e integradas (de orden 1 ó superior). Por lo tanto, resulta fundamental analizar la propiedad de estacionariedad en cada una de las variables, ya que si las mismas presentan distintos órdenes de integración, es muy probable encontrar resultados sesgados o relaciones espurias en las estimaciones. Por esta razón, inicialmente se analiza el orden de integración de las series incluidas en el modelo mediante un test de estacionariedad.

En segundo, como ha sido mencionado anteriormente en varias ocasiones, el periodo 2005-2011 representa un periodo especial para el país en términos de la IED recibida, ya que la misma alcanza los mayores valores hasta el presente y se registran los mayores porcentajes históricos en su participación en la inversión y en relación al PIB, lo que marca un cambio fundamental en la tendencia de las inversiones externas ingresadas al país. Este "boom" reciente está provocando efectos significativos en distintos sectores y a nivel agregado de la economía, y por lo tanto en la inversión (I) y en la ID, por lo cual sería relevante poder identificar y diferenciar sus efectos dentro del periodo 1960-2011. Sin embargo, este análisis no se realiza por el bajo número de observaciones de este subperiodo (7 años), lo cual representa una limitación importante para la aplicación de técnicas econométricas de cambio estructural que den cuenta de manera relativamente robusta y consistente de estos cambios recientes.

5.2 Principales resultados⁶⁴

5.2.1 Efecto directo

Siguiendo los antecedentes mencionados en el Capítulo 2, en particular los trabajos de Kim y Seo (2003), Qi (2007) y Tang, Selvanathan, Selvanathan (2008), se analiza la existencia

⁶⁴ Los resultados de los diferentes test econométricos se presentan en el Anexo D.

de un efecto directo de la IED* sobre la inversión. En este caso, como en los trabajos mencionados, se incluyen las variables del modelo en niveles (I, IED* y PBI) para realizar los tres test de series temporales usualmente utilizados en este tipo de estudios empíricos: los test de integración, de cointegración y las relaciones de causalidad entre las variables (modelo de corrección de error, MCE).⁶⁵ Asimismo, interesa mencionar que no se dispone de un número muy elevado de observaciones (la muestra incluye 51 datos), lo cual implica una limitación para extraer conclusiones más acabadas respecto a los resultados de las estimaciones, en especial respecto a las relaciones de cointegración y el MCE.

En primer lugar, se analiza si las series son o no estacionarias, es decir, el orden de integración, mediante la aplicación de un test de estacionariedad. En la Tabla D.1 se presentan los resultados del análisis del orden de integración de las series con el test de raíz unitaria de Dickey-Fuller Aumentado (ADF) en sus diferentes formulaciones. Como puede apreciarse, en general los resultados indican que para las variables I, IED* y PIB en niveles no puede rechazarse la hipótesis de existencia de raíz unitaria, lo cual estaría señalando que las series son no estacionarias. A su vez, el test indica que para las variables en primeras diferencias se rechaza la hipótesis nula de raíz unitaria, siendo estacionarias. Por lo tanto, la evidencia estaría indicando que las tres series serían integradas de primer orden (I(1)).

En segundo término, como las series son no estacionarias y presentan el mismo orden de integración, se estudia la posibilidad de que las mismas se encuentren relacionadas en el largo plazo, es decir que estén cointegradas y, por lo tanto, que exista una relación “de equilibrio” entre ellas que se mantiene en el largo plazo. Para el estudio de relaciones de cointegración se aplicó el método de Johansen, que estima si existe cointegración entre las series e identifica las relaciones y vectores de cointegración, mediante el testeado de las restricciones impuestas por la cointegración sobre el vector autorregresivo (VAR) que contiene a las series.⁶⁶ Los resultados (Tabla D.2) indican que se rechaza la hipótesis de no

⁶⁵ En este caso, las relaciones de causalidad entre las variables se refieren a las distintas asociaciones o vinculaciones entre las mismas en el corto y largo plazo que pueden encontrarse al estimar el MCE, más que a causalidad en sentido estrictamente económico.

⁶⁶ Se consideraron dos rezagos para la especificación del sistema VAR, según el criterio de información de Akaike (AIC). Otros criterios de información, por ejemplo el criterio de Hannan-Quinn (HQ) y el test LR, indicaron igual número de rezagos para el sistema VAR.

cointegración, existiendo por lo tanto evidencia de una relación de cointegración entre las tres variables.⁶⁷

En la medida que existe evidencia de que las variables están cointegradas, se analizan las probables relaciones de causalidad entre las variables mediante la estimación del modelo de corrección de error (MCE) del sistema VAR. Los resultados (Tabla D.3) indican que estaría existiendo una relación de causalidad positiva desde la IED* hacia la inversión (I) en el corto y largo plazo.⁶⁸ Por lo tanto, existe evidencia que sustenta la hipótesis de un efecto directo positivo de la IED* sobre la inversión en el largo plazo. Este resultado va en la misma dirección que la evidencia que fue presentada en el Capítulo 4 sobre la creciente participación de la IED* en la formación de capital de la economía.

5.2.2 Efecto indirecto⁶⁹

El análisis empírico realizado en los trabajos de Agosin y Mayer (2000), Agosin y Machado (2005), Misun y Tomsik (2002), Titarenko (2005) y Prasanna (2010) utiliza las variables ratio de inversión (I/PIB), ratio de la IED (IED/PIB) y la tasa de crecimiento del PIB, en valores constantes. Sin embargo, como fue mencionado, si alguna de estas variables (o eventualmente la tasa de crecimiento del PIB) presenta la característica de no estacionariedad, podrían encontrarse resultados sesgados o relaciones espurias en las estimaciones. Por esta razón, y con el propósito de especificar las variables del modelo a estimar de manera consistente, se realizó el test de estacionariedad para las variables definidas como ratios.

En general, los resultados (Tabla D.4) indican que la variable ratio de inversión (I/PIB) sería estacionaria (I(0)) como indican dos de las formulaciones del test, aunque los

⁶⁷ Es decir, el comportamiento de las variables I, IED* y PIB está relacionado y existe una relación “de equilibrio” entre ellas que se mantiene en el largo plazo.

⁶⁸ La significación del coeficiente $D(\text{LOGIED}^*(-1))$ respecto a la estimación de $D(\text{LOGI})$ en la estimación del MCE sugiere un efecto positivo de la IED* sobre la inversión (I) en el corto plazo, mientras el coeficiente de $\text{LOGIED}^*(-1)$ en la ecuación de cointegración es significativo, sugiriendo un efecto positivo en el largo plazo.

⁶⁹ A diferencia del análisis del efecto directo, donde fue utilizada la variable IED*, en este caso se utilizó la variable IED. Ello obedece a que la IED por FyA y la IED por compra de tierras pueden generar efectos sobre las inversiones de las empresas domésticas, por ejemplo un aumento de las inversiones por mayor competencia y concentración del mercado, o por menor disponibilidad del recurso tierra. De todas maneras, los resultados utilizando la variable IED* fueron cualitativamente similares.

resultados no son del todo concluyentes ya que podría ser integrada de primer orden (I(1)), como indica la otra formulación. En el caso de la variable ratio de IED (IED/PIB), en todas las formulaciones los test indican que es no estacionario e integrado de primer orden (I(1)). Por lo tanto, estimar el modelo de inversión para Uruguay en el periodo 1960-2011 incluyendo las variables en niveles, o alternativamente el ratio de inversión (I/PIB), ratio de la IED (IED/PIB) y tasa de crecimiento del PIB, puede generar resultados sesgados o relaciones espurias.⁷⁰ Por esta razón, en la estimación del modelo se consideran las tasas de crecimiento de las variables, las cuales presentan la característica, en todos los casos, de ser estacionarias.

El modelo se estima entre 1960-2011 con el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con errores estándar robustos (Tabla 1). Si bien sería relevante analizar por separado los subperiodos 1960-1990 y 1990-2011, por las diferencias respecto a la entrada de IED y la posibilidad de que hayan existido diferentes efectos, el bajo número de observaciones en cada subperiodo, respecto a la cantidad de variables incluidas en el modelo, representa un problema importante desde el punto de vista econométrico que limita fuertemente la posibilidad de obtener resultados robustos y consistentes.

De todas maneras, con el objetivo de considerar este cambio en la trayectoria de la IED desde los noventa y sus posibles efectos en la explicación de la variación de la inversión, se estima el modelo incluyendo una variable binaria o dummy (D) que busca captar, aunque sea de forma parcial, este cambio. La misma se define de la siguiente manera: $D = 0$, si año = 1960, ..., 1989; $D = 1$, si año = 1990, ..., 2011. Considerando esta variable, el modelo queda especificado con el término independiente o constante $\alpha = (\delta_0 + \delta_1 D)$, siendo en el primer subperiodo igual a δ_0 y en el segundo igual a $(\delta_0 + \delta_1)$, introduciendo en la estimación de la variación de la inversión el cambio en el nivel de las variables, en particular la IED, entre subperiodos.⁷¹

⁷⁰ En el caso de las variables en niveles porque la I y el PIB son no estacionarias, como muestra la evidencia presentada en la sección anterior, y además, como indica la Tabla 4, la variable IED también es no estacionaria (al igual que la variable IED*). En el caso de las variables en ratios, porque presentan distintos ordenes de integración: por un lado, la tasa de crecimiento del PIB y probablemente el ratio de inversión (I/PIB) son estacionarias, y por otro, el ratio de IED (IED/PIB) es integrado de primer orden.

⁷¹ Los resultados de la estimación del modelo sin considerar esta variable (no reportados en este trabajo) fueron prácticamente idénticos a los resultados presentados en la Tabla 1, por lo que la incorporación de la variable dummy (D) en este modelo parece no lograr captar adecuadamente el cambio en la trayectoria de la IED a partir de los años noventa.

Tabla 1: Resultado de la estimación del modelo de inversión
(variable dependiente: tasa de crecimiento de la inversión, $\Delta \ln I$)

VARIABLES	1960-2011
δ_0	0,011
δ_1	-0.003
$\Delta \ln IED$	0,028 *
$\Delta \ln IED (-1)$	0,053 ***
$\Delta \ln IED (-2)$	0,026 *
$\Delta \ln I (-1)$	0,191
$\Delta \ln I (-2)$	-0,133
$\Delta \ln PIB (-1)$	1,641 *
$\Delta \ln PIB (-2)$	-1,258
R^2	0,451
Estadístico F (8,33)	4,14 ***
Nº observaciones	42

Notas:

1) Variables explicativas: tasas de crecimiento de la IED contemporánea y rezagada, de la I rezagada y del PIB rezagado

2) (***) significativo al 1%; (**) significativo al 5%; (*) significativo al 10%

Fuente: elaboración propia

El modelo explica un razonable porcentaje de la variación de la inversión, alcanzando el R^2 un valor cercano a 0.5, siendo además significativo en su conjunto (según test F). Los coeficientes estimados también presentan valores razonables y muchos de ellos son significativos, con la excepción de las tasas de crecimiento de la inversión y el PIB rezagados dos periodos. Con todos los coeficientes estimados, se realiza el cálculo del coeficiente de largo plazo que vincula la IED con la I (β_{lp}), así como el test de Wald correspondiente (Tabla 2).

Tabla 2: Efecto de largo plazo de la IED sobre la inversión

	1960-2011
Valor β_{lp}	0,114
Test Wald: $\beta_{lp} = 1$	535,3 ***
Efecto largo plazo	Efecto neutral (EN)

Notas:

1) Test Wald: parámetro β_{lp} no significativamente diferente de 1; significativo al 1% (***)

Fuente: elaboración propia

Los resultados indican que el valor del coeficiente de largo plazo que vincula la IED con la I (β_{lp}) es menor que uno, lo que estaría indicando un efecto de sustitución (ES) de la IED respecto a la ID. Sin embargo, el test de Wald indica que no se rechaza la hipótesis de que el coeficiente de largo plazo β_{lp} sea igual a uno, es decir, que el parámetro β_{lp} no sería significativamente diferente de 1 en el largo plazo. Por lo tanto, esta evidencia empírica sugiere un efecto neutral (EN) de la IED sobre la inversión doméstica en el largo plazo, es decir, que un incremento de IED en una unidad se convierte en una unidad adicional de inversión y no hay externalidades macroeconómicas, en ninguna dirección, de la IED sobre la inversión doméstica (ID).

Por último, de manera similar a lo realizado por Agosin y Mayer (2000) y Agosin y Machado (2005), se realiza un test formal de exogeneidad de la IED respecto a las variables que se introducen en la función explicativa de la inversión doméstica (Anexo E, Tabla E.1). Los resultados indican que las variables que explican la inversión doméstica, es decir el crecimiento pasado, no explican la IED, por lo que pueden descartarse, en principio, los problemas de endogeneidad entre estas variables, lo cual justifica la inclusión de la IED como variable exógena en la ecuación de inversión.

6. Conclusiones

En las últimas décadas, el crecimiento de la economía uruguaya ha sido muy bajo, presentando además fuertes fluctuaciones cíclicas y una elevada volatilidad. Dentro de los diversos factores económicos y no económicos que explican este pobre desempeño se encuentra la baja tasa de inversión, uno de los rasgos característicos de la economía y, por lo tanto, uno de sus principales problemas estructurales en términos de crecimiento de largo plazo.

Si bien la acumulación de capital de la economía estuvo compuesta principalmente por inversión doméstica, el otro componente de la inversión, la IED, ha ido ganando peso relativo, en la medida que las inversiones externas ingresadas al país tuvieron, en el largo plazo, un crecimiento significativo. En especial, se destaca el elevado ingreso de IED durante la última década, que implicó un incremento sustancial de su participación en la ampliación de capital de la economía. En este sentido, aunque el incremento de la tasa de

inversión de la economía, y por esta vía la posibilidad de alcanzar mayores tasas de crecimiento, depende en gran medida del aumento de la inversión doméstica, la IED puede realizar una contribución importante al incremento de los niveles de formación de capital, tanto de manera directa como indirecta a través de sus efectos sobre la inversión doméstica.

En base a diversos aspectos teóricos y analíticos, el análisis descriptivo y un estudio empírico con la metodología de modelos de inversión y técnicas econométricas, los resultados indican que existió un efecto total positivo de la IED sobre la inversión de la economía en el periodo 1960-2011. Este efecto total positivo estuvo compuesto únicamente por el efecto directo positivo de la IED sobre la formación de capital, ya que el efecto indirecto de la IED fue neutral, por lo que no desplazó ni complementó a la inversión doméstica.

El efecto directo positivo de la IED sobre la inversión en el largo plazo se sustenta principalmente en el significativo aumento de la IED ingresada al país, en particular desde los años noventa, y por sus principales características, entre ellas la modalidad de instalación de filiales ET con nuevas y elevadas inversiones orientadas de manera predominante a la búsqueda de recursos para exportar, que ha implicado una creciente participación de la inversión externa en la formación de capital de la economía.

En relación al efecto indirecto de la IED sobre la inversión, el análisis empírico sugiere que dicho efecto fue neutral en el largo plazo. Este efecto de la IED sobre la inversión de las empresas domésticas se relaciona con diversos factores: por un lado, la baja inversión doméstica, que implicó, entre otras cosas, una débil respuesta de las empresas domésticas frente a las inversiones externas en distintos sectores; por otro, el escaso desarrollo de vínculos o encadenamientos productivos de las ET con las empresas domésticas, lo que posiblemente hubiera conducido a mayores inversiones de las empresas domésticas ante aumentos de la IED.

A su vez, otro factor que puede haber tenido cierta influencia en estos resultados fue la política general de apertura hacia la IED, que implicó, entre otras cosas, la inexistencia de políticas específicas de vinculación entre la IED y la inversión doméstica. Sin embargo,

aunque es posible que la aplicación de las mismas hubiera generado mejores condiciones para la concreción de los efectos de complementación entre ambos tipos de inversión, no puede afirmarse que la existencia de dichas políticas hubiera garantizado la ocurrencia de este efecto.

Por lo tanto, de acuerdo a los resultados obtenidos, si bien ha existido un aporte directo de la IED a la formación de capital de la economía en el largo plazo, y por esta vía al crecimiento, uno de los efectos potenciales más importantes y beneficios de la IED sobre la inversión, como es el efecto indirecto de complementación con la inversión doméstica, no se ha producido. En este sentido, para impulsar efectos positivos significativos sobre la inversión y el crecimiento de la economía en el largo plazo, parece necesario impulsar, además de políticas orientadas a fortalecer la inversión doméstica y la captación de IED, políticas específicas que apunten a generar y potenciar los vínculos de complementación y encadenamientos productivos entre ambos componentes de la inversión, es decir, entre las ET y las empresas domésticas.

Por último, interesa señalar que el presente trabajo constituye un abordaje parcial al amplio tema de los efectos de la IED sobre el crecimiento de la economía uruguaya y, por lo tanto, debería necesariamente complementarse con otros análisis en profundidad tanto de los demás canales centrales de los efectos de la IED, en especial los más relacionados a la inversión como son los de la tecnología y el comercio, como con estudios a nivel macroeconómico en el marco de modelos de crecimiento. Estas contribuciones pueden aportar valiosos insumos para realizar una evaluación más completa e integral de la contribución total del capital extranjero al crecimiento, así como sustentar recomendaciones de política orientadas a maximizar los aportes de la IED y las actividades de las ET sobre el crecimiento y minimizar los posibles costos derivados de su mayor presencia en el país.

Bibliografía

- Agosin, M. (2008): "Is foreign investment always good for development?", Discussion Paper n° 9, Working Group on Development and Environment in the Americas
- Agosin, M. y R. Machado (2007): "Openness and the international allocation of foreign direct investment", *Journal of Development Studies*, vol. 43, n° 7, pp. 1234-47

- Agosin, M. y R. Machado (2005): "Foreign investment in developing countries: does it crowd in domestic investment?", *Oxford Development Studies*, vol. 33, n° 2
- Agosin, M. y R. Mayer (2000): "Foreign investment in developing countries: does it crowd in domestic investment?", UNCTAD Discussion Papers n° 146
- Apergis, N., Katrakilidis, C. y Tabakis, N. (2006): "Dynamic linkages between FDI inflows and domestic investment: a panel cointegration approach", *Atlantic Economic Journal*, vol. 34, pp. 385-394
- Balasubramanyam, V., Salisu, M. y Sapsford, D. (1999): "Foreign direct investment as an engine of growth", *Journal of International Trade and Economic Development*, vol. 8, pp. 27-40
- Balasubramanyam, V., Salisu, M. y Sapsford, D. (1996): "Foreign direct investment and growth in EP and IS countries", *The Economic Journal*, vol. 106, pp. 92-105
- Banco Central del Uruguay (BCU): Notas metodológicas de la Balanza de Pagos (2006) y estadísticas de inversión extranjera directa (IED); en línea, www.bcu.gub.uy
- Banco Mundial (BM): World Development Indicators (WDI), en línea, www.data.worldbank.org
- Beugelsdijk, S., Smeets, R. y Zwinkels, R. (2008): "The impact of horizontal and vertical FDI on host's country economic growth", *International Business Review*, vol. 17, pp. 452-472
- Bértola, L. (coord.), Bianchi, C., Darscht, P., Davyt, A., Pittaluga, L., Reig, N., Román, C., Snoeck, M. y Willebald, H (2005): "Ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: diagnóstico, prospectiva y políticas", Documento de Trabajo del Rectorado, n° 26, Universidad de la Republica (Udelar)
- Bértola, L. y Bittencourt, G. (2005): "Veinte años de democracia sin desarrollo económico", en Caetano, G. (ed.), *Uruguay 1985-2005. Miradas Múltiples*, Ed. Santillana, Montevideo
- Bértola, L. (2000): *Ensayos de Historia Económica. Uruguay y la región en la economía mundial 1870-1990*, Ed. Trilce, Montevideo, Uruguay
- Bittencourt, G. (coord.) (2012): *América Latina frente a China como potencia económica global: exportaciones e inversión extranjera*, Serie Red MERCOSUR n° 20, Montevideo
- Bittencourt, G., Carracelas, G., Doneschi, A. y Reig, N. (2009): "Tendencias recientes de la inversión extranjera directa en Uruguay", Documento de trabajo n° 27/09, Departamento de Economía (dECON), Facultad de Ciencias Sociales (FCS), Udelar
- Bittencourt, G., Rodríguez, A. y Torres, S. (2009): *Factores clave para el crecimiento económico sostenido en Uruguay*, Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), Presidencia de la Republica, Uruguay
- Bittencourt, G. y Reig, N (2008): "Diagnóstico de crecimiento para Uruguay desde una perspectiva regional", en Fanelli, J. (coord.), *Diagnóstico de crecimiento para el MERCOSUR: La dimensión regional y la competitividad*, Red MERCOSUR, n° 13, Montevideo
- Bittencourt, G., Domingo, R. y Reig, N. (2006): "IED y crecimiento económico en el MERCOSUR", mimeo, informe final proyecto Red MERCOSUR
- Bittencourt, G. y R. Domingo (2006): "Efectos de los derrames de las empresas transnacionales en la industria manufacturera uruguaya (1990-2000)", en M. Laplane (coord.), *El desarrollo industrial del MERCOSUR: ¿qué impacto han tenido las empresas extranjeras?*, Siglo XXI, Ed. Iberoamericana, Red MERCOSUR, Buenos Aires

- Bittencourt, G. y Domingo R. (2001): "El caso uruguayo", en D. Chudnovsky (coord.), *El boom de inversión extranjera directa en el MERCOSUR*, Siglo XXI, Buenos Aires
- Blomstrom, M. y Kokko, A. (1996): "The impact of foreign investment on host countries: a review of the empirical evidence", World Bank Policy Research, Working Paper n° 1745
- Blomström, M., Lipsey, R. y Zejan, M. (1994): "What explains developing country growth?", NBER Working Paper n° 4132
- Bond, S., Lebeblicioglu, A. y Schiantarelli, F. (2004): "Capital accumulation and growth: a new look at the evidence", IZA Discussion Paper n° 1174
- Borensztein, E., De Gregorio, J. y Lee, J-W. (1998): "How does foreign direct investment affect economic growth?", *Journal of International Economics*, vol. 45, pp. 115-135
- Bosworth, B. y Collins, S. (1999): "Capital flows to developing economies: implications for saving and investment", *Brookings Papers on Economic Activity*, Brookings Institution, n° 1, pp. 146-69
- Bustelo, P. (1999): *Teorías contemporáneas del desarrollo económico*, Ed. Síntesis, Madrid
- Caves, R. (1996): *Multinational enterprises and economic analysis*, 2ª ed. Cambridge, MA: Cambridge University Press
- CEPAL: *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*, varios años, CEPAL, Santiago de Chile
- CEPAL (2008): *La transformación productiva 20 años después. Viejos problemas, nuevas oportunidades*, cap. 1 y 2, CEPAL, Santiago de Chile
- CEPAL (2004): *Desarrollo productivo en economías abiertas*, cap. 1, 2 y 3, CEPAL, Santiago de Chile
- CEPAL: base de datos, en línea, www.eclac.org
- Chowdhury, A. y Mavrotas, G. (2005): "FDI and growth: a causal relationship", Research paper n° 2005/25, WIDER, United Nations University
- Chudnovsky, D. y López, A. (2006): "Inversión extranjera directa y desarrollo: la experiencia del MERCOSUR", en Berlinski, J. Pires de Souza, F., Chudnovsky, D. y López, A. (coords.), *15 Años de MERCOSUR: comercio, macroeconomía e inversiones extranjeras*, Red MERCOSUR, n° 8, Uruguay
- Chudnovsky, D. (coord.) (2001): *El boom de inversión extranjera directa en el MERCOSUR*, Siglo XXI, Buenos Aires
- Cubero, R. (2006): "Determinantes y efectos económicos de la inversión extranjera directa: teoría y evidencia internacional", en Grettel, C. y Umaña, A. (eds.) (2006), *Inversión extranjera en Centroamérica*, Academia de Centroamérica, San José, Costa Rica
- De Mello, L. (1999): "Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data", *Oxford Economic Papers*, vol. 51, pp. 133-151
- De Mello, L. (1997): "FDI in developing countries and growth: a selective survey", *Journal of Development Studies*, vol. 34, n° 1, pp. 1-34
- Domingo, R. y Reig, N. (2007): "Efectos de derrame de comercio de las empresas transnacionales en la industria manufacturera uruguaya (1990-2000)", Documento de trabajo n° 09/07, dECON, FCS, UdelaR
- Dunning, J. y Narula, R. (2009): "Multinational enterprise, development and globalization: some clarifications and a research agenda", Working Paper Series n° 2009-023, United Nations University (UNU)-MERIT
- Dunning, J. (1993): *Multinational enterprises and the global economy*, Addison Wesley, Londres

- Duttaray, M., Dutt, A. y Mukhopadhyay, K. (2008): "Foreign direct investment and economic growth in less developed countries: an empirical study of causality and mechanisms", *Applied Economics*, vol. 40, pp. 1927-1939
- Eliás, S., Fernández, M. y A. Ferrari (2006): "Inversión extranjera directa y crecimiento económico: un análisis empírico", Documento de trabajo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina
- Enders, W. (2010): *Applied econometric time series*, Wiley Series in Probability and Statistics, 3ª ed.
- Ericsson, J. y Irandoust, M. (2001): "On the causality between foreign direct investment and output: a comparative study", *The International Trade Journal*, vol. 15, nº1
- Failache, C. (coord) (2003): "Comisión sobre diagnóstico de la situación actual del país y lineamientos de salida a la crisis", Facultad de Ciencias Económicas y de Administración (FCEA), UdelaR
- Fernández-Arias, E. y Blyde, J. (2006): "Fuentes de crecimiento en Uruguay", en E. Fernandez-Arias y S. Sagari (eds.), *Una nueva era de crecimiento económico en Uruguay*, pp. 3-21, Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Washington
- Fleitas, S., Rius, A., Román, C. y Willebald, H. (2011): "Economic development and institutional quality in Uruguay: contract enforcement, investment and growth since 1870", Mimeo, Instituto de Economía, FCEA, UdelaR
- Fry, M. (1992): "Foreign direct investment in a macroeconomic framework: finance, efficiency, incentives and distortions", PRE Working Paper, Washington, District of Columbia: The World Bank
- Gallagher, K. López, A. y Porzecanski, R. (eds) (2008): "Globalización, inversión extranjera y desarrollo sustentable. Lecciones desde las Américas", Informe final, Grupo de Trabajo sobre Desarrollo y Medio Ambiente en las Américas, GDAE
- Gallagher, K. y Zarsky, L. (2006): "Rethinking foreign investment for development", *Post-autistic economics reviews*, nº 37, art. 2
- Gorg, H., y Greenaway, D. (2004): "Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment?", *World Bank Research Observer*, vol. 19, pp. 171-97
- Graham, E. y Krugman, P. (1995): "Foreign direct investment in the United States", 3ª ed., Washington DC: Institute for International Economies
- Hansen, H. y Rand, J. (2006): "On the casual links between FDI and growth in developing countries", *World Economy*, vol. 29, nº 1, pp. 21-41
- Helleiner, G. (1989): "Transnational corporations and direct foreign investment", en *Handbook of Development Economics*, Chenery, H. y Srinivasan, T., New York: Elsevier Science Publishers
- Hausmann, R., Rodríguez-Clare, A. y Rodrik, D. (2006): "Hacia una estrategia para el crecimiento económico de Uruguay", en E. Fernandez-Arias y S. Sagari (eds.), *Una nueva era de crecimiento económico en Uruguay*, pp. 127-165, BID, Washington
- JBICII (2002): "Foreign direct investment and development: where do we stand?", JBICII Research Paper nº 15, Tokyo: Japan Bank for International Cooperation Institute
- Jenkins, R. (1987): *Transnational Corporations and Uneven Development*, Methuen, London
- Kim, D. y Seo, J. (2003): "Does FDI inflow crowd out domestic investment in Korea?", *Journal of Economic Studies*, vol. 30, nº 6, pp. 605-22
- Krugman, P. (1998): "Firesale FDI", Working Paper, Massachusetts Institute of Technology

- Lall, S. (1985): *Multinationals, technology and exports: selected papers*, London: Macmillan
- Lipsey, R. (2002): "Home and host country effects of FDI", NBER Working Paper n° 9293
- Lipsey, R. (2000): "Interpreting developed countries foreign direct investment", NBER Working Paper n° 7810, Cambridge, Massachusetts
- MC Consultores: Bases de datos e Informes de inversiones en Uruguay, varios años
- McMillan, M. (1999): "Foreign direct investment: leader or follower?", Discussion Paper n° 99-01, Department of Economics, Tufts University
- Misun, J. y Tomsik, V. (2002): "Does foreign direct investment crowd in or crowd out domestic investment?", *Eastern European Economics*, vol. 40, n° 2, pp. 38-56
- Mencinger, J. (2003): "Does foreign direct investment always enhance economic growth?", *Kyklos*, vol. 56, fase 4, pp. 491-508
- Melgar, A. (1978): *Inversión extranjera en Uruguay*, FCU/CLAEH, Montevideo
- Moura, R. y Fortes, R. (2010): "The effects of foreign direct investment on the host country economic growth: theory and empirical evidence", FEP Working Papers, n° 390
- Nair-Reichert, U. y Weinhold, D. (2001): "Causality tests for cross-country panels: a new look on FDI and economic growth in developing countries", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 63, pp. 153-171
- Noorzoy, M. (1979): "Flows of direct investment and their effects on investment in Canada", *Economic Letters*, vol. 2, pp. 257-61
- Notaro, J. y Bittencourt, G. (2000): "Impacto social y laboral de las empresas multinacionales y de las inversiones extranjeras directas: el caso de Uruguay", Documento de trabajo n° 88, Programa de Empresas Multinacionales, OIT
- Nunnenkamp, P. y J. Spatz (2004): "FDI and economic growth in developing countries: how relevant are host-country and industry characteristics?", *Transnational Corporations*, vol. 13, n° 3, UNCTAD
- Nunnenkamp, P. (2001): "Foreign direct investment in developing countries: what policymakers should not do and what economist don't know", Kiel Discussion Paper n° 380
- OECD (2002): "Foreign direct investment for development: maximising benefits, minimizing costs", OECD, Paris
- Ozturk, I. (2007): "Foreign direct investment-growth nexus: a review of the recent literature", *International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies*, vol. 4, n° 2, pp. 79-98
- Pessoa, A. (2007): "FDI and host country productivity: a review", FEP Working Papers n° 251
- PNUD (2008): *Desarrollo humano en Uruguay 2008. Política, políticas y desarrollo humano*, Informe Nacional de Desarrollo Humano, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Uruguay
- Prasanna, N. (2010): "Direct and indirect impact of foreign direct investment (FDI) on domestic investment (DI) in India", *J Economics*, vol 1, n°1, pp. 77-83
- QI, L. (2007): "The relationship between growth, total investment and inward FDI: evidence from time series data", *International Review of Applied Economics*, vol. 21, n° 1, pp. 119-133
- Romer, P. (1993): "Idea gaps and object gaps in economic development", *Journal of Monetary Economics*, vol. 32, pp. 543-573
- Ros, J. (2003): *Development theory and the economics of growth*, Michigan: University of Michigan Press

- Schmidt-Hebel, K., Servén, L. y Solimano, A. (1996): "Ahorro, inversión y crecimiento en Países en Desarrollo: una panorámica", *Revista de Economía Política, Pensamiento Iberoamericano*, nº 29, pp. 107-155, enero-junio/1996, Madrid
- Sen, H. (1998): "Different arguments for and against the role and impact of foreign direct investment on the development potentials of developing countries: an overview", *Journal of Economics and Administrative Sciences*, vol. 13, nº1, pp. 181-190
- Stern, N. (1989): "The economics of development: a survey", *The Economic Journal*, vol. 99, pp. 597-685
- Tang, E. Selvanathan, A. y Selvanathan, S. (2008): "Foreign direct investment, domestic investment and economic growth in China: a time series analysis", *The World Economy*, pp. 1292-1309
- Taylor, L. (1994): "Crecimiento económico, intervención pública y teoría del desarrollo", *Revista de Economía Política, Pensamiento Iberoamericano*, nº 29, pp. 31-83, enero-junio/1996, Madrid
- Titarenko, D. (2005): "The influence of foreign direct investment on domestic investment processes in Latvia", Munich Personal RePEc Archive (MPRA) Paper nº 18192
- Trajtenberg, R. (1999): "El concepto de empresa transnacional", Documento de trabajo nº 10/99, DE, FCS, UdelaR
- Tsai, P. (1994): "Determinants of foreign direct investment and its impact on economic growth", *Journal of Economic Development*, vol. 19, pp. 137-63
- UNCTAD: *World Investment Report*, varios años, UNCTAD, Ginebra, y estadísticas de inversión extranjera directa (IED), en línea, www.unctad.org
- Uruguay XXI: informes sobre IED en Uruguay, varios años
- Van Loo, F. (1977): "The effects of foreign direct investment on investment in Canada", *Review of Economic Studies*, vol. 59, nº 4
- Vissak, T. y Roolah, T. (2005): "The negative impact of foreign direct investment on the Estonian economy", *Problems of Economic Transition*, vol. 48, nº 2, pp. 43-66
- Wang, M. (2009): "Manufacturing FDI and economic growth: evidence from Asian economies", *Applied Economics*, vol. 41, pp. 991-1002
- Wooldridge, J. (2010): *Introducción a la econometría. Un enfoque moderno*, Cengage Learning, 4ª ed., México
- Zhang, K. (2001a): "Does foreign direct investment promote economic growth?. Evidence from East Asia and Latin America", *Contemporary Economic Policy*, vol. 19, nº 2, pp. 175-185
- Zhang, K. (2001b): "How does foreign direct investment affect economic growth in China?", *Economics of Transition*, vol. 9, nº 3, pp. 679-693

Anexos

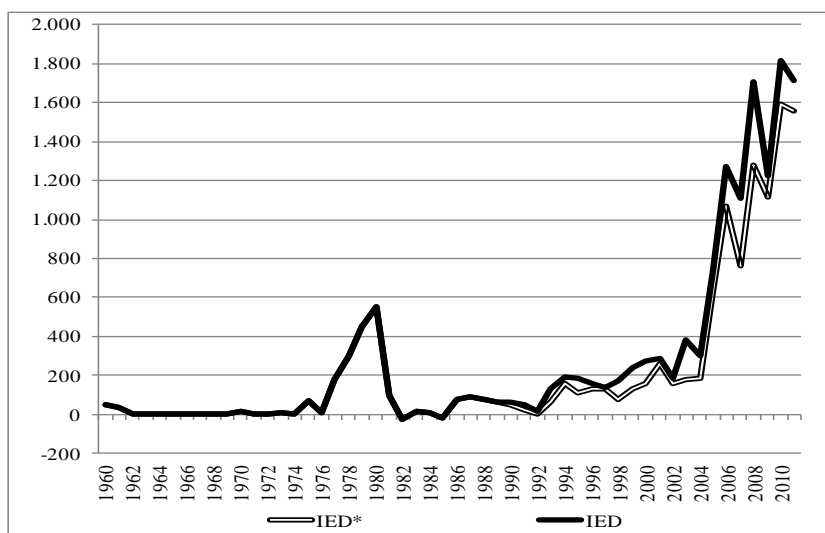
Anexo A: Serie IED total y serie IED*

Para la serie de Inversión extranjera directa (IED) en valores corrientes (US\$) fueron utilizadas las siguiente fuentes: Melgar (1978), UNCTAD y CEPAL para los años anteriores a la década del noventa del siglo XX; a partir de entonces, datos oficiales del BCU, que cuantifican como IED los aportes de capital, la reinversión de utilidades y el financiamiento neto entre las matrices y sus sucursales o subsidiarias, junto a la inversión en bienes inmuebles de la zona balnearia de Punta del Este. Además se incluye a partir del año 2003 las estimaciones de inversión directa en el sector primario (tierras) (Notas metodológicas de la Balanza de Pagos, BCU, 2006)).

Para la estimación de la serie IED*, definida como IED total descontada la IED por Fusiones y Adquisiciones (FyA) de empresas y la IED destinada a la compra de tierras, se consideraron las principales FyA de empresas ocurridas en el país (montos superiores a los US\$ 5 millones) así como la IED destinada a la compra de tierras. En ambos casos fue posible obtener información desde el año 1990 en adelante. En particular, para la primera modalidad fue posible obtener información consultando diversas fuentes, aunque la misma no cubre la totalidad de FyA realizadas. En el caso de la segunda modalidad, existe información oficial publicada por el BCU desde el año 2001.

En el grafico A.1 se presentan la serie de IED total y la serie estimada de IED* en valores contantes (US\$ de 2000). Las mismas surgen de deflactar cada una de ellas en US\$ corrientes por un índice de la evolución de los precios internacionales, en este caso el deflactor elaborado por la OCDE, con base año 2000=100.

Gráfico A.1: IED e IED* 1960-2011
(valores constantes, millones US\$ de 2000)



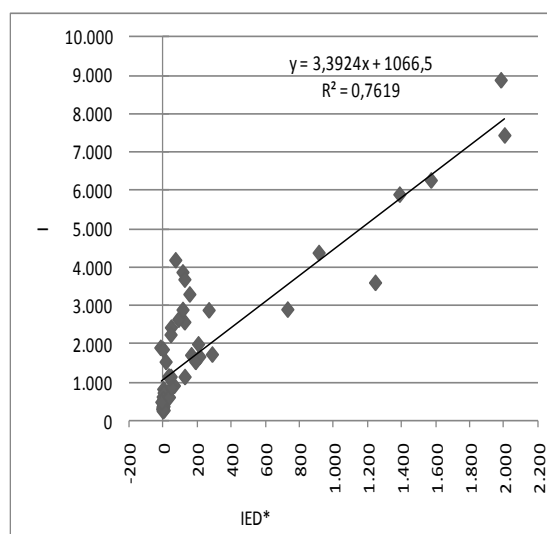
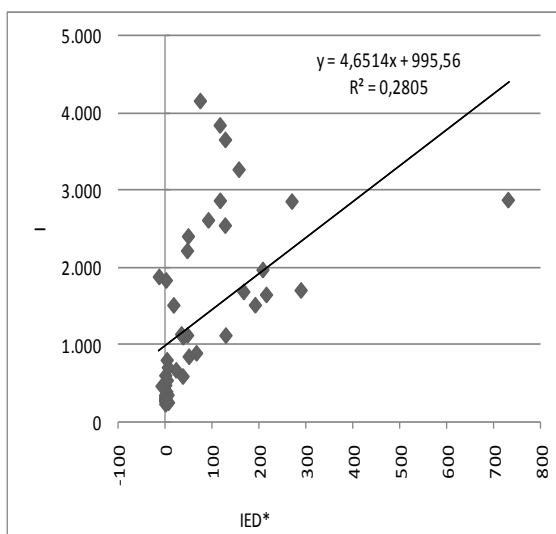
Fuente: elaboración propia en base a fuentes referidas anteriormente

A grandes rasgos, la IED por FyA representa aproximadamente 1/3 de la IED total ingresada entre 1990-2000, mientras que la IED por FyA y la IED por compras de tierras representan alrededor de un 20% de la IED total ingresada entre 2000-2011. De todas maneras, al no ser posible identificar la totalidad de las FyA y la compra de tierras por inversores extranjeros, es posible que estas participaciones se encuentren en alguna medida subvaluadas.

Como es de conocimiento, en el país hay exclusión explícita de los requisitos de autorización y registro de IED, consagrados en la Ley de Protección y Promoción de Inversiones Nacionales y Extranjeras (N° 16.906). Por lo tanto, para estimar la serie IED* se consultaron numerosas fuentes, siendo las principales las siguientes: Bases de datos de MC Consultores (varios años), Prensa nacional e internacional, y documentos e informes nacionales e internacionales (entre ellos Notaro y Bittencourt, 2000; Bittencourt y Domingo, 2001; Bittencourt *et al*, 2009; informes de Uruguay XXI, informes del BCU, etc.)

Anexo B: Gráficos de dispersión y coeficientes de correlación

Gráficos B.1 y B.2: Inversión (I) e IED*, 1960-2005 y 1960-2011

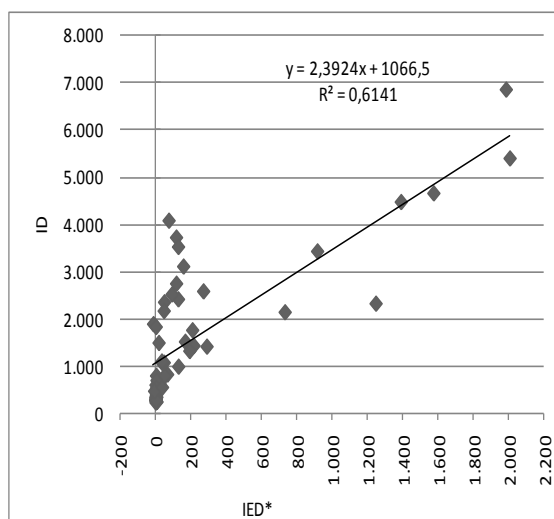
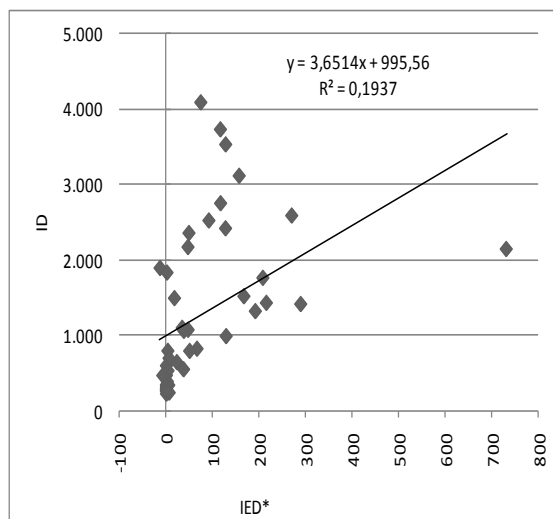


Notas:

1) Variables en valores corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

Gráficos B.3 y B.4: Inversión doméstica (ID) e IED*, 1960-2005 y 1960-2011



Notas:

1) Variables en valores corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

Cuadro B.1: Coeficientes de correlación I - IED* e ID - IED*

Periodo	I - IED*	ID - IED*
1960-1970	0,144	0,098
1970-1980	0,950	0,923
1980-1990	0,349	0,223
1960-1990	0,588	0,501
1990-2000	0,696	0,667
2000-2011	0,935	0,872
2000-2005	0,365	0,067
2005-2011	0,929	0,883
1990-2011	0,882	0,758
1960-2005	0,530	0,440
1960-2011	0,873	0,784

Notas:

1) Calculados para las variables en valores corrientes

Fuente: elaboración propia en base a datos de Melgar (1978), UNCTAD, BCU, CEPAL y WDI-BM; para la serie IED* véase Anexo A

Anexo C: Modelo teórico-analítico

El modelo parte de la identidad inicial establece que en el periodo t , la inversión (I_t) es la suma de la inversión doméstica (ID_t) y la inversión real de las ET (IET_t):

$$I_t = ID_t + IET_t \quad (1)$$

Se supone que la inversión de las ET (IET) es una función de la IED. A su vez, como la IED no es siempre utilizada de una sola vez para financiar las inversiones reales, hay un rezago entre la IED y IET . Por lo tanto, la IET dependerá no sólo de la IED contemporánea sino también de sus valores rezagados:

$$IET_t = \psi_0 IED_t + \psi_1 IED_{t-1} + \psi_2 IED_{t-2} \quad (2)$$

Como señalan los autores, en líneas generales, desde el punto de vista del país receptor, la IED puede ser considerada como una variable exógena, porque depende de variables que están relacionadas con las condiciones de la economía mundial, las estrategias de las ET, etc.⁷²

Por otro lado, la inversión doméstica (ID) se modela específicamente. Se supone que la inversión es esencialmente una variable de ajuste de stock que responde a las diferencias entre el stock de capital deseado (K^*) y el actual (K). La inversión se ajusta parcialmente a esta diferencia, porque las empresas enfrentan restricciones de liquidez para invertir y el ajuste toma tiempo. La especificación básica es la siguiente:

$$ID_t = \lambda (K^*_t - K_t) \quad (3)$$

donde K^* representa el stock de capital deseado por las empresas domésticas, y $\lambda < 1$. A su vez, el nivel deseado de stock de capital depende positivamente del crecimiento esperado

⁷² Con el propósito de descartar posibles problemas de endogeneidad en el modelo, los autores realizan un test formal de exogeneidad de la IED respecto a las variables que se introducen en la función explicativa de la inversión doméstica, que consiste en una regresión con la IED como variable dependiente y la tasa de crecimiento del PIB rezagada como variable explicativa. Al respecto, véase Agosin y Mayer (2000).

(PIB^{*e}) y de la diferencia (y) entre el producto actual (PIB) y el producto potencial (PIB_n):⁷³

$$K^*_t = \Phi_0 + \Phi_1 PIB^{*e}_t + \Phi_2 y_t, \text{ con } \Phi_0, \Phi_1, \Phi_2 > 0 \quad (4)$$

Considerando la ley de movimiento del stock de capital:

$$K_t = (1-d) K_{t-1} + ID_{t-1}, \text{ donde } d \text{ es la tasa anual de depreciación} \quad (5)$$

Combinando (3), (4) y (5):

$$ID_t = \Phi_0' + \Phi_1' PIB^{*e}_t + \Phi_2' y_t + \lambda ID_{t-1} + \lambda' ID_{t-2} \quad (6)$$

donde: $\Phi_0' = \Phi_0 + \lambda^2 (1-d)^2 k_{t-2}$; $\Phi_1' = \lambda\Phi_1$; $\Phi_2' = \lambda\Phi_2$; $\lambda' = \lambda^2 (1-d)$

Reemplazando (6) y (2) en (1) y juntando términos:⁷⁴

$$I_t = \Phi_0' + \Phi_1' PIB^{*e}_t + \Phi_2' y_t + \Psi_0 IED_t + \Psi_1' IED_{t-1} + \Psi_2' IED_{t-2} + \lambda I_{t-1} + \lambda' I_{t-2} \quad (7)$$

donde: $\Psi_1' = \Psi_1 - \lambda$; $\Psi_2' = \Psi_2 - \lambda^2 (1-d)$

Por último, se especifica el proceso de formación de expectativas sobre la tasa de crecimiento; considerando expectativas adaptativas:⁷⁵

$$PIB^{*e}_t = \eta_1 PIB^*_{t-1} + \eta_2 PIB^*_{t-2} \quad (8)$$

⁷³ Los autores señalan que una posible variable a utilizar es el costo de capital; sin embargo, la mayoría de los modelos de inversión estimados empíricamente en los PenD no encuentran que las tasas de interés u otras aproximaciones al costo de capital son significativas para explicar las variaciones en las tasas de inversión, tal vez porque la inversión enfrenta restricciones de liquidez. Por lo tanto, no se incluye la tasa de interés como variable explicativa en el modelo.

⁷⁴ Se sustituye la variable ID por (I - IED) en t-1 y t-2.

⁷⁵ La alternativa es considerar expectativas racionales, donde el crecimiento esperado no debería desviarse sistemáticamente del crecimiento actual, por lo que $PIB^{*e}_t = PIB^*_t$. En las aplicaciones empíricas (Agosin y Mayer, 2000; Agosin y Machado, 2005) el modelo se estima con expectativas adaptativas y en dos versiones: una con la tasa de crecimiento del PIB como única variable explicativa de la inversión doméstica, y otra incorporando un proxy para la brecha entre el producto actual y el de plena capacidad o potencial. Según los autores, esta alternativa funciona mejor desde el punto de vista econométrico que la hipótesis de expectativas racionales, indicando que los resultados de las dos versiones resultan prácticamente idénticos.

Anexo D: Resultados test econométricos

Tabla D.1: Resultados de la estimación test ADF de raíz unitaria, 1960-2011

Variables	Form-1	Form-2	Form-3
a) Test ADF variables en niveles			
I	0.469	-2.490	-4.094 **
IED*	0.131	-0.778	-2.977
PIB	1.832	0.144	-3.571 *
b) Test ADF variables en primeras diferencias			
I	-4.400 ***	-4.405 ***	-4.378 ***
IED*	-9.638 ***	-9.596 ***	-9.614 ***
PIB	-3.470 ***	-3.994 ***	-4.099 *

Notas:

- 1) variables I, IED*, PIB en valores constantes y log; en particular, dado que la variable IED* incluye algunos valores nulos, se realizó la siguiente transformación para mantener dichas observaciones: $\log IED^* = \log(1 + IED^*)$
- 2) Form-1: formulación 1: s/cte y s/tendencia; valores críticos (MacKinnon p-values): -2.612, -1.947, -1.612, significación 1%, 5% y 10% respectivamente
- 3) Form-2: formulación 2: c/cte y s/tendencia; valores críticos (MacKinnon p-values): -3.568, -2.921, -2.598, significación 1%, 5% y 10% respectivamente
- 4) Form-3: formulación 3: c/cte y c/tendencia; valores críticos (MacKinnon p-values): -4.152, -3.502, -3.180, significación 1%, 5% y 10% respectivamente
- 5) (***), (**), (*) indica rechazo de la hipótesis nula de raíz unitaria al nivel 1%, 5% y 10% respectivamente

Fuente: elaboración propia

Tabla D.2: Resultados de la estimación del test de cointegración, 1960-2011

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hipótesis Nº de CE(s)	Eigenvalue	Trace statistic	0.05 Valor crítico	Prob.**
None *	0.412965	34.10666	29.79707	0.0150
At most 1	0.193998	10.66917	15.49471	0.2327
At most 2	0.026456	1.179735	3.841466	0.2774
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hipótesis Nº de CE(s)	Eigenvalue	Trace statistic	0.05 Valor crítico	Prob.**
None *	0.412965	23.43749	21.13162	0.0233
At most 1	0.193998	9.489438	14.26460	0.2477
At most 2	0.026456	1.179735	3.841466	0.2774

Notas:

- 1) Series: LOGI LOGIED* LOGPIB
- 2) Muestra (ajustada): 1962 2011; Observaciones incluidas: 44 después de ajuste
- 3) Supuesto de tendencia: tendencia determinística lineal
- 4) * indica rechazo de la hipótesis al nivel 0.05
- 5) **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values
- 6) Trace statistic indica 1 ecuación de cointegración al nivel 0.05
- 7) Max-Eigen statistic indica 1 ecuación de cointegración al nivel 0.05

Fuente: elaboración propia

Tabla D.3: Resultados de la estimación Modelo de Corrección de Error (MCE), 1960-2011

Cointegrating Eq	CointEq1		
LOGI(-1)	1.000000		
LOGIED*(-1)	-0.174921 (0.03956) [-4.42158]		
LOGPIB(-1)	0.376672 (0.29792) [1.26432]		
C	-10.78335		
Error Correction:	D(LOGI)	D(LOGIED*)	D(LOGPIB)
CointEq1	-0.265134 (0.08115) [-3.26709]	1.719242 (0.80579) [2.13361]	-0.011874 (0.02183) [-0.54391]
D(LOGI(-1))	0.130190 (0.16078) [0.80974]	1.045844 (1.59643) [0.65511]	0.026093 (0.04325) [0.60330]
D(LOGIED*(-1))	0.038880 (0.01780) [2.18449]	-0.278489 (0.15530) [-1.79325]	0.001042 (0.00421) [0.24768]
D(LOGPIB(-1))	2.171487 (0.74134) [2.92912]	-1.657603 (7.36101) [-0.22519]	0.322650 (0.19943) [1.61787]
C	-0.021882 (0.02471) [-0.88566]	0.109713 (0.24532) [0.44723]	0.015771 (0.00665) [2.37284]

Notas:

- 1) Muestra (ajustada): 1962-2011; observaciones incluidas: 44 después de ajuste
- 2) Errores estándar en () & estadístico t en []

Fuente: elaboración propia

Tabla D.4: Resultados de la estimación test ADF de raíz unitaria, 1960-2011

Variabes	Form-1	Form-2	Form-3
a) Test ADF variables en niveles			
IED	0.873	-2.569	-2.894
I/PIB	-0.887	-3.384 **	-3.571 **
IED/PIB	-0.520	-1.327	-2.079
b) Test ADF variables en primeras diferencias			
IED	-4.386 ***	-5.074 ***	-5.524 ***
I/PIB	-3.546 ***	-3.500 **	-3.474 *
IED/PIB	-6.576 ***	-6.60 ***	-4.488 ***

Notas:

- 1) variables I, IED, PIB en valores constantes y log; en particular, dado que la variable IED incluye algunos valores nulos, se realizó la siguiente transformación para mantener dichas observaciones:
 $\log IED = \log (1+IED)$

- 2) Idem notas Tabla 1

Fuente: elaboración propia

Anexo E: Test de exogeneidad

Para testear la exogeneidad de la IED se realiza una regresión con la tasa de crecimiento de la IED como variable dependiente y la tasa de crecimiento del PIB con uno y dos rezagos como variables explicativas. Las dos ecuaciones consideradas son las siguientes:

$$\Delta \ln IED_t = \delta + \gamma_1 PIB^*_{t-1} + \gamma_2 PIB^*_{t-2} + \mu_t \quad (a)$$

$$\Delta \ln IED_t = \delta' + \gamma'_1 PIB^*_{t-1} + \gamma'_2 PIB^*_{t-2} + \gamma'_3 \Delta \ln IED_{t-1} + \gamma'_4 \Delta \ln IED_{t-2} + \mu'_t \quad (b)$$

Las mismas se estiman para el periodo 1960-2011 usando el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) con errores estándar robustos. Los resultados se presentan en la Tabla E.1.

Tabla E.1: Test de exogeneidad de la IED, 1960-2011
(variable dependiente: tasa de crecimiento de la IED, $\Delta \ln IED$)

Variables	Ecuación (a)	Ecuación (b)
Δ	0,121	
δ'		0,142
PIB* (-1)	3,225	5,635
PIB* (-2)	-1,742	-1,756
$\Delta \ln IED$ (-1)		-0,472 **
$\Delta \ln IED$ (-2)		0,019 *
R^2	0,01	0,28
Estadístico F (2,42)	0,47	
Estadístico F (4,37)		1,81 **
Nº observaciones	45	42

Notas:

- 1) Variables explicativas: tasas de crecimiento del PIB rezagado y de la IED rezagada
- 2) Los resultados son cualitativamente similares si se considera la variable IED*
- 3) (***) significativo al 1%; (**) significativo al 5%; (*) significativo al 10%

Fuente: elaboración propia

Los coeficientes estimados de la tasa de crecimiento del PIB rezagado, PIB* (-1) y PIB* (-2), no son estadísticamente significativos en ningún caso, en particular en la ecuación (b) que es preferida por incluir los valores rezagados de la IED, presentar un valor de R^2 más elevado y ser significativa en su conjunto (según test estadístico F).