

DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN AMÉRICA LATINA

*Carmona Morales, María Carola
Soria Galvarro Quiroga, Luis Hernán*

Palabras clave: Inversión Extranjera Directa (IED), América Latina, Datos de panel
Clasificación JEL: F21, O11.

1. Introducción

El presente trabajo indaga acerca de los determinantes que favorecen la atracción de la Inversión Extranjera Directa – IED en países de América Latina sean receptores de Inversión Extranjera Directa (IED), con esta finalidad se consideraron las principales 18 economías de América Latina¹, entre el periodo 2000 al 2015.

El presente trabajo reviste importancia, al ser la IED una variable macroeconómica relevante y de amplio interés en los países en desarrollo, más aún si se considera que genera efectos directos e indirectos sobre las economías receptoras. En los efectos directos encontramos que las economías receptoras esperan que la IED genere un mayor nivel de empleo y producción, con impactos directos y positivos sobre el PIB. Por otro lado, los impactos indirectos están determinados por aumentos en la productividad y transferencia de conocimiento hacia las firmas locales, los alcances de éstos últimos dependerán de la magnitud del derramamiento (spillover) sobre las empresas domésticas y sobre la productividad de los factores del país receptor.

Según (OECD, 2002), los beneficios generales de la IED para las economías de los países en desarrollo están bien documentados. Con las políticas adecuadas del país anfitrión y un nivel básico de desarrollo, la IED desencadena en efectos indirectos de la tecnología, ayuda a la formación de capital humano, contribuye la integración del comercio internacional, ayuda a crear un entorno empresarial más competitivo y desarrollado.

En relación al desarrollo económico de un país y la IED, la literatura económica sostiene que existe una correlación positiva entre ambas variables, en especial cuando la IED deja tecnología, conocimientos, tecnologías, “*know-how*” al país receptor, ya que se logra una mayor productividad a través de los nuevos conocimientos que la economía receptora absorbe permitiéndole de esta forma un mayor desarrollo económico. Naturalmente las economías en desarrollo son las interesadas en recibir flujos de IED, considerando los efectos positivos que de ella provienen.

Al ser la IED una fuente positiva de beneficios para las economías receptoras, los gobiernos implementan medidas dirigidas a atraer los flujos de IED, tales como la

¹ El presente estudio incluye a los siguientes países: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, República Dominicana, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

reducción de impuestos a las utilidades y eliminación o al menos la reducción de los montos de repatriación de las utilidades.

Este trabajo se estructura de la siguiente manera, primero realiza una revisión bibliográfica y de fundamentos teóricos, posteriormente hace una revisión de la IED en América Latina; para posteriormente realizar un modelo específico para América Latina, a través de una metodología y revisión de variables relevantes, construcción de modelos y posteriormente las conclusiones.

2. Revisión bibliográfica y fundamentos teóricos

Los factores que favorecen y viabilizan la inversión extranjera, han sido objeto de numerosos trabajos y documentos que en general se han basado en el análisis empírico y la interpretación de la evidencia que se generan a partir de los datos observados.

En general, la literatura incluye trabajos teóricos que examinan la IED, sus determinantes y sus efectos en el desarrollo de los países, importantes investigaciones han sido desarrollados por (Dunning J. , 1994), (Hymer, 1976) o R. Vernon, estos autores han encontrado evidencia de que la IED es un importante elemento de crecimiento económico, especialmente en los países en desarrollo.

Adicionalmente la IED puede implicar mayores exportaciones y acceso a mercados internacionales, constituyendo una importante fuente de financiamiento que inclusive sustituye créditos externos bilaterales o créditos de banca multilateral.

2.1. Trabajos sobre determinantes de la IED desde un enfoque macroeconómico

Dentro de los trabajos que analizan los determinantes de la IED a nivel global, se encuentran investigaciones con un enfoque macroeconómico que cuentan con muestras grandes de países. (Albuquerque, Loayza, & Servén, 2005), evalúan si la IED depende de factores globales y/o factores de riesgo internacional. Se incluyen diferenciales de tasas de interés, índices de riesgo país, índices que aproximan el riesgo inflacionario global, también se incorporan variables locales como: crecimiento del PIB per cápita de los países, índices de profundización financiera y de carga tributaria, indicadores de calidad institucional y apertura comercial. Los resultados sugieren que la evolución de los flujos de IED refleja el papel cada vez más importante de factores globales, sobre factores locales.

En tanto que (Buthe & Milner, 2008), desarrollan un modelo con los factores que afectan la IED, analizando datos de 129 países, considerando como variables determinantes en la atracción de IED: el tamaño del mercado (población), el nivel y crecimiento económico. Este estudio concluye que la internacionalización de las instituciones y la credibilidad de las instituciones gubernamentales tienen un efecto positivo en la recepción de IED.

El trabajo de (Mottaleb & Kalirajan, 2010), expone que gran parte de la IED es atraída por los países desarrollados, y solo unos pocos en vía de desarrollo.

El trabajo de (Ramirez, 2010) analiza los principales determinantes económicos e institucionales de los flujos de IED en nueve países latinoamericanos durante el período 1980-2001. Los resultados sugieren que el tamaño del mercado, la tasa de cambio real, el crédito y la educación afectan positivamente el flujo de IED a la región; por el contrario, la mayor incertidumbre macroeconómica tiene un efecto negativo sobre estos flujos.

2.2. Trabajos sobre determinantes de la IED desde un enfoque de la firma

Hymer (1976) es el autor del concepto de ventajas específicas de la firma y demostró que la IED tiene lugar sólo si los beneficios de utilizar las ventajas específicas superan los costos de ajuste por operar más allá de las fronteras. El autor discute el problema de los costos de información para firmas extranjeras, concluyendo que las firmas que desean internacionalizarse enfrentan costos de ajuste, por lo que la IED es más una decisión estratégica que una decisión de mercado.

Un trabajo muy utilizado como referencia es el Paradigma Ecléctico de (Dunning J. , 1977), el cual propone un marco analítico para explicar las condiciones necesarias para que una firma se localice en una economía extranjera, este enfoque introduce la conocida sigla OLI referida a las ventajas específicas en propiedad de una empresa (O-ownership), la localización en los países de destino de la IED (L-location y dotación específica en localización), y la internalización del proceso productivo (I-internalization).

La posesión de ventajas de propiedad e internalización explican las actividades de IED basadas en un conjunto de “activos intangibles”, tales como el nombre de marca, tecnología, gestión empresarial, entre otros; mientras que las ventajas de localización consideran las características de otro país, las cuales asociadas con las ventajas propias de la empresa, permiten que ésta obtenga mayor beneficio al que alcanzaría si decide realizar la inversión en su país de origen. Las ventajas de localización están directamente asociadas a la disponibilidad y costo de factores de producción, características institucionales del país receptor, grado de intervención del gobierno en la economía, seguridad legal para las inversiones, mayor o menor presencia de economías de escala y otros.

Sobre la base de este enfoque, (Dunning J. , 1994) clasifica a la IED, de acuerdo a su motivación de localización, en cuatro grandes elementos: 1. *Búsqueda de recursos naturales*, 2. *Búsqueda de mercados*, 3. *Búsqueda de eficiencia*, 4. *Búsqueda de activos estratégicos*

Por su parte (Hennart, 1982), desarrolló la idea de la internacionalización, analizando modelos de integración vertical y horizontal, demostró que las compañías transnacionales organizan sus actividades internas para desarrollar ventajas específicas que posteriormente son explotadas para internacionalizarse.

En los modelos de integración vertical, desarrollados por (Helpman & Krugman, 1995) la producción que da origen a la IED está separada en distintas etapas de la cadena productiva, debido a la existencia de diferentes dotaciones de factores entre los países. Por tanto, la decisión de invertir en el exterior se explica por la necesidad de la empresa de acceder a factores de bajo costo requeridos para ciertas etapas de la producción.

2.3. Trabajos sobre determinantes de la IED con enfoque mixto

Se debe referenciar aquellos trabajos que analizan el impacto de actividades de IED en los procesos de desarrollo económico; se puede distinguir la investigación de (Ozawa, 1992), en la cual se profundiza sobre los factores que pueden determinar las IED; como la atracción de ofertas específicas de economías menos desarrolladas, con menores salarios, con abundancia de recursos naturales inexplorados, o con el hecho de evitar costos de transporte y barreras comerciales.

También ha sido importante la contribución de Porter (1990), quien desarrolló su “*diamond theory*”, la cual menciona que las ventajas de los países vendrían determinadas por la combinación de aspectos relacionados con los factores de producción como: la existencia de mano de obra calificada e infraestructuras para competir; además incluye, como factor exógenos el papel del gobierno.

De igual manera se han desarrollado los modelos de integración horizontal que explican la presencia de la IED a partir de firmas que poseen varias plantas de producción en distintos países, reproduciendo en distintas escalas a planta matriz. (Markusen & Venables, 1996), indican que las firmas valoran la proximidad de los demandantes al momento de decidir internacionalizarse. Es así que las estrategias de búsqueda de mercados dan lugar a este tipo IED.

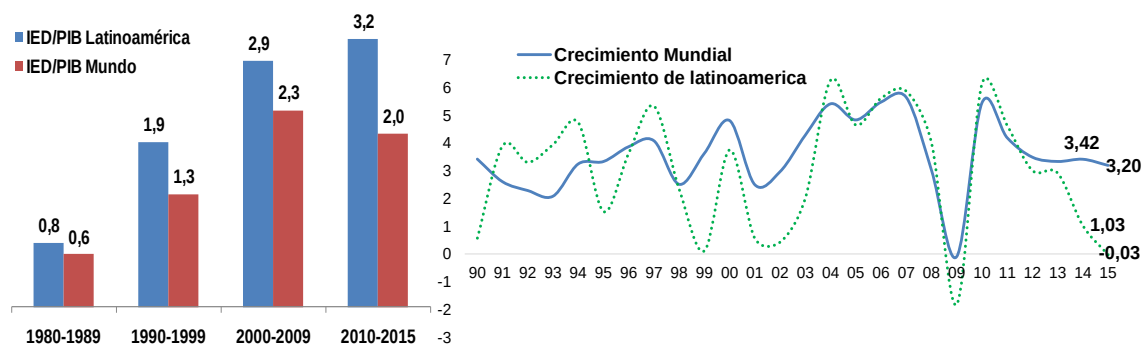
3. Inversión Extranjera Directa en América Latina

A partir de la década de 1990, América Latina se ha convertido en uno de los principales destinos de la IED, según el World Investment Report (2011) de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo. Durante el período 1990-1999, la IED en términos del Producto Interno Bruto – PIB se triplicó respecto a los niveles verificados en la década de 1980, mientras que entre 2000 y 2015 el ratio IED/PIB fue cuatro veces superior al registrado en los 80's (Gráfico 1). Este proceso se ha visto acompañado en la región por un crecimiento económico significativo (especialmente en el quinquenio 2004-2008 con una expansión del 5,3% promedio anual).

Como se ha citado, existe literatura que se ha centrado en analizar los factores que favorecen los flujos de IED hacia las economías, también se han estudiado los efectos de la IED en el crecimiento económico² que apuntan a impactos positivos, por lo que los países en desarrollo están interesados en atraer la IED hacia sus economías.

² De Mello (1997 y 1999); Borensztein, De Gregorio y Lee (1998); Li y Liu (2005); Herzer, Klasen y Nowak-Lehmann (2008); y De Vita y Kyaw (2009).

Gráfico 1
Países Seleccionados³ de América Latina: Inversión Extranjera Directa
como porcentaje del PIB y Crecimiento del PIB
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a información del UNCTAD y FMI.

El Cuadro 1 revela que en los 90s la IED hacia América Latina, significó el 9,3% del total mundial, mientras que entre 2010-20215 estos flujos representaron el 11,8% del total de IED a nivel mundial. Entre los principales receptores de IED en los últimos 6 años se encuentran Brasil, México, Chile, Colombia, Argentina y Perú, estos 6 países acumularon el 88.8% de inversión directa asignada en América Latina.

Cuadro 1
Países Seleccionados de América Latina: Participación
en Inversión Extranjera Directa Total
(En porcentajes)

	1980-1989	1990-1999	2000-2009	2010-2015	2015
América Latina/Mundo	6,8	9,3	7,4	11,8	9,4
Total América Latina	100	100	100	100	100
Brasil	27,4	26,9	30,1	42,5	39,1
México	38,0	23,1	30,4	16,4	18,3
Chile	7,6	8,8	9,8	11,2	12,2
Colombia	7,6	4,9	7,1	7,7	7,3
Argentina	9,3	18,5	6,5	6,1	7,1
Perú	0,5	4,3	4,0	5,0	4,2
Panamá	-0,3	1,3	1,5	2,1	3,1
Venezuela	2,5	5,8	2,5	1,7	1,0
Costa Rica	1,1	1,0	1,3	1,4	1,7
Uruguay	0,8	0,3	1,1	1,4	1,0
República Dominicana	1,1	1,0	1,7	1,3	1,3
Bolivia	0,5	1,2	1,0	0,8	0,6
Guatemala	1,7	0,4	0,6	0,7	0,7
Honduras	0,4	0,2	0,7	0,6	0,7
Nicaragua	0,1	0,3	0,4	0,4	0,5
Ecuador	1,4	1,3	0,7	0,4	0,6
Paraguay	0,3	0,4	0,1	0,2	0,2
El Salvador	0,2	0,4	0,6	0,1	0,3

Fuente: Elaboración propia en base a información del UNCTAD.

³ Incluye los principales 18 receptores de IED en América Latina y el Caribe.

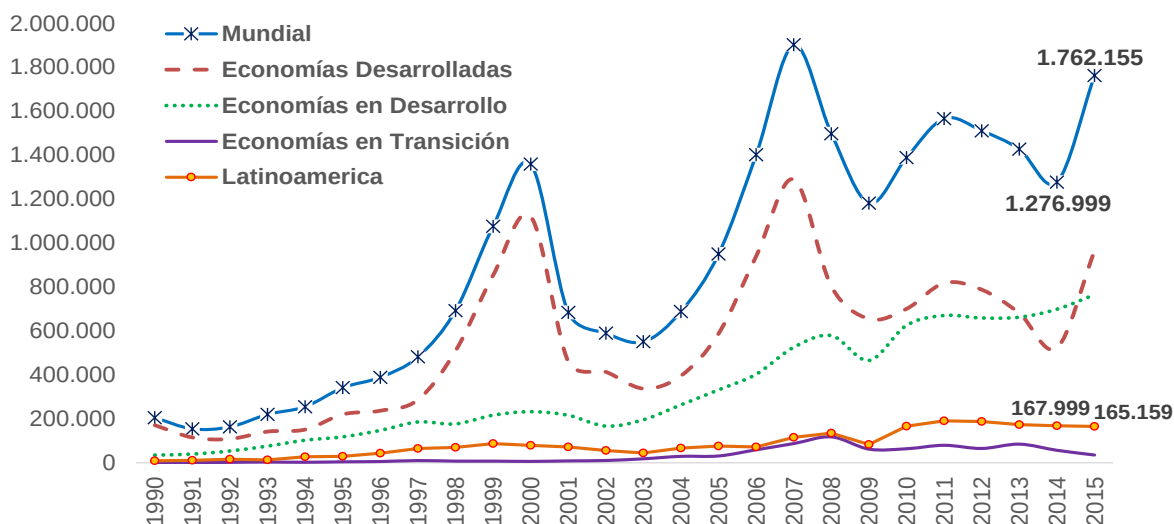
3.1. Panorama reciente de la Inversión Extranjera Directa

En 2015, los flujos mundiales de IED aumentaron un 38%, alcanzando un monto de 1,76 billones de dólares, el nivel más alto desde 2007. De acuerdo al informe de la (CEPAL, 2016), la mayor parte de este crecimiento se explica por una intensa ola de fusiones y adquisiciones focalizada en los países desarrollados, principalmente en los Estados Unidos. Las entradas de IED hacia los países desarrollados crecieron un 84,4% en 2015, mientras que las dirigidas a los países en desarrollo registraron un incremento de solo un 9,5% y las destinadas a las economías en transición presentaron una contracción del 38% (Gráfico 2).

El informe de la (CEPAL, 2016) señala que el crecimiento en los países en desarrollo se explicó por el aumento de las entradas de IED a los países en desarrollo de Asia, en tanto que los flujos de IED hacia África, y América Latina y el Caribe evidenciaron una caída. En el caso de los países seleccionados para este trabajo, entre 2014-2015, la IED disminuyó en 1,7%, alcanzando en 2015 un total de \$us165.169 millones (Gráfico 2).

Si bien como proporción del producto interno bruto las entradas de IED en la región se estabilizaron en una cifra de alrededor del 3,2% (véase el Gráfico 1), se debe mencionar que en 2015, Latinoamérica ha perdido protagonismo como receptor de inversión extranjera directa. El ratio IED/PIB difiere en los distintos países y está asociado al tamaño de las economías: en economías más grandes, la IED tiene un menor peso en el producto; por ejemplo, en México y Argentina alcanzó un 2,6% y un 1,8% respectivamente en 2015, mientras que en Bolivia y Uruguay llegó a niveles en torno al 3% del PIB, y en economías como Brasil y Colombia el ratio alcanzó a 3,6% y 4,1% (Ver Gráfico 3).

Gráfico 2
Inversión Extranjera Directa según Grupo de Países
(En millones dólares)



Fuente: Elaboración propia en base a información del UNCTAD.

La evolución de las entradas de IED durante el 2015 fue heterogénea en los países de la región, por una parte en Brasil se redujo en un 11,5%, si bien el país se mantuvo como el principal receptor de inversión directa (Cuadro 1), acumulando el 39,1% del monto total recibido por la región. A cierta distancia le siguieron México, Chile, Colombia y la Argentina. La IED en México aumentó un 18% en 2015 y alcanzó los \$us30.285 millones, uno de sus niveles más altos en siete años; el sector manufacturero, principalmente la industria automotriz, y las telecomunicaciones recibieron las mayores inversiones.

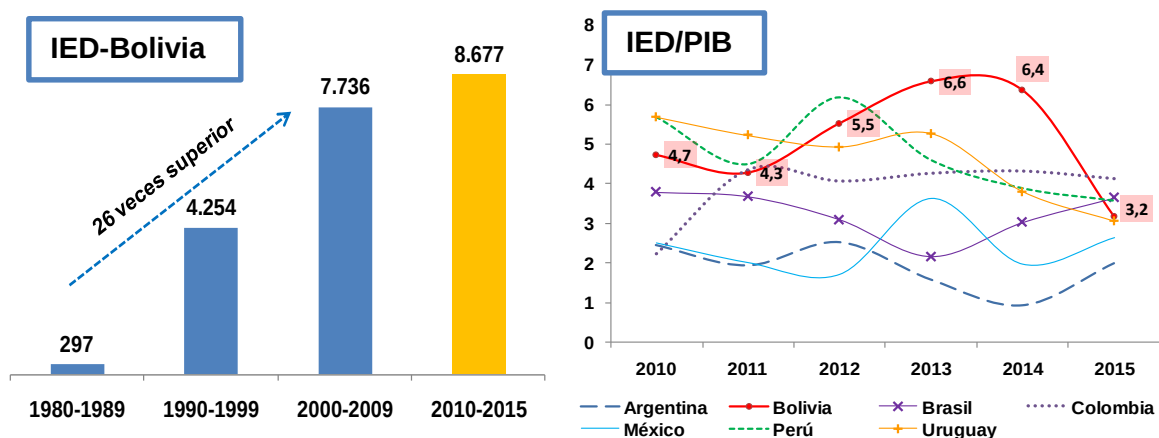
El descenso del precio de los minerales afectó negativamente las entradas de IED a Chile, Colombia y Bolivia, que disminuyeron un 5%, un 25,8%, y un 49,8% respectivamente, en 2015. En la Argentina los ingresos de IED llegaron a 11.655 millones de dólares, lo que significó un aumento de un 130% respecto del monto de 2014, si bien este crecimiento se debe a que finalmente se contabilizó en las cifras de 2014 la nacionalización del 51% de YPF, realizada en 2012. Sin considerar esta operación, los niveles serían similares a los de 2014. En Centroamérica, Panamá continúa siendo el principal receptor de IED de la subregión; en 2015 su participación en Latinoamérica alcanzó a 3,1%, le siguen Costa Rica (1,7%) y República Dominicana (1,3%) (Cuadro 1).

3.2. Inversión Extranjera Directa en Bolivia

Si bien en Bolivia la IED entre 2014-2015, registró una caída de \$us1.053 millones (-49,8%), los datos acumulados muestran un comportamiento creciente. Durante el primer decenio de los 2000, la IED acumulada superó 26 veces el registro de los 80s. Durante los últimos 6 años, 2010-2015, la IED agregada supera el nivel del decenio anterior.

Si bien Bolivia no se encuentra dentro de los principales receptores de IED (Cuadro 1), en términos relativos al PIB, la evolución del ratio IED/PIB es destacable. En general, durante el periodo 2005-2015, la evolución de este ratio supera al de los principales receptores de IED en la región, como México, Brasil y Argentina.

Gráfico 3
Bolivia: Inversión Extranjera Directa Acumulada y ratio IED/PIB
(En millones dólares y porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a información del BCB, UNCTAD y FMI.

3.3. Inversión Extranjera Directa según Sector Económico

Según sector económico la IED en América Latina se ha concentrado mayormente en el rubro de Servicios durante los últimos 10 años, siguiendo el sector de Manufacturas y Recursos Naturales. Durante el último quinquenio 2011-2015, el 46,3% de los flujos de IED hacia los países latinoamericanos se concentraron en empresas de servicios, mientras que el 31,6% se destinó a inversiones en manufacturas.

Cuadro 2
Países Seleccionados de América Latina: Distribución Sectorial de la IED
(En millones de dólares y porcentajes)

	2006-2010		2011-2015	
	Mill. \$us	%	Mill. \$us	%
América Latina Total	68.997	100,0	824.448	100,0
Recursos Naturales	10.069	14,6	162.715	19,7
Manufacturas	21.550	31,2	260.781	31,6
Servicios	36.619	53,1	381.617	46,3
Otros	759	1,1	19.334	2,3

Fuente: Elaboración propia en base a información del UNCTAD y CEPAL.

Nota: El grupo de países de América Latina no incluye datos de Perú y Venezuela por no estar disponibles.

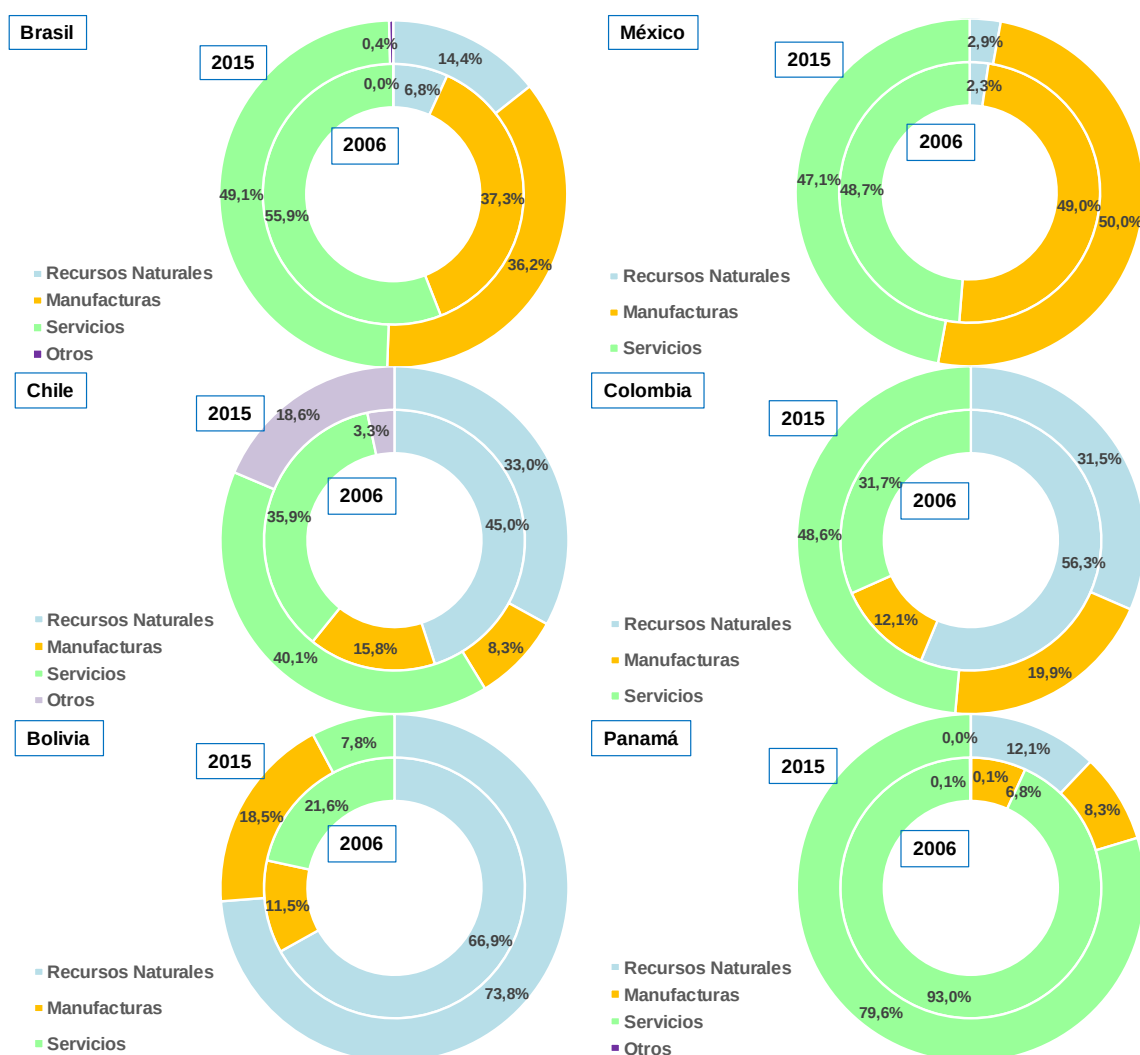
De acuerdo al reporte de la (CEPAL, 2016) en el caso de los países de Centroamérica se verifica que la relevancia de los sectores extractivos ha ido disminuyendo. En Chile y Colombia se observa que la participación de los sectores primarios en la inversión extranjera directa se redujo de 45,3% y 56,3% en 2006 a 33% y 31,5% respectivamente (véase el Gráfico 4). En este último año, en el Brasil y México la relevancia de los recursos naturales en las entradas de IED alcanzó el 14,4% y el 2,9%, respectivamente. La disminución de la IED destinada a los recursos naturales está vinculada a la caída de los precios de los productos primarios, como resultado del fin del súper-ciclo de las materias primas y la desaceleración del crecimiento económico mundial.

Por otro lado, se registra un aumento de la importancia de los sectores de servicios. En Brasil, México, Chile y Colombia, la inversión extranjera directa en servicios fue la más relevante, superando el 40% de participación en todos los casos, mientras que de acuerdo al informe de la (CEPAL, 2016), en Centroamérica llega al 65%, en Panamá la participación de inversión en servicios alcanzó a 79,6% en 2015. Entre los servicios que han representado un mayor interés para los inversionistas extranjeros en el período reciente, destacan las telecomunicaciones y las energías renovables.

De acuerdo al reporte citado de la CEPAL, los servicios de negocios (business services) también tienen un peso considerable en los totales de IED en muchas economías, mientras que el papel de los servicios financieros varía significativamente entre países. Hay tres aspectos específicos de los servicios que vale la pena recalcar. Primero, el sector de las energías renovables presenta una expansión alta y una importancia creciente en la región. Segundo, las telecomunicaciones son un sector en que las empresas extranjeras son dominantes y que requiere grandes inversiones. Finalmente, el comercio minorista es

un subsector interesante, por su alto crecimiento y la notable participación de empresas translatinas.

Gráfico 4
Países Seleccionados de América Latina: Inversión Extranjera Directa Sectorial
(En porcentajes)



Fuente: Elaboración propia en base a información del UNCTAD y CEPAL.

4. Metodología y variables

Según (Walsh & Yu, 2010), debiese ser intuitivo que la IED fluya hacia los países con condiciones económicas relativamente estables e instituciones sólidas, y que los inversores consideran como positivas, variables como la estabilidad política y legal, así como los indicadores de desarrollo.

La investigación (Ranjal & Agrawal, 2011) orientada a identificar los determinantes de la IED en los BRIC⁴, sostiene que variables como el tamaño de la economía, crecimiento, ahorro interno, solvencia del país, apertura comercial y estabilidad macroeconómica son los catalizadores de la IED.

Es importante señalar que la metodología utilizada para este estudio es un modelo econométrico de datos de panel, que incorpora 18 secciones cruzadas, cada una de ellas representa uno de los países seleccionados, dentro del periodo 2000- 2015.

La variable dependiente, en los 18 países, es el registro de la entrada neta de IED (utilizando como fuente, la del UNCTAD, expresada en millones de dólares corrientes) y las variables independientes, fueron cuidadosamente seleccionadas, basándose en la literatura anterior y en la disponibilidad de información para el período seleccionado. Las variables independientes son las siguientes:

Tamaño de mercado: Esta dimensión expresa el potencial de consumo. De acuerdo a (Ranjal & Agrawal, 2011), una forma de aproximarla es a través del Producto Interno Bruto- PIB, en tanto que (Nnadozie & Osili, 2004) encontraron que el crecimiento del PIB, tiene un impacto significativo en la entrada de IED. Las variables tomadas en esta dimensión son:

- **PIB**, en términos nominales expresado en millones de dólares, periodo 2000-2015, fuente CEPAL.
- **Crecimiento del PIB nominal**, periodo 2000-2015, fuente FMI.

Inflación y estabilidad de precios internos: Esta dimensión, sugiere pensar que países con menores tasas de inflación, podrían atraer más IED, tal como sugiere (Campos & Kinoshita, 2003). En economías pequeñas y abiertas como las de Latinoamérica, los precios internos podrían reflejar una remuneración para la IED en los sectores de manufacturas y servicios (OECD, 2002), lo que podría ser importante para economías que atraen importantes flujos de IED hacia estos sectores, tales como México, Brasil, Colombia o Panamá (Gráfico 4). Se utiliza la variable:

- **Índice de Precios al Consumidor**, periodo 2000-2015, fuente Banco Mundial.

Grado de apertura: Según (Ranjal & Agrawal, 2011), los estudios empíricos sugieren que el comercio internacional complementa la IED. Las empresas multinacionales invierten en los mercados de socios comerciales con los que están familiarizados.

De acuerdo a la CEPAL (2015), gran parte de la IED en la región, está orientada a la exportación y requiere importaciones para sus procesos de producción. Se espera que la apertura comercial sea un factor que favorece los flujos de IED. En la misma línea, (Campos & Kinoshita, 2003), sugieren que el comercio y la apertura al comercio, es un factor determinante para la colocación de la IED en países en vías de desarrollo, en tanto

⁴ Grupo conformado por Brasil, Rusia, India y China.

que para (Ponce, 2006), algunos países latinoamericanos han sido capaces de atraer mayores flujos de IED a través de su acuerdos de libre comercio. Las variables para esta dimensión son:

- **Exportaciones**, en términos nominales expresados en millones de dólares, periodo 2000-2015, fuente UNCTAD.
- **Grado de Apertura**, para el periodo 2000-2015, con fuente UNCTAD, que se expresa de la siguiente manera:

$$\text{Grado de Apertura}_{it} = \frac{\text{Exportaciones}_{it} + \text{Importaciones}_{it}}{\text{PIB}_{it}} \quad (1)$$

- **TLC**, es una variable dummy que refleja la existencia de Tratados de Libre Comercio, cuya valoración fue asignada de la siguiente manera:

$$D_{TLC} \begin{cases} 1, & \text{Costa Rica, Chile,} \\ & \text{Colombia, México,} \\ & \text{Panamá y Perú} \\ 0, & \text{Resto de Países} \end{cases}$$

De acuerdo (Ponce, 2006), y la clasificación del Sistema de Información de Comercio Exterior-SICE, los 6 países han suscrito más Tratados de Libre Comercio – TLC con Estados Unidos, Europa y Asia. Los restantes países han fortalecido el comercio intrarregional, con mecanismos de integración, tales como el Mercado Común del Sur – MERCOSUR y el Mercado Común de Centroamericano – MCCA.

Infraestructura y factores institucionales: De acuerdo a (Ranjal & Agrawal, 2011), una infraestructura adecuada y moderna proporciona oportunidades a los inversionistas, no se puede negar la posibilidad de que la infraestructura tiene un efecto positivo en la entrada de IED.

Por su parte (Walsh & Yu, 2010), sostienen que la calidad institucional es un determinante importante de la IED, especialmente para los países en desarrollo. El buen gobierno está asociado con un mayor crecimiento económico, lo cual debería atraer mayores flujos de IED. Las instituciones débiles presas de la corrupción tienden a aumentar los costos de inversión y reducir los beneficios. Los inversionistas son sensibles a la incertidumbre, incluyendo la incertidumbre política que surge, a partir de instituciones débiles. En esta dimensión considera las siguientes variables:

- **Rule of Law**, este indicador construido por el Banco Mundial, según la metodología de indicadores de gobernabilidad, (Kaufmann, Kraay, & Mastruzzi, 2010) captura la percepción de la confianza de los agentes en las normas de la sociedad, y en particular la calidad de la ejecución de los contratos, los derechos de propiedad, la

policía y los tribunales, así como la probabilidad de delito y violencia. La calificación de este indicador oscila entre -2,5 (más bajo) y 2,5 (más alto)⁵.

- **Mediterráneo**, es una variable dummy, que refleja la falta de acceso al mar, como proxy de los costos logísticos que implica que un país sea mediterráneo, la valoración fue asignada de la siguiente manera:

$$D_{\text{Mediterráneo}} = \begin{cases} 1, & \text{Bolivia y Paraguay} \\ 0, & \text{Resto de Países} \end{cases}$$

Formación bruta de capital: Esta dimensión es importante, ya que según lo que señala (Ranjal & Agrawal, 2011), una mayor formación bruta de capital conduce a un mayor crecimiento económico y mejor clima de inversión. En tanto que (Walsh & Yu, 2010), señalan que las empresas extranjeras pueden invertir debido a vínculos entre distintos proyectos o por la existencias de inversiones previas que serían señal de buen clima de negocios.

Según (Mogrovejo, 2005), en países donde las inversiones se relacionan mayormente con la explotación de recursos naturales, se incurre en costos sumergidos que hacen que la IED de un periodo dependa de la IED del periodo anterior. Las variables utilizadas en esta dimensión son:

- **Formación bruta de Capital (FBK)**, en términos nominales expresada en millones de dólares, periodo 2000-2015, fuente UNCTAD.
- **IED (-1)**, en términos nominales expresada en millones de dólares, periodo 2000-2014, fuente UNCTAD.

Costos laborales: Esta dimensión captura parte de los costos de producción, un mayor costo laboral conduce o bien a la salida de IED o a una menor afluencia de IED. La aproximación para este costo en (Ranjal & Agrawal, 2011), se da a través de las remesas familiares que reflejan el costo laboral en otros países.

Alternativamente como se menciona en (Anyanwu, 2011), países con mayor población, atraen más IED. A mayor población, la oferta laboral es abundante y más barata. La población también es una variable importante para medir el mercado doméstico potencial (Walsh & Yu, 2010). Las variables utilizadas en esta dimensión son:

- **Remesas familiares**, en términos nominales expresadas en millones de dólares, periodo 2000-2015, fuente Banco Mundial.
- **Población**, expresado en millones de habitantes durante el periodo 2000-2015, fuente Banco Mundial.

⁵ Se realizan evaluaciones anuales a este indicador.

5. Construcción de los modelos y análisis de los resultados

La estimación de datos de panel se emplea en el estudio por las características de la base de datos, para capturar el comportamiento dinámico de los parámetros y para proporcionar una estimación más eficiente de los parámetros. Las técnicas de datos de panel, según (Baltagi, 2005) se utilizan debido a sus ventajas sobre la información de corte transversal y las series temporales, considerando que se puede hacer uso de toda la información disponible.

Existen dos procedimientos adicionales para estimar el modelo en un sistema de datos de panel: uno de ellos implica el reconocimiento de que las variables omitidas pueden generar cambios en los interceptos ya sea a través del tiempo o entre unidades de corte transversal, en este caso el modelo de efectos fijos trata de aproximar estos cambios con variables dummy; el otro modelo es el de efectos aleatorios, que trata de capturar estas diferencias a través del componente aleatorio del modelo. (Mayorga & Muñoz, 2000).

Para el desarrollo de este estudio, se estimaran dos modelos por separado, el primero de efectos fijos; y otro de efectos variables, cabe señalar que las variables dummy mediterráneo y TLC, solo podrán ser utilizadas en el modelo de efectos variables.

5.1 Modelo con efectos fijos

El modelo de efectos fijos considera que existe un término constante diferente para cada individuo, y supone que los efectos individuales son independientes entre sí. Con este modelo se considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que éstas se diferencian por características propias de cada una de ellas, medidas por medio del intercepto. Es por ello que los k-interceptos se asocian con variables dummy con coeficientes específicos para cada unidad, los cuales se deben estimar. Para la i-ésima unidad de corte transversal, la relación es la siguiente:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + \mu_i + v_{it} \quad (2)$$

Donde los subíndices μ_i y v_{it} son la descomposición del término de perturbación. En tanto que μ_i representa el efecto específico individual y v_{it} representa la “alteración del resto”, que varía con el tiempo y las entidades (capturando todo lo que queda sin explicación acerca de Y_{it}).

En específico para este caso, se trabajará en un modelo de efectos fijos siguiendo las especificaciones de (Ranjal & Agrawal, 2011), expresando en logaritmos variables como IED, Formación Bruta de Capital, Exportaciones, Remesas y el PIB. El modelo se representa:

$$LIED = \alpha + \beta_1 LFBK + \beta_2 IPC + \beta_3 RULE\ OF\ LAW + \beta_4 LEXPORTACIONES + \beta_5 LREMESAS + \beta_6 LPIB + [CX = F] \quad (3)$$

Los resultados de la regresión, se presentan a continuación:

Tabla 1
Modelo de Datos de Panel 1 – Efectos fijos

Variable dependiente: LIED				
Método: Panel- Mínimos Cuadros Ordinarios				
Muestra: 2000 2015				
Periodos incluidos: 16				
Secciones cruzadas incluidas: 18				
Total observaciones del panel (desbalanceado) : 275				
Variable	Coeficiente	Std. Error	t-Estád.	Prob.
C	-7,589665	2,321618	-3,269127	0,0012
LFBK	0,399612	0,107234	3,726535	0,0002
IPC	0,017469	0,005023	3,477693	0,0006
RULEOFLAW	0,549665	0,248422	2,212624	0,0278
LEXPORTACIONES	0,176639	0,088579	1,994128	0,0472
LREMESAS	0,109286	0,066118	1,652895	0,0996
LPIB	0,802096	0,293511	2,732763	0,0067
Especificación de Efectos				
Efectos fijos (variables dummy)				
R-cuadrado	0,930143	Media de la var. dependiente		7,390558
R-cuadrado ajustado	0,923742	S.D. var. depend.		1,742872
S.E. de la regresión	0,481291	Criterio de Akaike		1,458538
Suma al cuadrado de la residuo	58,14189	Criterio de Schwarz		1,774183
Log Probabilidad	-176,5489	Criterio de Hannan-Quinn		1,585215
F-estad.	145,3076	Durbin-Watson estad.		1,350788

De la estimación, se observa que los países latinoamericanos tienen un intercepto negativo que podría estar relacionado con el riesgo de invertir en estos países, el cual puede ser contrarrestado con mayores niveles de Formación Bruta de Capital, Exportaciones y PIB, aumentos en estas variables tiene efecto marginal positivo en la IED. En este sentido, la IED en la región si depende del tamaño de la economía, de la apertura externa y el capital existente en cada país, tal como prevé la teoría económica. Estas tres dimensiones son estadísticamente significativas.

La medición de factores institucionales “Rule of Law” es también significativa y estaría reflejando que mejoras en la institucionalidad de los países latinoamericanos puede mejorar los flujos de IED.

En relación al Índice de Precios al Consumidor y recogiendo lo señalado en la (OECD, 2002), en el corto plazo, modificaciones en los precios pueden considerarse como mayores retribuciones a la IED (en sectores de manufacturas y servicios), por lo que el incremento de precios incentivaría la IED en ciertos sectores.

En lo que se refiere a las remesas familiares, no estarían reflejando un costo laboral, per ce en este modelo, similar a lo resultados de (Ranjal & Agrawal, 2011). Más bien las remesas familiares podrían condicionar positivamente a la IED, de acuerdo a lo expresado en (Ratha, 2013) las mismas reflejan un incremento en el ingreso disponible de los hogares y dinamizan el consumo, lo cual se vería como un factor positiva para la IED.

5.2 Modelo con efectos variables

A diferencia del modelo de efectos fijos, el modelo de efectos aleatorios considera que los efectos individuales no son independientes entre sí, sino que están distribuidos aleatoriamente alrededor de un valor dado. Según (Mayorga & Muñoz, 2000), una práctica común en el análisis de regresión es asumir que los factores que afectan el valor de la variable dependiente que no han sido incluidos como regresores, pueden resumirse apropiadamente en la perturbación aleatoria.

Así, con este modelo se considera que tanto el impacto de las variables explicativas como las características propias de cada individuo son diferentes. Esto permite la incorporación de variables dummies sin que ello implique el acercamiento a una matriz singular.

El modelo se expresa algebraicamente de la siguiente forma:

$$Y_{it} = (\alpha + \mu_i) + \beta X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

Donde: μ_i viene a representar la perturbación aleatoria que permitiría distinguir el efecto de cada individuo en el panel. Para efectos de su estimación se agrupan los componentes estocásticos, y se obtiene la siguiente relación:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + U_{it} \quad (5)$$

Donde $U_{it} = \delta_t + \mu_i + \varepsilon_{it}$ se convierte en el nuevo término de la perturbación, U no es homocedástico, donde $\delta_t, \mu_i, \varepsilon_{it}$ corresponden al error asociado con las series de tiempo (δ_t); a la perturbación de corte transversal (μ_i) y el efecto combinado de ambas (ε_{it}).

El método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) no es aplicable dado que no se cumplen los supuestos que permiten que el estimador sea consistente. Se utiliza en este caso el método de Mínimos cuadrados Generalizados (MCG).

En específico para este caso, se trabajará en un modelo de efectos variables, que continuara trabajado según lo modelado por (Ranjal & Agrawal, 2011), cuya expresión se representará de la siguiente manera:

$$Y = LIED = \alpha + \beta_1 LIED(-1) + \beta_2 LFBK + \beta_4 CRECIMIENTO + \beta_5 + \beta_6 D_{MEDITERRÁNEO} + \beta_7 LPOBLACION + \beta_4 GRADO DE APERTURA + [CX = R] \quad (6)$$

Los resultados de la regresión, se presentan a continuación:

Tabla 2
Modelo de Datos de Panel 2 – Efectos Variables

Variable dependiente: LIED				
Metodo: Panel- Minimos Cuadros Generalizados				
Muestra: 2000 2015				
Periodos incluidos: 16				
Secciones cruzadas incluidas: 18				
Total observaciones del panel (desbalanceado) : 254				
Estimator del componente variable Swamy & Arora				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-2,497584	0,780292	-3,200833	0,0016
LIED(-1)	0,601617	0,042542	14,14186	0
LFBK	0,284176	0,048693	5,836128	0
CRECIMIENTO	0,033425	0,008194	4,079498	0,0001
TLC	0,236105	0,079681	2,963127	0,0033
MEDITERRÁNEO	-0,298271	0,100316	-2,973301	0,0032
LPOBLACIÓN	0,141107	0,054163	2,605219	0,0097
GRADO_APERTURA	0,002643	0,001436	1,839836	0,067
Estadísticas Balanceadas				
R-cuadrado	0,924252	Media de la var. dependiente	7,467862	
R-cuadrado ajustado	0,922097	S.D. var. depend.	1,718263	
S.E. de la regresión	0,479587	Suma al cuadrado de la residuo	56,5808	
F-estad.	428,8036	Durbin-Watson estad.	2,3405	
Estadísticas No-Balanceadas				
R-cuadrado	0,924252	Media de la var. dependiente	7,467862	
Suma al cuadrado de la residuos	56,5808	Durbin-Watson estad.	2,3405	

El modelo con efectos variables, nos permite introducir variables dummies que son significativas, por un lado que la mediterraneidad tiene un impacto negativo para la atracción de IED y los países con mayor número de Tratados de Libre Comercio son más propensos a atraer IED a sus economías.

A continuación, se empleará la prueba de Hausman, utilizada para analizar la posible correlación entre los α_i y los regresores; y decidir entre una estimación por efectos fijos o por efectos aleatorios. (Cobacho Tornel & Bosch Mossi, s/a)

Tabla 3
Prueba de Hausman

Prueba de Correlación de Efectos Aleatorios - Test Hausman				
Prueba de efectos de sección transversal aleatorios				
Resumen de la Prueba		Chi-Cuad. Estad.	Chi-Cuad. Estad. D.f	Prob.
Aleatoriedad de sección cruzada		48,497882	5	0
** PRECAUCIÓN: Varianza estimada de efectos de sección cruzada es 0				

Por el resultado, la mejor especificación corresponde a efectos fijos. Se efectúa otra estimación que excluye las variables dummy construidas. La nueva especificación es la siguiente:

$$LIED = \alpha + \beta_1 IED(-1) + \beta_2 LFBK + \beta_4 CRECIMIENTO + \beta_5 LPOBLACION + \beta_6 GRADO DE APERTURA + [CX = F] \quad (7)$$

Los resultados de la regresión, se presentan a continuación:

Tabla 4
Modelo de datos de panel 3 – Efectos Fijos

Variable dependiente: LIED				
Metodo: Panel- Mínimos Cuadros Ordinales				
Muestra: 2000 2015				
Periodos incluidos: 16				
Secciones cruzadas incluidas: 18				
Total observaciones del panel (desbalanceado) : 254				
Variable	Coefficiente	Std. Error	t-Estád.	Prob.
C	-42,48946	13,59195	-3,126075	0,002
LIED(-1)	0,343506	0,058025	5,919978	0
LFBK	0,357916	0,098961	3,616724	0,0004
CRECIMIENTO	0,023714	0,008986	2,638903	0,0089
LPOBLACION_WB	2,613817	0,868872	3,008288	0,0029
GRADO_APERTURA	0,007378	0,003518	2,09729	0,0371
Especificación de Efectos				
Cross-section fixed (variables dummy)				
R-cuadrado	0,937654	Media de la var. dependiente		7,467862
R-cuadrado ajustado	0,931716	S.D. var. depend.		1,718263
S.E. de la regresión	0,449003	Criterio de Akaike		1,322612
Suma al cuadrado de la residuos	46,57049	Criterio de Schwarz		1,642922
Log Probabilidad	-144,9718	Criterio de Hannan-Quinn		1,451469
F-estad.	157,9141	Durbin-Watson estad.		2,12079

La estimación de último modelo con efectos fijos tiene un mejor ajuste y un Durbin Watson más cercano a 2.

Se constata que la IED en América Latina tiene un intercepto negativo, referido al riesgo de invertir en la región, el que puede contrarrestarse con mayores niveles de formación bruta de capital, población, crecimiento y grado de apertura.

La población, es un factor estadísticamente significativo que explica la IED, tanto por ser proxy de la demanda doméstica como por reflejar la oferta laboral en las economías en desarrollo.

Se verifica que la mayor apertura al comercio mundial constituye un factor positivo para la IED, en la actualidad, las empresas buscan participar activamente en las cadenas de valor mundial. Esto significa que de acuerdo a las potencialidades de cada región, partes del mismo bien se producen en distintos lugares.

En esta línea, en particular para países como México y Costa Rica (Red Mercosur, 2011) encuentra que las nuevas modalidades de inserción internacional, a partir de la integración de los sectores productivos nacionales a las Cadenas Globales de Valor, contribuye al aumento de la IED.

Finalmente, con el modelo se constata los hallazgos de la (OECD, 2002), los cuales sugieren que la IED tiende a concentrarse en proyectos de larga maduración, lo cual se refleja en una dependencia significativa de la IED rezagada.

6. Conclusiones

En el estudio se utilizó un enfoque macroeconómico para analizar los determinantes de la IED, considerando factores globales, lo cual permite identificar factores relevantes para la IED que pueden ser ajustados a través del manejo de políticas fiscales de inversión o políticas de comercio exterior, entre otras.

Durante los últimos 10 años, la IED en América Latina se ha concentrado mayormente en el rubro de Servicios, siguiendo los sectores de Manufacturas y Recursos Naturales. En el caso de Servicios los últimos años han registrado importantes flujos de inversión hacia los rubros de telecomunicaciones y energías renovables, que necesariamente requieren de una demanda creciente, reflejada en el tamaño de la población y el crecimiento de consumidores domésticos e industriales.

En el caso de Manufacturas, las mayores inversiones son en el sector automotriz que no sólo busca gran demanda doméstica sino también una demanda externa dinámica, por lo que la apertura comercial es relevante en este rubro. Finalmente, las inversiones en Recursos Naturales han sido afectadas por el fin del super-ciclo de los commodities, sin embargo al constituirse en inversiones de larga maduración, es previsible que haya continuidad para las inversiones ya iniciadas con anterioridad.

El presente estudio intenta identificar factores que determinan las entradas de IED en países de América Latina durante el periodo 2000-2015. Entre los determinantes más relevantes estarían: el tamaño del mercado, la apertura comercial, la formación bruta de capital, el dinamismo de la economía y de demanda doméstica, así como el desarrollo institucional de los países.

Los países de América Latina, ha demostrado tener diferencias en la forma de atraer flujos de IED hacia sus economías, por un lado, se encuentran los países que han sido más activos en la explotación de sus recursos naturales, en actividades como minería e hidrocarburos, mientras que otras economías se orientan a participar activamente en cadenas globales de valor.

El reto para los países de América Latina es cómo beneficiarse de la IED e impulsar el desarrollo de sus economías, a través de la formulación de políticas para la atracción de IED a fin de que lleguen sus efectos multiplicadores, a través de la transmisión de tecnología, dotación de conocimientos y know how que pueda quedarse en la región.

En este marco, es importante mejorar los factores institucionales que permitirán una mayor atracción de IED y aumentar los niveles de formación bruta de capital a través de inversión pública en infraestructura física que brinde mejores oportunidades a los inversionistas. Se

debe buscar solidez macroeconómica que refleje economías dinámicas y estables, así como una política comercial que contribuya a desarrollar las economías e integrarlas a las grandes cadenas globales de valor.

7. Bibliografía

1. Albuquerque, R., Loayza, N., & Servén, L. (2005). World Market Integration through the Lens of Foreign Direct Investors. *Journal of International Economics*.
2. Anyanwu, J. (2011). Determinants of Foreign Direct Investment Inflows to Africa, 1980-2007. African Development Bank.
3. Baltagi, B. (2005). *Econometric analysis of panel data*. London, UK: John Wiley.
4. Buthe, T., & Milner, H. (2008). *The Politics of Foreign Direct Investment into Developing Countries*. University of Duke and Princeton.
5. Campos, N., & Kinoshita, Y. (2003). Why Does FDI Go Where it Goes? New Evidence from the Transition Economies. IMF Institute.
6. CEPAL. (2015). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y El Caribe*.
7. CEPAL. (2016). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y El Caribe*.
8. Cobacho Tornel, M. B., & Bosch Mossi, M. (s/a). *Contrastes de hipótesis en Datos de Panel*. XIII Jornadas de ASEPUMA.
9. Dunning, J. (1977). *Trade, Location of Economic Activity and MNE: a search for an eclectic approach*. The international allocation of economic activity. London: MacMillan.
10. Dunning, J. (1994). Re-evaluating the Benefits of Foreign Direct Investment. . *Transnational Corporations*, Vol. 3 N°1.
11. Helpman, E., & Krugman, P. (1995). *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge: MIT Press. 1985.
12. Hennart, J. (1982). *A Theory of Multinational Enterprise*. University of Michigan Press.
13. Hymer, S. (1976). *The International Operations of Nation Firms: A Study of Foreign Direct Investment*. Cambridge, MLT Press.
14. Kaufmann, D., Kraay , A., & Mastruzzi, M. (2010). *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. World Bank.
15. Markusen, J., & Venables, A. (1996). *The Theory of Endowment, Intraindustry, and Multinational Trade*. NBER Working Paper 5529.
16. Mayorga, M., & Muñoz, E. (2000). *La técnica de datos de panel una guía para su uso e interpretación*. Banco Central de Costa Rica.

17. Mogrovejo, J. (2005). Factores Determinantes de la Inversión Extranjera Directa en algunos Países de Latinoamérica. Estudios Económicos de Desarrollo Internacional. AEEADE.
18. Mottaleb, K., & Kalirajan, K. (2010). Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries: A Comparative Analysis.
19. Nnadozie, E., & Osili, U. (2004). U.S. Foreign Direct Investment in Africa and its Determinants. UNECA Workshop of Financial Systems and Mobilization in Africa.
20. OECD. (2002). Foreign Direct Investment for Development- Maximising Benefits, Minimising Costs. Paris-Francia: OECD.
21. Ozawa. (1992). Foreign Direct Investment and Economic Development.
22. Ponce, A. (2006). Openness and Foreign Direct Investment: The Role of Free Trade Agreements in Latin America. Munich Personal RePEc Archive.
23. Ramirez, M. (2010). Economic and Institutional Determinants of FDI Flows to Latin America: A Panel Study. Working Papers, No. 1003, Trinity College. .
24. Ranjal, V., & Agrawal, G. (2011). FDI Inflow Determinants in BRIC countries: A Panel Data Analysis. Gwalior, India: International Business Research.
25. Ratha, D. (2013). The impact of remittances on economic growth and poverty reduction. Migration Policy Institute.
26. Red Mercosur. (2011). América Latina en las cadenas globales de valor. Serie Policy Briefs.
27. Walsh, J., & Yu, J. (2010). Determinants of Foreign Direct Investment: A Sectoral and Institutional Approach. International Monetary Fund.