

Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico en América Latina para el Periodo
1977-2016

Jhoan Sebastián Rincón Gutiérrez y Jean Piere Estupiñan Saavedra

Trabajo de Grado para optar por el título de Economista

Director Héctor Romero

Doctor en Economía

Co-directora

Eddy Johanna Fajardo Ortiz

Doctora en Estadística

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ciencias Humanas

Escuela de Economía y Administración

Bucaramanga

2020

Dedicatoria

Dedicado a mis padres por enseñarme a ser persona, perseguir las metas y siempre darme apoyo, valor y fuerza.

A mis amigos más cercanos que ayudaron en el proceso.

Jean Piere Estupiñan Saavedra

Agradecimientos

En agradecimiento a mis padres por su esfuerzo y ser la mayor piedra de apoyo y soporte en mi vida. A mis hermanas por su carisma, amor y compañía.

Johan Sebastián Rincón Gutiérrez

Tabla de Contenido

	Página
Introducción	10
1. El Problema.....	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Objetivos de la investigación	12
1.2.1 Objetivo general.....	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
1.2 De limitación de la investigación.....	13
Hipótesis de trabajo.....	13
2. Marco Referencial	13
2.1 Antecedentes	13
2.2 Marco teórico	19
2.3 Marco conceptual.....	24
2.3.1 Inversión Extranjera Directa	24
2.3.2 Balanza comercial	25
2.3.3 Crecimiento económico	25
2.3.4 Inflación	26
3. Metodología	26
3.1 Tipo de investigación.....	27

INVERSION EXTRANJERA DIRECTA	5
3.2 Alcance de la investigación	27
3.3 Técnica estadística	27
3.4 Fuente de información.	29
4. Análisis de Resultados	30
5. Conclusiones y Recomendaciones	39
Referencias Bibliográficas	41

Lista de Tablas

Tabla 1. Resumen de la evidencia científica internacional sobre la relación entre crecimiento económico y la IED	18
Tabla 2. Modelo base (efectos fijos).....	37
Tabla 3. Modelo base (efectos aleatorios)	37
Tabla 4. Test de Hausman.....	38

Lista de Figuras

Figura 1. Promedio de la tasa de crecimiento del PIB para los periodos 1977-1996 vs. 1997-2016 (en porcentaje).	30
Figura 2. Diagrama de cajas y bigotes del PIB para el período 1977 – 1996.....	32
Figura 3. Diagrama de cajas y bigotes del PIB para el período 1997 – 2016.....	33
Figura 4. Promedio de la inflación para la selección de países en el periodo 1977-2016	34
Figura 5. Promedio IED en porcentaje del PIB de 1977-2016	35
Figura 6. Promedio Balanza comercial en porcentaje del PIB de 1977-2016	36

Resumen

Título: Inversión extranjera directa y crecimiento económico en países de América Latina, para el periodo 1977-2016*.

Autores: Jhoan Sebastián Rincón Gutiérrez,
Jean Pierre Estupiñan Saavedra**

Palabras claves: IED, PIB, inflación, balanza comercial.

Con la recopilación de datos para 40 años (1977-2016) y sobre 14 países de América Latina, se analiza el potencial detonado por parte de la IED en la expansión del PIB de cada país y en el de la región. Así mismo, bajo un análisis complementario, se dispone a contraluz la influencia causada en la dinámica evolutiva de variables tales como la transformación tecnológica, la variación en la productividad corporativa y laboral, la creación de nuevos y mejores mercados y el beneficio dispuesto sobre la capacidad adquisitiva del consumidor en materia de precios y calidad de productos y servicios. Se tendrá en cuenta los cambios que podrían causar el efecto de la inversión de los países extranjeros a los países locales, ya que no solo se generaran alteraciones macroeconómicas sino que también se generara cambios culturales. Se realizará el modelamiento de datos panel, con dos tipos de efectos, el efecto fijo y efecto aleatorio, en donde se harán también las pruebas correspondientes para analizar cuál será el modelo óptimo; se correrá con el software R.

Por último, el estudio permite vislumbrar la funcionalidad cooperativa de variables como la inflación, balanza comercial y población dentro del proceso de captación y consolidación de inversiones extranjeras en países receptivos.

* Trabajo de Grado

** Facultad Ciencias Humanas Escuela de Economía y Administración Héctor Romero Doctor en Economía
Codirector Eddy Johanna Fajardo Ortiz Doctora en Estadística

Abstract

Title: Foreign direct investment and economic growth in Latin American countries, for the period 1977-2016².

Authors: Jhoan Sebastian Rincon Gutierrez,
Jean Piere Estupiñan Saavedra.

Keywords: FDI, GDP, inflation, trade balance.

With the compilation of data for 40 years (1977-2016) and on 14 countries in Latin America, the potential triggered by FDI in the expansion of GDP in each country and in the region is analyzed. Likewise, under a complementary analysis, the influence caused on the evolutionary dynamics of variables such as technological transformation, the variation in corporate and labor productivity, the creation of new and better markets and the benefit provided on capacity is placed against the light. consumer purchasing power in terms of prices and quality of products and services. The changes that could cause the effect of investment from foreign countries to local countries will be taken into account, since not only will macroeconomic changes be generated but also cultural changes will be generated. The panel data modeling will be carried out, with two types of effects, the fixed effect and the random effect, where the corresponding tests will also be carried out to analyze which will be the optimal model; will run with R software.

Finally, the study allows us to glimpse the cooperative functionality of variables such as inflation, trade balance and population within the process of attracting and consolidating foreign investments in host countries.

* Degree work

** Faculty of Human Sciences School of Economics and Administration Héctor Romero Doctor in Economics
Co-director Eddy Johanna Fajardo Ortiz Doctor in Statistics

Introducción

Según el flujo de Inversión Extranjera Directa (IED) de los últimos años, se puede apreciar que la entrada de estos recursos de inversión se ha visto reflejada por diversas empresas ya constituidas en la región de América Latina. En este sentido, la recepción de estos fondos no ha visto mayor aumento en relación con nuevas empresas. Esta situación, hace necesario validar los efectos que la IED tiene sobre el crecimiento económico en esta parte del mundo. Se ha esperado mayor inversión por parte de China en la región de América Latina, pero con la guerra comercial que tiene con Estados Unidos ha dejado estático todo movimiento comercial, por otra parte, Europa es el mayor inversor en América Latina, al proveer el 50% de la IED en América Latina (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2016). En cuanto a los sectores más dinámicos, la energía renovable ha sido su mayor foco de inversión, en donde se generó un 65% de inversión (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CEPAL, 2016). No obstante, para una mayor absorción de dichas inversiones, se deben generar políticas en la región que permitan un tejido productivo y con ello un aumento de Inversión y Desarrollo (I+D) (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE, 2016).

El presente trabajo procura analizar la IED con el PIB real en los países de la región de América Latina, tomando como temporalidad el intervalo de años comprendido entre 1977 a 2016; es decir, treinta y nueve (39) años con base en catorce (14) países: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay. Los datos se analizarán a través del software estadístico R y se empleará la metodología de regresión por datos panel.

El trabajo este dividido en cuatro (4) capítulos, el primer de ellos, el problema, desarrolla el planteamiento de la investigación, y se ve reflejada la inquietud que se quiere desarrollar con el estudio. En este apartado se tienen presente las interrogantes que se generan en la temática. El segundo capítulo, el marco referencial, se divide en tres (3) secciones: Antecedentes, marco conceptual y marco teórico del cual se obtienen las variables para desarrollar el modelo econométrico. Todo esto, ratificado por autores que generaron trabajos similares al desarrollado y que permite tener una guía para la presente investigación. Estos estudios previos provienen de

diferentes experiencias en África, Europa, Asia y América Latina. Es de destacar que no existe un consenso en la literatura académica en relación a los efectos positivos o negativos de la IED sobre el crecimiento económico de los países de América Latina. El tercer capítulo, por su parte, presenta la metodología de la investigación. Aquí se adelanta una descripción econométrica de la técnica econométrica conocida como datos panel. Finalmente, el cuarto capítulo, presenta los resultados, en donde consta de un análisis de lo encontrado para dar un punto de vista objetivo al problema planteado.

1. El Problema

1.1 Planteamiento del problema

La IED representa el ingreso neto de inversiones mediante el cual se busca alcanzar un control de gestión empresarial perdurable que funcione en un país diferente al del inversor. Se encuentra conformada por el total del capital accionario, la reinversión de las ganancias, además de otras formas de capital a corto y largo plazo (Banco Mundial, 2018). En el caso particular de países emergentes, puede ayudar a que estos tengan un mayor crecimiento económico en el corto plazo, ya que, con una expansión en el capital local, fomenta la competitividad dentro de las empresas, permite un mayor flujo de exportaciones e importaciones, mejor tecnología, más capacitación en torno al trabajo humano, desarrollo del sector financiero, aumento del flujo de divisas e incremento del fisco por parte de una mayor recaudación tributaria. (Mallampally & Sauvart, 1999)

Se encontró como el mejoramiento en la calidad de la mano de obra es evidenciable por el flujo migratorio de personas calificadas, conllevara en el mediano plazo a ser un punto de apoyo dentro de la dinámica de crear nuevas actividades económicas de mayor valor agregado que fundamente un nuevo impulso económico. Esto quiere decir que a mayor mano de obra calificada es más propenso a que exista mayor flujo de IED. El crecimiento económico de un país se ve reflejado en el incremento del PIB que, a su vez, es el resultado de los diferentes sectores de actividad económica. Es aquí donde la IED crea un efecto indirecto en la productividad, ya que, si bien es cierto que el flujo proveniente del extranjero al país local no lo hace de manera inmediata, crea un proceso en cadena de mejoramiento de los recursos económicos,

infraestructura y maquinaria de este.

La adjudicación de nuevos flujos de IED irrumpe en la creación de nuevos mercados y de mayor grado de competitividad, efecto disruptivo dentro del fenómeno monopolista presente en países con fuertes barreras arancelarias. Siguiendo este orden de ideas, la productividad corporativa es trasladada al consumidor en forma de menores precios, mayor disponibilidad y mejores productos, auspiciando un beneficio declarado para toda la cadena, desde los dueños del capital, pasando por los prestadores de la mano de obra hasta los generadores de la demanda. Según los datos observados por el Banco Mundial (2018), se aprecia que los países con un nivel elevado de IED son más competitivos que los de su respectiva zona comercial (vecinos transfronterizos) y por ende tiene un alto porcentaje de participación en su PIB, específicamente lo que respecta a la balanza comercial, como es el caso de Panamá, que en el año 2016 tuvo la IED más alta de los países de América Latina y en consecuencia el segundo crecimiento del PIB de la región.

En este sentido, el presente estudio revisa la siguiente interrogante: ¿qué efecto ha causado la entrada de IED sobre el crecimiento económico de los países en estudio en el periodo 1977-2016? Así, se esquematiza para este grupo de países una índole participativa de IED dentro de sus respectivas economías, bien sea de naturaleza positiva, es decir, que se convierte en una locomotora del crecimiento económico, o, por el contrario, no ofrece mayores aportes a la creación de nuevos empleos y las estadísticas de producción nacional.

1.2 Objetivos de la investigación

1.2.1 Objetivo general

- Analizar el efecto que tiene la IED sobre el crecimiento económico para una selección de países de América Latina, para el periodo 1977 al 2016.

1.2.2 Objetivos específicos

- Identificar las concepciones teóricas relevantes sobre la relación entre IED y crecimiento económico en economías en desarrollo.

- Caracterizar la evolución de la IED para el periodo de estudio en la región de América Latina.

Observar la fluctuación que genera los flujos de inversión extranjera directa en el crecimiento económico de los países de América Latina.

1.2 De limitación de la investigación

En cuanto a la delimitación temporal, las variables IED (como % del PIB), crecimiento del PIB (% anual), Balanza comercial (% del PIB), población total, inflación anual, corresponde al periodo 1977-2016. En cuanto a la delimitación espacial, la investigación se realiza con datos para catorce (14) países de América Latina; los cuales son: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Republica Dominicana, Guatemala, México, Panamá, Perú, El Salvador y Uruguay.

Hipótesis de trabajo

La IED tiene un efecto positivo sobre el crecimiento económico de los países de la región de América Latina en el periodo 1977-

2. Marco Referencial

2.1 Antecedentes

La IED genera un impacto en el desarrollo económico, social y cultural en un país, es por esto que numerosos académicos han desarrollado estudios en torno a este tópico, para analizar si lo afecta de manera positiva o negativa al país receptor de dicha inversión. En los siguientes párrafos se podrá constatar de estudios previos que se han desarrollado a lo largo de los últimos años y como estos han dejado huella sobre el tema.

Desde el plano internacional, el estudio realizado por Görg y Greenaway (2004), denota

como el expansionismo económico se puede canalizar a través del incremento de la productividad de las empresas locales, a partir de las ventajas que traen al mercado las multinacionales. Tales ventajas se derivan de sus métodos de producción, logística comercial y coordinación de sus actividades, logrando ser trasladadas a las industrias nacionales por medio de cuatro canales, la enseñanza e incentivo de exportaciones, movilidad de trabajadores cualificados, la incursión a un elevado nivel de competencia (optimización de costos) y la simple imitación, en donde la transferencia de tecnología toma un papel preponderante. Se presentan problemas para las empresas locales, como son: la brecha tecnológica, baja capacidad técnica y la enajenación de una cuota de mercado por parte de las multinacionales. En este sentido, Görg y Greenaway citan cuarenta (40) estudios acerca de la trasmisión de productividad de forma horizontal por parte de las multinacionales hacia las industrias manufactureras de economías desarrolladas y en desarrollo, en donde 19 casos otorgan resultados positivos significativos, detallando como 8 de estos se hacen bajo datos panel y los restantes por medio de la utilidad de los datos transversales que sin embargo pueden conducir a resultados sesgados.

En la investigación realizada por Gil, López y Espinosa (2013) se determinan las variables que pueden atraer IED de países en América del Sur, teniendo en cuenta diez (10) países durante el periodo 1992-2011. Se empleó como metodología la regresión de datos panel, teniendo en cuenta variable de índole macroeconómica como el PIB, la inflación y ventajas competitivas que tiene cada país en cada uno de los tres sectores económicos. También se añaden factores como la población y el nivel educativo y finalmente se tomó como variable *dummy* los tratados de libre comercio (TLC). Se capta la IED como una regresora, lanzando como resultados la realización del modelo que si un país tenía alta tasa inflación la IED caería, como segundo resultado, se obtuvo que si un país tenía avances positivos de IED en los años siguientes lo más probable es que siguiera generando procesos positivos de captación de IED.

Por otra parte se tiene el estudio realizado por Vallejo y Aguilar (2004), en el que se demuestra cómo un acuerdo preferencial de comercio puede incentivar la IED en los países de América Latina en los años 1980-1998, el estudio se hace a través de un modelo de gravedad, en donde lo dividen en tres grupos de variables independientes, el primer grupo son las que se utilizan en un modelo de gravedad (el PIB, el PIB per cápita, distancia entre países, idioma y vínculos coloniales) El segundo grupo, por su parte, hace referencia a infraestructura (uso de energía comercial y kilómetros pavimentados) y finalmente en el grupo tres se hace hincapié a

las instituciones (riesgo país, clima de inversión, calificación de la deuda soberana dada por Standard and Poor's y efectividad de gobierno). El modelo de gravedad explica de forma satisfactoria los flujos de IED. Como conclusión se obtiene que la distancia bilateral y el tener un idioma común son factores determinantes para la obtención de IED, por otra parte, deja entrever que la institucionalidad no tiene el suficiente peso para atraer IED.

En la investigación realizada por Morales, Guerrero y López (2009), se hace una radiografía desde el año de 1980 hasta el 2007 de los cambios en torno al pensamiento político que ocurrió en América Latina, teniendo en cuenta las variables que hacen que se genere un aumento o disminución de la IED en los países en vía del desarrollo. Para América Latina entre 1980 a 1990 la tasa de IED es mínimo en comparación a la de otros países y es a raíz de que se genera un proteccionismo exagerado por parte del Estado en el mercado interno Finalmente se hace un modelo econométrico por datos panel con corte transversal, con una delimitación espacial de nueve (9) países y temporal de 1980 al 2007, se toma el PIB per cápita como variable dependiente y de variables independientes; la inflación, la IED, tasa de crecimiento de exportaciones, variación del tipo de cambio y una variable *dummy* que toma el año en el cual se quiso dar el periodo de liberalización comercial. Como resultado, el estudio lanza que el año de liberalización para los años ochenta del siglo XX es incipiente para la obtención de IED, demuestra que las variables macroeconómicas resultan ser significativas para el modelo y finalmente que la IED lleva una relación inversa al tipo de cambio.

En el estudio realizado por Suanes y Roca-Sagalés (2015), se crea un modelo econométrico entre la IED, el crecimiento económico y la desigualdad en América Latina, dando como variable independiente la IED. El modelo lo realiza a través de datos panel no balanceado de 18 países de América Latina, para el periodo 1980 al 2009, el estudio demuestra que entre más homogénea sea la educación en un país, más se reduce el nivel salarial y tendrán un costo muy equitativo, que los países educativamente desarrollados son más propensos a tener IED, ya que eso les facilita el proceso de absorción de esa nueva tecnología y también se ahorra tiempo en enseñanza, como conclusiones lanza que las empresas extranjeras pagan más que las empresas locales y eso crea que de cierta forma se dé una barrera de desigualdad salarial pero que a pesar de eso, no existe una correlación directa entre la IED y la desigualdad, añadiendo a eso, si la IED en un país está entre el 4% al 5% este podría reducir la desigualdad, es decir que ese intervalo es el punto óptimo.

En el estudio realizado por Sunde (2017), se plantea la verificación del fenómeno en donde la IED en combinación de las exportaciones sea causante directo de estímulo en el crecimiento económico para el caso de Sudáfrica. El artículo denota un error en la dirección de IED hacia sectores económicos que han perdido peso dentro de la actual economía debido a su transformación, generando una brecha de pérdida de productividad en términos de generación de crecimiento económico, dando paso al posible cuestionamiento de la IED como motor de la economía. Del mismo modo, postula la creación de un ambiente macroeconómico y político propicio como método de atracción de IED a través de la reducción impositiva y de barreras comerciales y el desarrollo de infraestructura. En materia de metodología, la investigación se asentó sobre tres modelos. El primero, modelo de retardo distribuido autorregresivo para la integración a largo plazo entre las tres variables. El segundo, el modelo de corrección de errores se empleó para analizar los resultados a corto plazo y, por último, el enfoque de causalidad (VECM Granger) permitió conocer la dirección de la causalidad.

La investigación hecha por Alvarado, Iñiguez y Ponce (2017) dirigen el debate entre IED como aceleradora del crecimiento económico para el caso de América Latina. En este sentido, denota la necesidad de IED a fin de cubrir un déficit en los ahorros locales para la satisfacción de la demanda total de inversión, utilizando argumentos tales como la reducción de costos, ampliación de nichos de mercado por medio de la competencia, transferencias de tecnología y capital y generación de empleo como soportes del debate académico a favor de la IED. En el plano metodológico, los autores examinan el efecto de la IED en 19 países de América Latina en el marco temporal 1980-2014 a través de datos panel. Las regresiones fueron presentadas en forma agregada para países de altos, medios-altos y medios-bajos ingresos, grupos hechos a partir del método atlas del Banco Mundial. El proceso econométrico evidenció dos etapas, la primera con el planteamiento de una función de producción ampliada y la segunda con el análisis de los resultados de la primera y la adición de variables de control que esquematizan la estructura productiva de América Latina. Dando como resultado que la IED genera un aumento en el PIB del país receptos a corto plazo, pero a largo plazo esta se verá estancada.

En el estudio realizado por Alfaro, Chanda, Kalemli-Ozcan & Sayek, (2004), se analiza la influencia de contar con mercados financieros en la captación de IED por parte del país receptor. El ecosistema financiero toma preponderancia en el momento que valida y consolida las nuevas tecnologías y habilidades absorbidas por la mano de obra, al permitir el financiamiento

de nueva industria con mayor valor agregado a partir de la asimilación de mayores márgenes de productividad. En el modelo, se disponen variables de IED (entradas netas), de desarrollo de mercados financieros divididas entre el sector bancario (pasivos líquidos, activos del banco central, crédito al sector privado y crédito bancario) y el mercado de valores (liquidez del mercado bursátil y valor medio de las acciones nacionales) en regresiones de crecimiento para el caso de 53 países en un marco temporal comprendido entre 1975 y 1995.

Tabla 1.

Resumen de la evidencia científica internacional sobre la relación entre crecimiento económico y la IED

Autor	Variabl e dependi ente	Variables independientes*	Técnica estadística	Periodo de tiempo
Alvarado, Iñiguez & Ponce (2017)	PIB per cápita	Inversión (+) Trabajo (+) IED (-) Valor agregado por sectores (+) Comercio exterior (+)	Datos panel	1980-2014
Vallejo y Aguilar (2004)	PIB	IED (+) Kms pavimentados (-) Riesgo país (+)	Modelo de gravedad	1980-1998
Gil, López & Espinosa (2013)	PIB	Inflación (+) IED (+) TLC (Dummy) (+) Población (-)	Datos panel	1992-2011
Morales, Guerrero & López (2009)	PIB per cápita	Inflación (-) IED (-) Tasa de exportación (+)	Datos panel	1980-1990
Suanes y Roca- Sagalés (2015)	PIB	IED (+) Tasa de educación (bachillerato) (+)	Datos panel no balanceado	1980-2009
Sunde (2017)	PIB	IED (-) Tasa de exportación (-)	Datos panel	1994-2013
Alfaro, Chanda, Kalemli- Ozcan, & Sayek (2004)	PIB	IED (+) Activos del banco central-) Crecimiento del sector privado (+)	Datos panel	1975-1995
Li & Liu, 2005	PIB per cápita	Capital humano (+) IED (-) Crecimiento demográfico (-)	Datos panel	1970-1999

*Únicamente se mencionan las variables resultaron estadísticamente significativas.

Dentro de la investigación llevada a cabo por Li & Liu (2005), se realiza un ejercicio de verificación de la injerencia de la IED dentro del crecimiento a partir de la óptica de un modelo endógeno. En teoría, se plantea la IED en un compendio de capital, conocimiento y tecnología que tiene la capacidad de generar un aumento de la productividad de la economía receptora por medio de capacitación laboral, transferencia tecnológica y aplicabilidad de ideas. Así, el estudio propone por medio de la metodología de datos panel, un grupo amplio de 84 países y un marco temporal para el periodo 1970-1999 (mucho más amplio que el del promedio de investigaciones previas). Cuenta con variables de tipo: inversión, crecimiento demográfico, PIB per cápita, capital humano e IED como porcentaje de PIB. En adicional, se realiza una diferenciación entre países desarrollados y emergentes. Como conclusión, a partir de la prueba constante de lendogeneidad, se encuentra que la IED y el crecimiento son cada vez más indeterminados, así, la relación compartida entre los flujos de inversión y el auge económico se acrecienta y afianza a medida que el marco temporal se extiende.

En el compendio de investigaciones sobre la injerencia del desempeño de la IED dentro de las economías receptoras, en primer lugar, se destaca la metodología de datos panel como herramienta más acertada para la obtención de resultados no sesgados a partir de la agrupación de variables económicas, demográficas, sociales, políticas y financieras. Así, la connotación del efecto causado por la IED en el respectivo país anfitrión toma cuerpo por medio de la disponibilidad de óptimos mercados financieros, mercados crediticios solventes que presenten niveles significativos de capitales privados dispuestos por medio de la banca, un buen desarrollo del plano infraestructural y la existencia de un acoplado sistema educativo homogéneo, para el caso de un efecto positivo por parte de la IED dentro de la economía en mención.

2.2 Marco teórico

La inversión extranjera directa es de interés para los países emergentes ya que puede ser un catalizador para su productividad y por ende para su crecimiento económico. Un primer esbozo de internacionalización de inversión se podría tomar a (Ricardo, 1817), quien habla de ventajas comparativas, en donde un bien es más producido por un país que tiene un costo inferior de producirlo comparado con los demás países, pero si se mira un poco a fondo, se podría llegar a pensar que si un país tiene gran capacidad de elaborar un bien pero no tiene la materia prima para llegar hacerlo, entonces lo que puede hacer es invertir en el país que tiene la materia prima

y crear industria en ese nuevo país, es decir que se da la IED.

Por otra parte, se podría tomar a Coase (1937), quien habla del costo de transacción, en él se hace apología a los altos costos que deben pagar las empresas por un intercambio, ya sea de material o de conocimiento, para reducir esos costos de transacción de debe emplear alguna forma en la cual se utilicen los servicios internos de la empresa en lugar de buscarlos de forma independiente, es decir que son capaces de suplir dicha necesidad, se podría dar una internacionalización de capital y de maquinaria en un país extranjero en el que puedan obtener la materia prima, trabajarla en dicho país quizás a un costo más bajo y exportarlo a la casa matriz de la empresa, de cierta manera está cumpliendo con la inversión extranjera, está dando la capacidad de dar empleo, aumentando el flujo de exportaciones y de tecnología.

Quizás el aporte más significativo en esta área, el que rompe con los esquemas neoclásicos de la teoría comercial es Hymer (1972), quien hace una simbiosis con las empresas multinacionales (EMN) y la IED que esta generaran en los países receptores. Él menciona que más que darse una inversión de dinero lo que se da es un proceso de flujo de maquinaria, de conocimiento, es decir que se toma la industria que está en el país en donde está la casa matriz y se lleva a otro, con esto se elimina el costo de transacción del cual hablaba Coase. Se da una ampliación del panorama, en donde la empresa crece en otros países, se crea el concepto del proceso de generación de materia, pero con el mismo sistema que se lleva en la casa matriz. Sintetizando, es un paso de activos tangibles de la industria, tomando las ventajas comparativas que hace alusión David Ricardo, ya que esto hace que sea más barato producir, se tiene la materia prima más cerca, costo bajo salarial, disminución de horas extras, gran cantidad de personal. Esa gran cantidad de personas lo que hace es que exista gran oferta de trabajadores, los cuales para diferenciarse son más capacitados y trabajan a un costo más bajo debido a la poca oferta de empleo. Hymer hace alusión que todo eso hace que la empresa indirectamente elimine la competencia, aproveche las ventajas de diversificación de productos, conocimiento nuevo y ventajas crediticias.

Otro autor que analiza la IED es Rugman (1980), quien crea una alusión en la que la internacionalización es una variable independiente de la IED y que esta a su vez crea EMN. Este autor plantea que la IED es todo lo contrario al comercio internacional neoclásico, ya que, si existiera un libre comercio no se vería una IED ni mucho menos EMN, es decir que las EMN nacen a raíz de un quiebre en el mercado, es decir que se ve una imperfección del mercado y es

donde las empresas multinacionales toman las ventajas que tienen internas.

Por su parte, Jaffe (1986) brinda un espacio de análisis para los actores de la IED, en donde se denota el rol fundamental que cumplen las empresas multinacionales. Tomando como variable esencial la cercanía geográfica para la difusión de tecnología y conocimiento, las multinacionales desempeñan un papel importante en la adopción y trasmisión de estas competencias, así, se convierten en centros de reparto dentro de los flujos de conocimiento que por naturaleza están muy localizados. Continuando con el rol de las empresas multinacionales, Keller (2009) ratifica su buen desempeño en la transferencia de tecnología y la adjudicación de conocimiento de mayor calidad en comparación a las compañías nacionales. En otro aporte, Arnold y Javorcik (2009) convergen en destacar como las multinacionales tienen la capacidad de llevar a cabo prácticas organizacionales sin incurrir en acciones de recorte de personal a diferencia de las compañías locales. Del mismo modo, los procesos de integración de tecnología de vanguardia se resuelven con mayor eficacia por la contratación de personal que en promedio son más cualificadas que los empleados de las empresas nacionales.

Ampliando la perspectiva de análisis Helpman (2004) entrega la noción de un efecto disruptivo en el desempeño del mercado local como lo es el aumento de competencia que transcurre por dos vías, la reducción general de precios y la enajenación de la cuota de mercado por parte de los locales. Así, en el largo plazo, la expansión del mercado incurre en la creación de ecosistemas de innovación que soportarían un crecimiento económico constante.

Una economía para estar en constante crecimiento económico es necesario que a su vez genere un cambio gradual de su tecnología, para que esta se encuentre a la vanguardia y se proceda a optimización de los tiempos de producción. Una de las formas más recurrentes para generar ese cambio de tecnología es a raíz de la IED, ya que es la encargada de traer consigo el dinero, este es solo un factor y el otro factor es el conocimiento que traen consigo para el beneficio de dicha tecnología, ya que con la inversión extranjera no solo se da un efecto de cambio monetario sino también cambio de conocimiento, de esto trata el modelo de crecimiento endógeno, cambio tecnológico y difusión del conocimiento (Romer, 1986) y esto es lo que recalca principalmente la IED.

Un momento en el que se encuentra ya la IED en un país establecido, se genere con el paso del tiempo investigaciones de desarrollo, en donde se da manejo en torno a la producción, que la idea principal es I+D (Aghion & Peter, 1992). Pero existen ejemplos sobre los malestares

que generan del economista Stiglitz (2002) en las cuales hace alusión al malestar que genera la globalización, el comenta que a pesar de que la inversión extranjera no hace parte de los 3 pilares del consenso de Washington, si es una parte fundamental para la globalización. El consenso toma como la privatización, la liberalización y la macro- estabilidad como fuentes que llaman la IED y a su vez genera un crecimiento económico. Si es cierto que estas empresas extranjeras traen empleo y a su vez tasas de financiación especiales, tasas que carecen los países en vía de desarrollo.

Según el estudio realizado por Findlay (1978) la IED en el país receptor genera un efecto de contaminación de mejor tasa de tecnología, eso es a raíz de que las multinacionales son las empresas con más altos estándares de calidad tecnológico y eso sumándole a las nuevas prácticas laborales que traen consigo. Tomando el modelo matemático en donde se da un progreso técnico dependiendo de la disponibilidad que se encuentra a la mano. Modelo matemático guiado por Romer (1990), Grossman y Helpman (1991), Barro y Sala-i-Martin (1995) y Borensztein, De Gregorio y Lee (1998):

$$Y_t = AH^\alpha k_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

En donde:

A : el estado exógeno tecnológico

H_t : capital humano

K_t : capital físico

El capital físico sufre de una correlación positiva de bienes de capital, si aumenta los bienes de capital, se expande el capital físico. El stock de capital está dado por la ecuación (2):

$$K_t = \left[\int x(j)^{1-\alpha} dj \right]^{1/(1-\alpha)} \quad (2)$$

Esto quiere decir que el capital total es un compuesto de variables de capital de bienes, las cuales cada uno de denota por $x(j)$, el número total de bienes es por N . Existen dos tipos de empresas que producen bienes de capital, empresas nacionales y las empresas extranjeras, las empresas nacionales producen n del número total de N de bienes de capital producidos, y las empresas extranjeras producen n^* variedades:

$$N: n + n^*$$

Lo que se quiere decir con las fórmulas anteriores es que un aumento en el número de capital es necesario aumentar el nivel de tecnología y es acá donde los países desarrollados son los que traen dicho aumento en el nivel de tecnología. Pero es de esperar que este proceso de adaptación de tecnología tiene un precio, es decir que el precio es instalación fija (F), pero el costo fijo de dicha instalación tiene una relación negativa de número de empresas extranjeras en el país anfitrión y el número total de empresas, (n/N).

Sintetizando lo anterior, las empresas extranjeras son las que pueden generar un mayor flujo de aumento en el cambio de tecnología en los países que son receptores de dicha inversión, esa es la forma más simple y rápida en la que se puede aumentar el nivel de producción y consigo trae mejoramiento en las prácticas laborales y nuevos conocimientos. Para cerrar el modelo es necesario describir el proceso de acumulación de capital, que es impulsado por el ahorro.

$$U_t = \int_0^{\infty} \frac{C_t}{t} e^{-(\rho-n)t} dt \quad (3)$$

Donde C_t son las unidades de consumo del bien final y que su demanda la tasa de crecimiento, está dado por una tasa de retorno igual, y viene por la senda:

$$\frac{C_t}{C_t} = \frac{1}{\sigma} (\underline{r} - \rho) \quad (4)$$

La tasa de crecimiento de consumo debe ser igual o cerca a la tasa de crecimiento de la producción (g), finalmente la tasa de crecimiento de la economía.

$$g = \frac{1}{\sigma} A^{1/\alpha} \phi(n * N, N/N *)^{-1} H - \rho \quad (5)$$

$*(n/N)$ demuestra que la IED se mide por el número total productos producidos por empresas extranjeras sobre el número total de productos. Los países menos desarrollados cuando se le añade nueva tecnología tienden a crecer más rápido que los países desarrollados y también tienen un costo más bajo nuevos bienes de capital. Pero también los países con mayor tasa de desarrollo humano tendrán un beneficio más rápido y de bajo costo para la capitalización de la nueva tecnología, siendo más fácil asociar esa nueva tecnología con sus procesos.

$$g = C_0 + C_1 IED + C_2 IED x H + C_3 H + C_4 Y_0 + C_5 A \quad (6)$$

IED (Inversión extranjera directa), H es el stock de capital humano, Y_0 es el producto interno bruto inicial, A es un conjunto de otras variables que afectan el crecimiento económico. Siguiendo el último modelo matemático, el crecimiento de producción está afectado por la IED y entre mayor sea esta última más será la afectación positiva a dicha producción

2.3 Marco conceptual

2.3.1 Inversión Extranjera Directa

Es considerada como la distribución de capitales en un marco de largo plazo, por parte de personas naturales o jurídicas no residentes del país receptor y a través de la creación de nuevas fábricas o la adjudicación de un porcentaje de una empresa ya existente, convirtiendo esta última en una filial del ente extranjero.

En términos del Banco Mundial (2018), la inversión extranjera directa “constituye la entrada neta de inversiones para obtener un control de gestión duradero (por lo general, un 10% o más de las acciones que confieren derecho de voto) de una empresa que funciona en un país que no es el del inversionista. Es la suma del capital accionario, la reinversión de las ganancias, otras formas de capital a largo plazo y capital a corto plazo, tal como se describe en la balanza de pagos.

Así, los flujos de capitales que toman lugar en la creación de nuevas compañías o ampliación de empresas nacionales se denotan como inversión extranjera directa. Situación que nace en un primer movimiento financiero que luego se transforma en un ente económico catalizador de mercado, formador de oferta y creador de empleo. Por su parte, el Fondo Monetario Internacional, define la IED como “la inversión de sociedades transnacionales o empresas multinacionales en países extranjeros para controlar activos y administrar actividades de producción en esos países.” (Mallampally y Sauvart, 1999).

El estancamiento sufrido por variadas economías puede ser observado desde la óptica corporativa, en donde empresas locales de menor tamaño, tecnología rezagada, baja productividad e innovación, proponen un ralentizado camino hacia el crecimiento económico. De este modo, la fusión con multinacionales llevaría a la adjudicación de procesos operativos y gerenciales más eficientes.

2.3.2 Balanza comercial

Es un componente de la balanza de pagos, más exactamente, el neto de la diferencia entre las importaciones y las exportaciones, reflejando los desequilibrios que se presentan en las transacciones comerciales de bienes y servicios (se excluyen las transferencias de capitales). Para el Banco Mundial (2018), la balanza comercial o antes conocida como balanza de recursos, es igual a las exportaciones de bienes y servicios menos las importaciones de bienes y servicios.

En el plano nacional, el Banco de la Republica (2018), observa la balanza comercial, a través de la siguiente fórmula: *Balanza comercial = exportaciones – importaciones*. Esta diferencia, según cuales sean las importaciones y las exportaciones en un momento determinado, podría ser positiva o negativa. lo cual quiere decir que si se presenta una balanza positiva es que el país está exportando más de lo que importa y si es negativa, es que está importando más de lo que exporta y esta última genera una gran molestia para que el país pueda crecer económicamente. Se dice que existe un déficit cuando una cantidad es menor a otra con la cual se compara.

Este es un valor muy importante en la economía de un país, ya que si el país local obtiene mayor cantidad de importaciones quiere decir que lo producido le es insuficiente para poder sostener su propia economía y que además de ello no son competitivos para producir productos a otros países.

2.3.3 Crecimiento económico

Proceso de incremento del valor de la producción final de un país o región en un determinado intervalo de tiempo, conllevando a una mejoría de los estándares de vida a través del aumento de indicadores como la inversión o el valor de la renta, generando una ampliación y diversificación de la canasta de bienes y servicios de consumo disponible, en paralelo a una multiplicación del poder adquisitivo. El desarrollo económico, en el pensamiento de Adam Smith (1776), se encuentra señalado por tener las características de ser un proceso endógeno, acumulativo en cuanto al cambio, circular y de transformación estructural, resultante de la interdependencia positiva en las relaciones existentes frente a la acumulación de capital, la expansión en los mercados además del crecimiento de la producción, sumado al aumento de productividad y empleo. Para la actualidad se ve muy enfocado el crecimiento económico en el aspecto de producción, pero más que de consumo, en exportar, ya que eso trae consigo un valor

agregado, además de que se desarrolla una economía más fuerte. Dentro de la conceptualización del crecimiento económico, Solow propone un modelo naciente desde la óptica de la oferta, en donde se iguala la tasa de ahorro con la de inversión. Así, la función de producción está indexada a la disponibilidad de capital, alcanzando paulatinamente un estado estacionario que conlleva a una pérdida de significancia de la tasa de inversión en el crecimiento a largo plazo. (Destinobles y Arce, 2001).

El crecimiento económico es el dato final que demuestra si las acciones tomadas fueron las precisas o no para llevar a cabo una solución a los problemas económicos que tiene un país y que a su vez puede generar soluciones sociales, ya que, si se aumenta el crecimiento económico, también disminuye el nivel de desempleo y con ello puede acarrear niveles bajos de inseguridad en el país.

2.3.4 Inflación

Proceso en donde los precios se enfrentan a un alza de su nivel de forma generaliza dentro de la economía. Circunstancia que radica su movimiento en dinámicas de oferta y demanda y ubicada en niveles ajustados, tiene la capacidad de contribuir a la expansión económica. El Banco de la República (2018) define la inflación como “*un aumento sustancial, persistente y sostenido del nivel general de precios a través del tiempo*” y frente al panorama de injerencia en el crecimiento económico, el valor del dinero puede ser considerado una referencia del nivel de precios, en donde, un incremento en este último conllevaría a la reducción de valor del dinero en el sentido de que por cada unidad monetaria, menos productos han de poder ser comprados (Mankiw, 2012).

3. Metodología

La econometría es una rama de la economía que junta la matemática y la estadística en la cual se quiere buscar las variables que son más representativas para un problema que se genere. Es por eso por lo que en el capítulo tercero se hará énfasis en describir que es un modelo econométrico, que son datos panel y cuáles son los efectos que se generan.

3.1 Tipo de investigación

Existen dos tipos de investigación, el cuantitativo y el cualitativo. El tipo de investigación cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías (Monje, 2011). Con lo mencionado anteriormente se puede inferir que el actual trabajo es cuantitativo ya que aparte de la recolección de datos, se realiza una medición numérica y análisis estadístico. “*El enfoque cuantitativo tiene una innegable potencia para el tratamiento de datos concretos*”. (Behar, 2008, pág. 4).

3.2 Alcance de la investigación

Según el libro: metodología de la investigación (20014), plantea que los estudios explicativos son los que “*pretenden establecer las causas de los sucesos o fenómenos que se estudian*” (Hernández-Sampieri, Fernández-Collado y Baptista-Lucio, 2014, pág. 95). En palabras propias lo que pretende desarrollar los estudios explicativos es dar a conocer porque ocurre un fenómeno y que variables o condiciones se deben dar para que ocurra dicho fenómeno. El que más se adapta al presente estudio es el explicativo, ya que se pretende dar respuesta a un fenómeno social económico, ya que se quiere dar respuesta a si la IED aumenta o disminuye la economía de un país.

3.3 Técnica estadística

En esta sección se analiza el proceso que se llevará a cabo para dar solución a la pregunta planteada, ya sea con un enfoque netamente teórico o con la estadística o econometría, este trabajo está sujeto a utilizar econometría debido a que permite dar una medición económica profunda, generadas a raíz de un mayor número de variables (la teoría económica, las matemáticas y la estadística). Se desarrollará a través de un modelo econométrico de datos panel y es debido a que los datos panel como juegan con esa dualidad entre espacio y tiempo (por ejemplo, empresas, países en una determinada franja de años) eso hace que lo más seguro se presente heterogeneidad. Otro aspecto es que se genera una mayor cantidad de datos que se pueden brindar para el modelo, es decir que se presenta mayor variabilidad, esto a su vez genera que se pueda observar con más precisión la dinámica del cambio, esto hace que se tenga una

mejor lectura de lo que se está haciendo y, por último, los datos panel permite analizar comportamientos más complejos en una dinámica económica.

De acuerdo con Gujarati y Porter (2010), la ecuación de los datos panel es:

$$Y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + \beta u_{it} \quad (1)$$

$$i: 1 \dots \dots N; t: 1 \dots \dots N$$

En donde i hace referencia a espacio (en nuestro caso países) y t al tiempo. A raíz de los datos que se tienen para el trabajo, es claro aclarar que serán datos equilibrados, eso quiere decir que se tiene igual número de datos por cada año, para cada país, eso permite que el problema de homocedasticidad sea más difícil que se presente. Se hare un modelo en el cual la variable dependiente es el crecimiento económico y las variables independientes son la IED, población, balanza comercial y crédito directo al sector privado, e inflación, en donde se podrá observar el comportamiento que tiene la variable dependiente en torno a los cambios que se generan en las variables independientes. A través de datos panel se pueden apreciar tres (3) tipos de efectos: fijo, aleatorio, mixto y efecto no observados.

- Efecto fijo: las variables pueden tener variación tanto en el tiempo como entre individuos o también se puede dar una variación para un individuo dado en específico.

La modelo inicial seria:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it}$$

Con efecto fijo se ve que $\alpha_i = \alpha + v_i$

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + v_i + u_{it}$$

Lo ecuación anterior dice que el error se puede dividir en dos partes; una constante que se dé para cada individuo y otra aleatorio.

- Efecto aleatorio: tiene la misma característica básica que el de efectos fijos, pero con la distinción de que v_i , en lugar de ser un valor fijo y constante para cada individuo, ahora es una variable aleatoria con un valor medio v_i y una varianza $\text{Var}(v_i) \neq 0$. Pero con una ecuación similar o igual a la fija.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + v_i + u_{it}$$

Ahora *que* v_i es una variable aleatoria, el modelo es más eficiente (la varianza de la estimación es menor) pero tiene menos peso que el de efectos fijos.

Por otra parte, se utilizará el test de Hausman, este determinara si los determinantes del modelo de datos de panel son más consistentes teniendo como base el modelo de efectos fijos o de efectos aleatorios. El modelo de efectos fijos agrega una variable ficticia excepto para una unidad de sección cruzada, permitiéndole así al intercepto de la regresión cambiar a entre las unidades. De esta forma se analiza un estadístico F para el contraste de significación conjunta de estas variables ficticias.

3.4 Fuente de información.

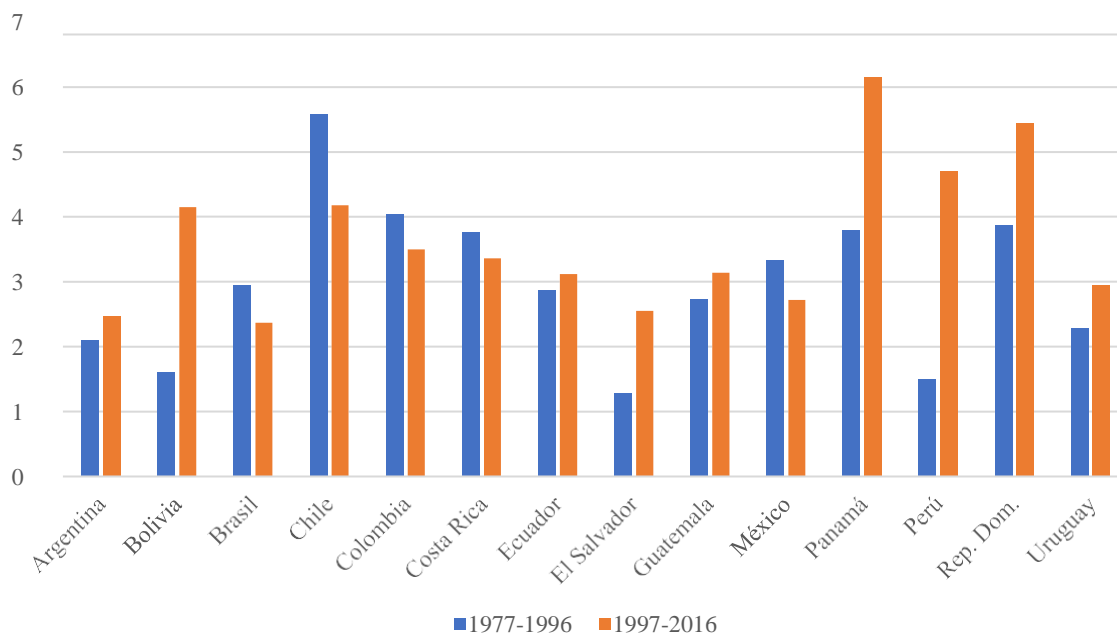
Respecto a la fuente de consulta para sustraer los datos, se hizo a través de la página del Banco Mundial, en donde se manejará del año 1977 al 2016 (39 años), con datos de termino anual; tomando países de la región de América Latina, los cuales serán los siguientes países (14): Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Panamá, Perú, República Dominicana y Uruguay. Y de variables para el estudio serán: tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto, inversión extranjera directa (IED) en % del PIB, balanza comercial en % (tomando exportación menos la importación) e inflación. El software que se utiliza es el estadístico R, ya que este permite una mayor captación de datos al momento de correr el modelo, además permite realizar una variedad de gráficos. Este programa permite una aproximación más exacta a la hora de analizar series de tiempo, y permite la creación de diferentes gráficas para diversas interpretaciones y análisis.

4. Análisis de Resultados

La variable dependiente es la tasa de crecimiento del PIB, esta serie permite asimilar el crecimiento o descenso de la economía de un país. La gráfica 1 se divide en dos temporalidades y es debido a que en los años 1977 a 1996 se presentaron gran cantidad de desastres económicos y dificultades internas marcadas en los catorce (14) países de estudio. Por ejemplo, la década perdida para América Latina que fue en los años 1980 a 1989, la crisis del tequila en México que fue en 1995, guerras internar marcadas de El Salvador, Guatemala, Colombia y Argentina. Por otra parte, la segunda temporalidad que es de 1997 al 2016 es marcada por problemas económicos internacionales, como la crisis económica en Asia para 1997, la crisis causada por el atentado terrorista a las Torres Gemelas en el 2001, así como la explosión de la burbuja inmobiliaria para el 2008.

Figura 1.

Promedio de la tasa de crecimiento del PIB para los periodos 1977-1996 vs. 1997-2016 (en porcentaje).



Nota: Banco Mundial (2020)

Es significativa la correlación de crecimiento económico que tiene Chile y Panamá, solo que el crecimiento que tuvo Chile para el periodo de 1977-1996 lo tuvo Panamá de 1997-2016. En el caso de Chile, se realiza para el año 1989 un rechazo rotundo al régimen de Pinochet y eso genera un volcamiento de pensamiento positivo en el país, y es debido a que la época en la que Pinochet es presidente de Chile, este empieza a realizar de manera masiva la privatización de empresas, genera un modelo industrial obsoleto para la época, eso trayendo al tiempo una tasa de desempleo alta y una inflación elevada; para el mismo año sube a la presidencia Alwin, este sigue con el proceso de privatización pero de una manera progresiva, para que así tuviesen tiempo de realizar todos los procesos de manera adecuada, además de eso, genero subsidios monetarias para las familias más pobres de Chile. Se hizo una política monetaria más fuerte para reducir los gastos y se aumentó el nivel de exportaciones, ya que crean fuertes lazos comerciales con China.

Todo este proceso se ralentiza para 1997, ya que se disminuye el nivel de exportación, debido a la crisis asiática de ese año y sus mayores compradores era el país de China, para el año 2000 en adelante se regulariza, pero con un crecimiento no tan elevado como se vivió en la década de los noventa (finales del siglo XX).

En el caso de Panamá se aprecia que para el periodo de 1977-1996 tiene un crecimiento económico por encima del promedio, pero para el periodo 1997-2016, se ve un considerable incremento, debido a que en el año 1999 fue entregado el total de regalías del canal de Panamá por parte del Gobierno de los Estados Unidos. Estos recursos pasaron de ser del 5% al 100%, este trato se dio a que Estados Unidos financio la creación del canal y por 88 años, obtendría el 95% de regalías generadas por esta obra.

El periodo 1978-1981 es donde se presenta el “alza” generalizada debido a una alta capacidad de créditos económicos dados por las bancas privadas internacionales, que esto al mismo tiempo genero políticas expansivas en los gobiernos de América Latina. Al tomar los créditos, los países no tuvieron la precaución de generar un amortiguador económico, en dado caso que no pudieran responder ante la deuda. Los bancos internacionales aumentaron la tasa de interés, se generó un cambio respecto a los procesos de intercambios, devaluaciones de las monedas locales respecto al dólar, añadiendo a eso se ve el problema de unas inflaciones elevadas en los países, esto genera a su vez aumento del desempleo y se puede observar como el choque

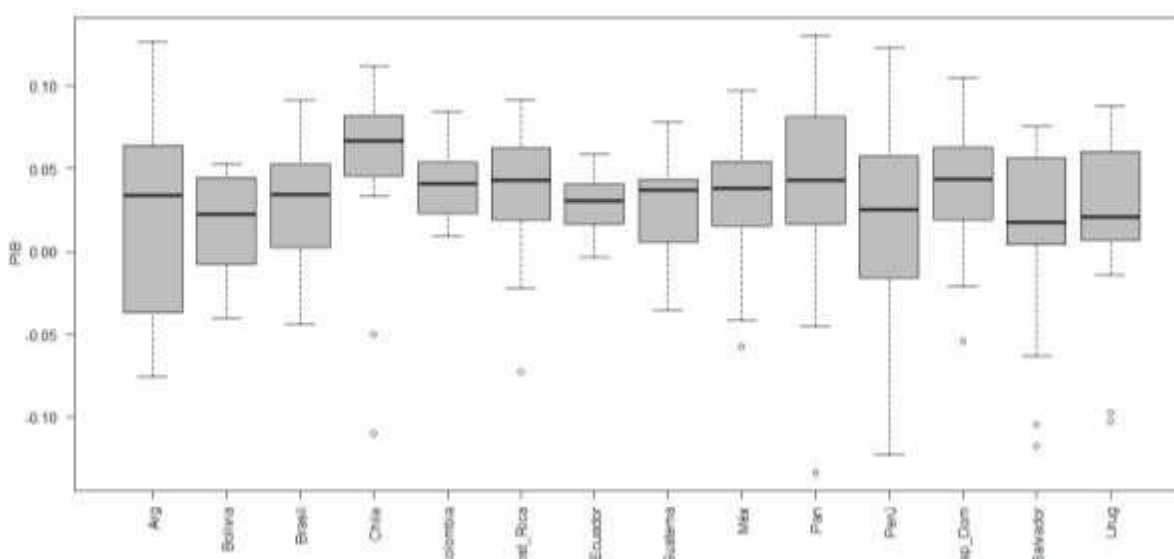
económico es tan fuerte para el año 1982, se puede mirar como para ese año existe una fuerte desaceleración del PIB.

Para la década de 1990 se ve una mejoría muy profunda por parte de las economías de América Latina, a raíz de los consejos dados por el Banco Mundial, restricciones fiscales y ayuda por países extranjeros, se pudo salir de la crisis que se estaba generando, pero lamentablemente para 1995 se da la crisis del tequila; y es donde el gobierno Mexicano se endeuda fuertemente con bonos referidos al dólar, pero ese mismo año el peso mexicano se desploma y genera una fuerte deuda con el gobierno de Estados Unidos.

Para inicios del 2000 todos los países tuvieron un gran crecimiento económico. Se presentó un leve descenso para los años 2001 y 2002 a raíz de los ataques terroristas en Estados Unidos, pero en general hasta el 2007 estuvo en alza la economía (con excepción de Argentina, que por problemas internos estaba en crisis), para el año 2008 se genera una crisis económica en España la cual genera que para el último trimestre se dé una desaceleración muy fuerte en el PIB y se siga viendo afectada para el año siguiente. El año 2010 en adelante se puede apreciar un crecimiento económico estable en los catorce (14) países bajo estudio.

Figura 2.

Diagrama de cajas y bigotes del PIB para el período 1977 – 1996.



Nota: Banco Mundial (2020)

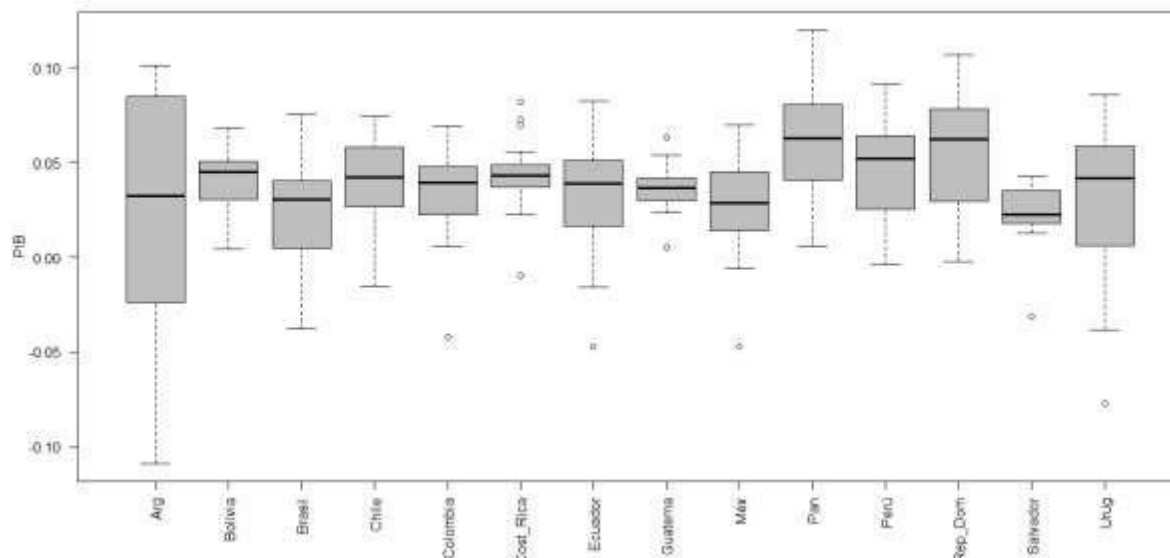
Además, la figura 2 permite describir que los países con mayor variabilidad en el PIB entre los

años 1977 y 2016 son Perú, Argentina y Panamá. Los países con menor variabilidad en el PIB fueron Colombia, Chile y Ecuador, esto quiere decir que la variación durante este periodo de tiempo fue muy baja.

Figura 3.

Diagrama de cajas y bigotes del PIB para el período 1997 – 2016.

Nota: Banco Mundial (2020)

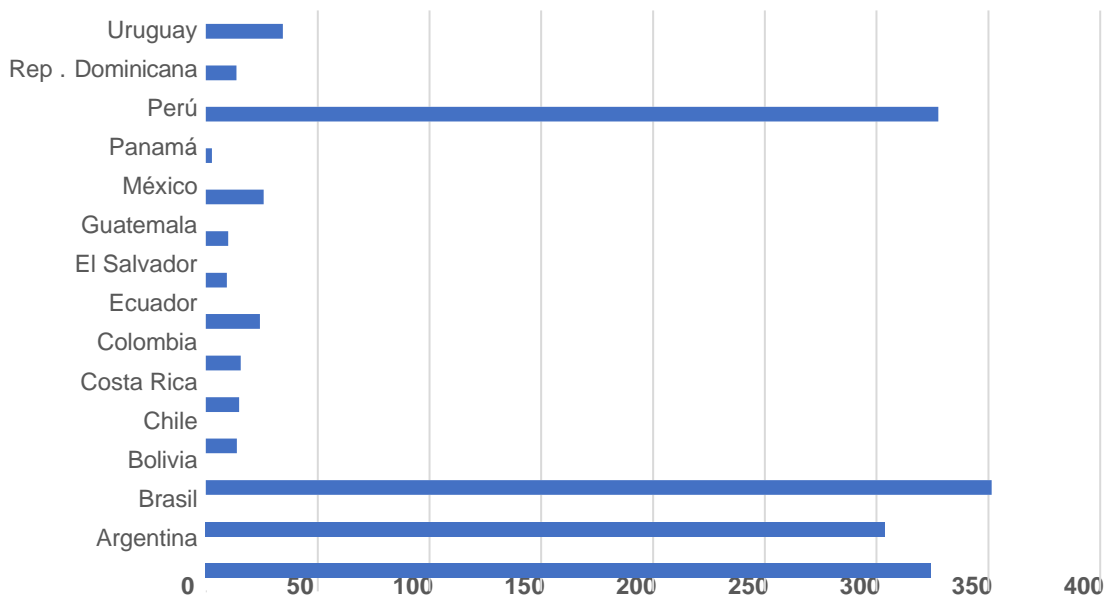


La figura 3 muestra que después de 1996 Perú y Panamá lograron estabilizar el PIB, su variación ya no es tan amplia, mejorando su producto interno bruto con respecto a los años anteriores, en el caso de Argentina, no hubo una mejoría, manteniendo su amplia variabilidad en esta variable. Países como Bolivia, Costa Rica, Guatemala y Salvador también mejoraron su PIB.

Al observar a Chile y Ecuador se ve que luego de 1996 su variación del PIB aumentó, siendo que en años anteriores mantenían unos valores no tan amplios, en el caso de Colombia se ha logrado mantener con valores del PIB que están entre 0.2 y 0.7%

Figura 4.

Promedio de la inflación para la selección de países en el periodo 1977-2016

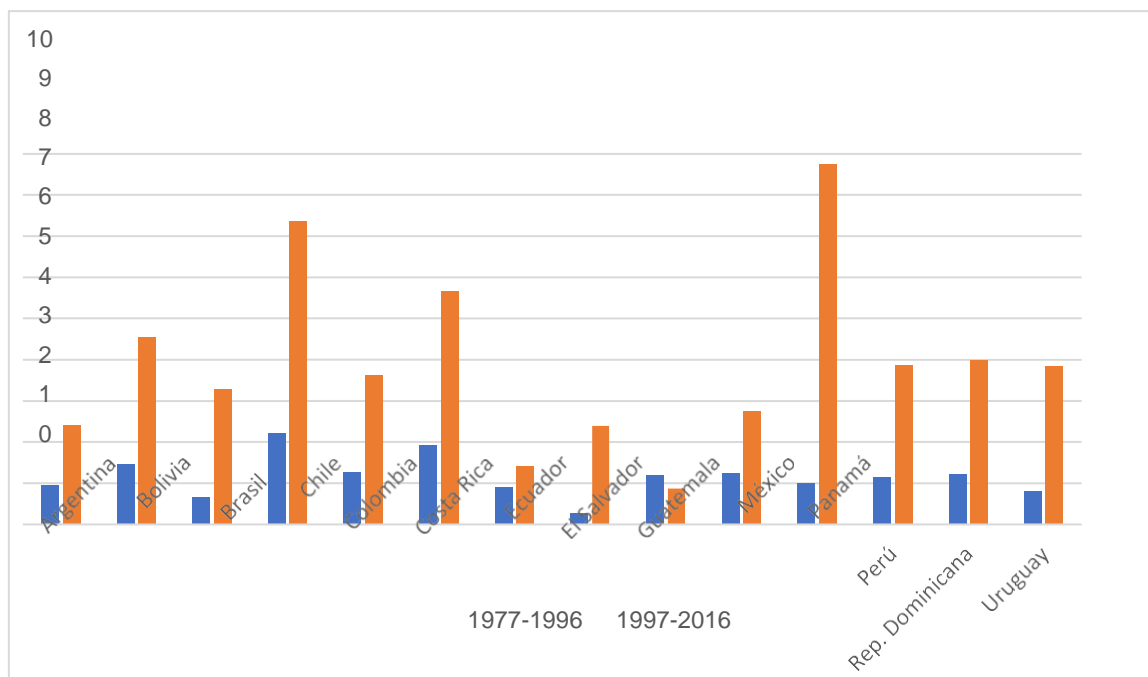


Nota: Banco Mundial (2020)

En el gráfico 4 se puede apreciar los 14 países de estudio con el promedio de inflación durante los años 1977 al 2016, recordando la gráfica 1, se aprecia que a pesar de que El Salvador presenta la segunda menor inflación en promedio durante los 39 años de estudio, es el que menos tiene crecimiento económico, caso contrario a Panamá que es el de menor inflación y con mayor crecimiento económico de los países de estudio.

Uno de los casos más sonados por la inflación tan alta para la década de los ochenta y principios de los noventa, fue el de Argentina, creado a raíz de un exacerbado gasto público y que no tenía el ingreso de dinero suficiente para mantenerlo, la toma de préstamos internacionales para luego una alta tasa de interés, y finalmente una pérdida grande del peso argentino vs el dólar, creó un caos en el país, generando un estancamiento económico, alza en materia del desempleo y un estancamiento en producción. Es por eso por lo que el crecimiento económico de Argentina es uno de los más bajos de los catorce (14) países de estudio.

Figura 5.
Promedio IED en porcentaje del PIB de 1977-2016



Nota: Banco Mundial (2020)

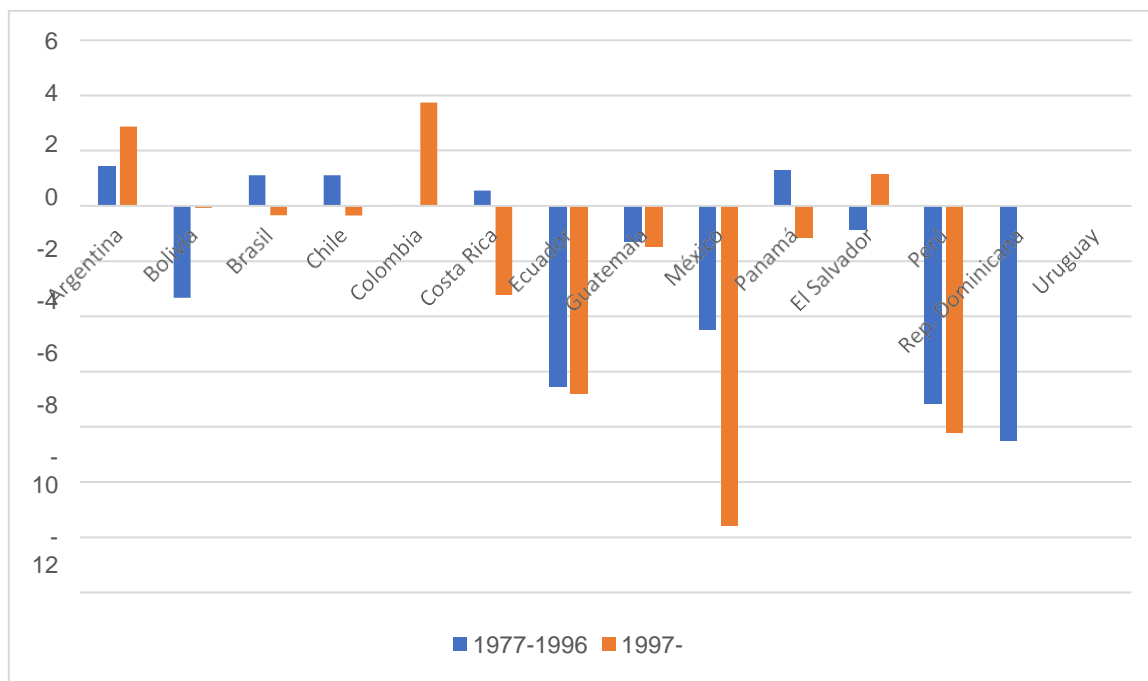
Es notorio que en el segundo grupo de temporalidad aumenta significativamente en todos los países la IED y esto es debido a liberalización comercial que se da a finales de los años noventa en la región de América Latina. El mayor claro aumento se ve en Panamá, en donde el promedio de 1997-2016 está en 8.75% de IED, y esto es debido a la gran cantidad de inversión por China, a principios del año 2000, por otra parte, existe gran cantidad de inversores extranjeros viviendo en el país con hoteles y fincas en el interior del país. Otro gran salto lo dio Costa Rica, es un país turístico y eso atrae inversión extranjera en torno al sector de hotelería y restaurantes.

Por otra parte, Chile se presenta para esos años como un país fuerte macroeconómicamente, muchas empresas internacionalizadas, leyes laborales que permiten una ayuda a las empresas y tiene un alto poder adquisitivo, eso son unos grandes incentivos por los que Chile tiene gran aceptación en inversión extranjera directa. Guatemala no presenta una alta IED es debido a su sentido de ingobernabilidad, y es así como los inversionistas lo sienten, con

poca certeza jurídica y sobre todo poco control en el orden público.

Figura 6.

Promedio Balanza comercial en porcentaje del PIB de 1977-2016



Nota: Banco Mundial (2020)

Se puede apreciar en el gráfico superior de balanza comercial como Argentina y Colombia presenta los dos grupos de temporalidades (1977-1996;1997-2016) en positivo. Esto es debido a que su importación es menor que su exportación, tienen gran capacidad de exportación por una parte en cereales y carne, como es el caso de Argentina y por su parte Colombia es el café y el petróleo (y recordando que el precio del petróleo estaba alto) entonces eso genero un efecto extra en la balanza comercial por parte de la exportación.

Por otra parte, vemos como la crisis del tequila para México fue un gran golpe durante los primeros años, generando un poder de su moneda local vs el dólar, esto genero un desincentivo en la inversión directa, que al mismo tiempo contrajo el nivel de exportaciones en el país. Por otra parte, se puede ver a Panamá, es un país muy comercial, en el cual lo que exporta son productos como banano, camarón, harina; lo cual hace que no tenga un valor agregado, pero por tu parte sus importaciones son en grandes medidas como perfumes, calzado, autos,

sulfonamidas, es por eso que su importación es más amplia que su exportación teniendo la base de datos ya balanceada y completa, se crea el modelamiento econométrico. El modelo inicial será:

$$PIB = BC + IED + Población + Inflación + u_{it} \quad (1)$$

En donde BC (balanza comercial), IED (inversión extranjera directa), Población (variación población total) e inflación. Se realiza el modelo inicial con efecto fijo y aleatorio, una vez realizado los modelos, se observará cuales dentro de esos modelos son los de mayor grado de significancia de las variables.

Tabla 2.
Modelo base (efectos fijos)

Variable	Modelo I			Modelo II		
	Estimado	t valor	Pr(> t)	Estimado	t valor	Pr(> t)
Inflación	-0,000008595	-3,6980	0,000239***	-0,000008548	-3,6810	0,000256***
IED	0,003140000	4,1020	0,000047***	0,003059000	4,6870	0,000003***
BC	-0,000544200	-1,3180	0,187965			
Δ Población	0,038400000	0,8290	0,412706			

Nota: Codificación de la significancia estadística (p-valor): “***” al 0,0000; “**” al 0,0500; “*” al 0,1000. Adaptado de: Elaboración propia.

En la tabla 2 se describe el modelo de efectos fijos y en la tabla 3 se describe el modelo de efectos aleatorios. El modelo I, corresponde al análisis con todas las variables, mientras que el II sólo incorpora aquellas variables que resultaron significativas.

Tabla 3.
Modelo base (efectos aleatorios)

Variable	Modelo I			Modelo II		
	Estimado	z valor	Pr(> z)	Estimado	t valor	Pr(> t)
Inflación	-0,00000910	-4,0050	0,00006***	-0,00000914	-4,0290	0,00005***
IED	0,00397990	6,5330	0,00000***	0,00399700	6,5690	0,00000***
Δ Población	0,07083300	2,6000	0,00932**	0,06779400	2,5170	0,01181*
BC	-0,00020709	-0,7450	0,45598			

Nota: Codificación de la significancia estadística (p-valor): “***” al 0,0000; “**” al

0,0500; “*” al 0,1000. Fuente: Elaboración propia

Se puede apreciar que tanto con efecto fijo y efecto aleatorio, es pertinente tomar como significativas las variables IED e inflación, y en la práctica es normalmente así, ya que analizando los datos obtenidos para este trabajo, se observa que en los años que se tiene menor inflación en los países, se genera una mayor obtención de IED y que esto a su vez repercute en motivar a un aumento en el PIB.

Así que es claramente plausible atender a la significancia de estas dos variables (IED,INF) en la generación de los modelos con corte fijo y aleatorio. Por otra parte, se genera la realización del test de Hausman, el cual busca analizar los dos modelos y con la obtención del p-valor, se podrá determinar cuál modelo es el adecuado. Se aprecia que en el modelo efectos aleatorios consta de 3 variables, en cambio el de efectos fijos consta de 2 variables, pero comparten esas dos mismas variables; otro punto añadir es que las dos de efectos fijos son más significativas comparándola con las tres de los efectos aleatorios, una posible respuesta en la teoría es que la variable población tiende a ser muy dispersa entre las tomas de los países, en un país se puede tener 4 millones y en otro 200 millones; el modelo de efectos aleatorios toma μ como un valor medio y eso posiblemente haga que se agrupe esa muestra y sea significativa en este efecto.

El test de Hausman da como resultado que el modelo con efecto fijo es mejor que el de efectos aleatorios (ver tabla 4).

Tabla 4.
Test de Hausman

χ^2	Grados de libertad	p-valor
10,7200	4	0,02989

Nota: Ho: Efectos aleatorios es consistente (p-valor>0.05) Ha: Efectos fijos es consistente (p-valor<0.05) Adoptado de: Elaboración propia

En este modelo de efecto fijo se aprecia que la inflación y la inversión extranjera directa son significativas para el modelo, la inflación es negativa y la IED de manera positiva, por la parte de la inflación por cada 1% disminuye un 0,00085% el PIB y por cada 1% que aumente la

IED, aumenta un 0,3% el PIB. La mayoría de los estudios dan como resultado que la IED además de inyectar dinero real a la economía de un país receptor, esta también genera un aumento en el nivel de tecnología, una mejor de los salarios. Pero de acuerdo con Stiglitz, en el malestar de la globalización, también se pierde autonomía por parte de los países para tomar decisiones macroeconómicas, ya que estas grandes empresas van a querer defender su capital de dinero y optaran hasta por tener el presidente de la republica idóneo que los defienda y así se dejara de lado las empresas locales y se dará prioridad a la multinacional.

Tomando uno de los resultados del estudio de Suanes y Roca-Sagalés (2015), ellos afirman que las empresas extranjeras generan unos mejores sueldos para sus trabajadores pero que eso en efecto negativo crea una mayor desigualdad económica en los habitantes, y es aquí donde la brecha de clase media y baja aumenta,

Por otra parte, Görg y Greenaway (2004), optan por decir que las empresas locales quedan sin la mínima opción de competir contra estas empresas extranjeras y es cierto, ya que dicha tecnología que estas empresas traen es para su propio uso y que además de eso que el capital de dinero que traen consigo es demasiado alto para que las empresas locales puedan competir. Si es cierto que en algunos países es más beneficioso esa IED para el aumento del PIB y es por esa razón que no se debe crear esa fórmula para todos los países en general, también se puede ver que, de otra forma, se podría generar una IED temporal, para que así los trabajadores de esas multinacionales aprendan y luego lo puedan implementar en las empresas locales.

Conclusiones y Recomendaciones

El efecto de la IED es significativo sobre el crecimiento económico de los países de la región de América Latina analizados, no obstante, se puede ver a raíz del modelo econométrico es que tiene un porcentaje normal dentro del crecimiento del PIB de los países, entonces se puede argumentar en este punto que a todos los países no les afecta la IED de igual manera a su PIB. Por otro lado, la generación de empleo a raíz de alguna especie de proteccionismo, tratar de replicar lo que algunos países hicieron en el pasado y que ahora los hace un estandarte en cierta área de la industria, generar una especie de protección tributaria a los productos locales y aumento de los aranceles de productos importados, para que así de cierta manera se le da más

facilidad de precio a las empresas locales.

La inflación se comportó de la forma esperada, con una relación que denota un aporte negativo de 0,0008595 en el crecimiento PIB por cada 1% en el cambio inflacionario. Así, los resultados obtenidos van en línea con los parámetros teóricos expuestos, en donde la inflación conlleva a una pérdida del poder adquisitivo de los consumidores, deteriorando las ventas de las compañías. En adicional, las empresas se enfrentan a mayores tasas interés impuestas para el control del nivel de precios, ocasionando mayores costos dentro de la producción y disrupción en el apetito inversionista.

Los resultados han arrojado una relación positiva y significativa en la contribución de la IED en el crecimiento del PIB. Esta causa-efecto, ha sido mencionada con sus respectivas críticas y correcciones por variados antecedentes expuestos, y con los resultados observados, se confirma la noción aceptada en su mayoría dentro de la literatura académica citada. Así, se ha encontrado una sólida relación entre ambas variables, la cual se puede medir con una ratio donde por cada 1% de IED, se evidencia un incremento de 0,3% en el PIB. En ese sentido, la recomendación esencial a partir de los resultados hallados está en la progresividad con la que se lleve a cabo la respectiva apertura comercial. A pesar de que la entrada de multinacionales cuenta con una contribución robusta y significativa en el auge económico nacional, será útil evaluar por sectores (tecnología, mercado laboral, nivel de precios y dinamismo comercial) y fases, los beneficios verdaderamente asimilados por la economía.

Los resultados obtenidos difieren con algunos estudios realizados previamente, pero con otros se mantienen de manera positiva, esto es debido a que algunos autores encuentran que en África no mejora de manera rigurosa la IED al PIB o en otros demuestra que en algunos países de América Latina si es positiva, pero en una menor escala a la estudiada en esta monografía, y eso puede variar ya que la temporalidad tomada es distinta y el número de países. Entre mayor sea la temporalidad y mayor el número de países a estudiar, se tendrá una mejor respuesta de saber cómo incide el IED en el PIB y de cuales factores de cierta manera están relacionado al aumento del IED en países receptores.

Referencias Bibliográficas

- AGHION, P. & PETER, H. (1992). A MODEL OF GROWTH THROUGH CREATIVE DESTRUCTION. *ECONOMETRICA*, 60 (2), 323-351.
- ALFARO, L., CHANDA, A., KALEMLI-OZCAN, S. & SAYEK, S. (2004). FDI AND ECONOMIC GROWTH: THE ROLE OF LOCAL FINANCIAL MARKETS. *JOURNAL OF INTERNATIONAL ECONOMICS*, 64 (1), 89- 112.
- Alfaro, L., Chanda, A., Kalemli-Ozcan, S. & Sayek, S. (2004). FDI and economic growth: the role of local financial markets. *Journal of International Economics*, 64 (1), 89- 112.
- Arnold, J. M. & Javorcik, B. S. (2009). Gifted kids or pushy parents? Foreign direct investment and plant productivity in Indonesia. *Journal of International Economics*, 79 (1), 42-53.
- Alvarado, R., Iñiguez, M. & Ponce, P. (2017). Foreign direct investment and economic growth in Latin America. *Economic Analysis and Policy*, 56, pp. 176-187.
- Azman-Saini, W., Law, S. & Ahmad, A. (2009). FDI and economic growth: new evidence on the role of financial markets. *Economics Letters*, 107 (2), pp. 211-213.
- Baltagi, B. H. (2005) *Econometric analysis of panel data*. John Wiley and Sons: Estados Unidos.
- Banco de la República (2018). *Balanza comercial*. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/es/balanza-comercial>.
- Banco de la República (2020). *Balanza Comercial*. Obtenido de https://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php/Balanza_Comercial
- Banco de la Republica (2018). *Inflacion*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/contenidos/page/qu-inflacion>
- Banco Mundial. (2018). *Inversión extranjera directa*. Obtenido de <http://www.worldbank.org/en/search?q=inversion+extranjera+directa¤tTab=1&label=2473192505>
- Banco Mundial (2020). *Open data*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/>
- Banco Mundial (2020). *Inversión extranjera directa, entrada neta de capital (balanza de pagos, US\$ a precios actuales)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/BX.KLT.DINV.CD.WD>
- Banco Mundial (2020). *Balanza comercial de bienes y servicios (%del PIB)*. Obtenido de <https://datos.bancomundial.org/indicador/NE.RSB.GNFS.ZS>

- Banco de la República (2020). *Índice de la tasa de cambio real*. Obtenido de <https://www.banrep.gov.co/es/glosario/itcr>
- Behar, D (2011). Dilema entre los paradigmas cualitativo y cuantitativo de la investigación. Necesidad de una visión distinta. *Medisan*, 15 (1), 145-149.
- Bernardino, A. C., Parejo, J. A., Saiz, L. R. & Garcia, A. C. (2018). *Manual del sistema financiero español*. Editorial Ariel: España.
- Borensztein, E., Gregorio, J. & Lec, J. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45 (1), 115-135.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). Obtenido de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40213/7/S1600664_es.pdf
- Claessens, S., Klingebiel, D. & Schmukler, L. (2001). FDI and stock market development: complements or substitutes? *World Bank Conference*, Estados Unidos.
- Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4 (16), 386-405.
- Croissant, Y. (2019). *Panel data econometrics with R*. Editorial JohnWiley & Sons: Estados Unidos.
- Destinobles, G. & Arce, J. (2001). *El modelo de crecimiento de Solow*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla: Mexico.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (2016). Informe de gestión del sector estadístico. Obtenido de: https://www.dane.gov.co/files/control_participacion/rendicion_cuentas/informe_gestion_sector_estadistico_DANE_2015-2016.pdf
- Dunning, J. & Rugman, A. (1985). The influence of Hymer's dissertation on the theory foreign direct investment. *America Economic Review*, 75 (2), 228-232.
- Findlay, R. (1978). Relative backwardness, direct foreign investment, and the transfer of technology: a simple dynamic model. *The Quarterly Journal of Economics*, 1-16.
- Frechina, E. & Sabater, L. (2010). La inversión extranjera directa española en América Latina, Asia y África. *Tribuna abierta*, 156, 209-234.
- Gil, C., López, E. & Espinosa, D. (2013). Factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en América del Sur. *Perfil de Coyuntura Económica*, (22), 55-85.
- Görg, H. & Greenaway, D. (2004). Much ado about nothing? Do domestic firms really benefit from foreign direct investment? *The World Bank Research Observer*, 19 (2), pp. 171-197.
- Gujarati, D. & Porter, D. (2010). *Econometría*. Editorial Mc Graw Hill: México.

- Helpman, E. (2004). *The mystery of economic growth*. The Belknap Press of Harvard University Press: United States.
- Hymer, S. (1972). The internationalization of capital. *Journal of Economics Issues*, 6 (1), pp. 91-111.
- Jaffe, A. B. (1986). Technological opportunity and spillovers of R&D: evidence from firms' patents, profits, and market value. *American Economic Review*, 76 (5), 984-1001.
- Keller, W. (2009). *International trade, foreign direct investment and technology spillovers*. National Bureau of Economic Research, Estados Unidos.
- Li, X. & Liu, X. (2005). Foreign direct investment and economic growth: an increasingly endogenous relationship. *World Development*, 33 (3), 393-407.
- López, L. (2010). Una construcción milliana del modelo ricardiano de comercio internacional. *Cuadernos de Economía*, 31 (56), pp. 21-58.
- Mallampally, P. & Sauvant, K. P. (1999). *International Monetary Fund*. Obtenido de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/spa/1999/03/pdf/mallampa.pdf>
- Mallampally, P. & Sauvant, K. (1999). La inversión extranjera en los países en desarrollo. *Finanzas y Desarrollo*, 36 (1), pp. 34-37.
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa: guía didáctica*. Universidad Surcolombiana: Colombia.
- Morales, J. (2010). Inversión extranjera directa y desarrollo en América Latina: problemas del desarrollo. *Revista Latinoamericana de Economía*, 41 (163), 141-156.
- Morales, L., Guerrero, O. & López, M. (2009). Una evaluación de las políticas promocionales de inversión extranjera directa en América Latina. *Lecturas de Economía*, (71), pp. 141-168.
- Ricardo, D. (2003). *Principios de economía política y tributación*. Ediciones Piramide: España.
- Rugman, A. (1980). Internalization as a general theory of foreign direct investment: A reappraisal of the literature. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 116, pp. 365-379.
- Salgado, E. (2003). Teoría de costos de transacción: una breve reseña. *Cuadernos de administración*, 16 (26), pp. 61-78.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación*. Editorial McGraw-Hill: México.
- Sierra, J. & Londoño, D. (2017). Cobertura con derivados en empresas manufactureras colombianas: análisis previo a la apertura del mercado de derivados en la Bolsa de

Valores de Colombia. *Contaduría y Administración*, 62 (5), pp. 1553-1571.

Smith, A. (2015). *La riqueza de las naciones*. Editorial Epulibre: España.

Stiglitz, J. E. (2002). *Globalization and its discontents*. W.W. Norton & Company Incorporated: Estados Unidos.

Suanes, M. & Roca-Sagalés, O. (2015). Inversión extranjera directa, crecimiento económico y desigualdad en América Latina. *El Trimestre Económico*, 82 (327), 675-706.

Sunde, T. (2017). Foreign direct investment, exports and economic growth: ADRL and causality analysis for South Africa. *Research in International Business and Finance*, 41, 434-444.

Vallejo, H. & Aguilar, C. (2004). Integración regional y atracción de inversión extranjera directa: el caso de América Latina. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (53), 139-164.