

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS

LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA SOCIETARIA EN EL ECUADOR Y SU INCIDENCIA EN LA GENERACIÓN DE EMPLEO, EN EL PERÍODO 2011-2017

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DANIELA SALOMÉ TORRES GORDILLO

daniela.torres@epn.edu.ec

DIRECTORA: ANDREA GABRIELA BONILLA BOLAÑOS, Ph.D.

andrea.bonilla@epn.edu.ec

CODIRECTORA: GRACE CAROLINA GUEVARA ROSERO, Ph.D.

carolina.guevara@epn.edu.ec

Quito, septiembre 2019



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Daniela Salomé Torres Gordillo, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Daniela Salomé Torres Gordillo

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue desarrollado por la señorita Daniela Salomé Torres Gordillo, bajo nuestra supervisión.



Andrea Gabriela Bonilla Bolaños, Ph.D
DIRECTORA



Grace Carolina Guevara Rosero, Ph.D
CODIRECTORA

AGRADECIMIENTO

A Dios, por permitirme alcanzar este objetivo, por ser quien guía cada uno de mis pasos y darme la fortaleza para seguir adelante cuando el camino se torna complicado.

A mis padres, por ser el pilar de mi vida, por todas sus enseñanzas y amor incondicional. No existen palabras para describir lo agradecida y bendecida que me siento por tenerles a mi lado.

A mis hermanos, Ramiro, Ximena y Bayron, por ser mis ejemplos a seguir, tanto a nivel profesional como de calidad humana.

A la Dra. Andrea Bonilla, mi directora de tesis, por su excelente guía para la realización de este trabajo, por su tiempo y confianza en mí. Gracias infinitas por todo el apoyo. De igual manera, quisiera agradecer a la Dra. Carolina Guevara, quien con su experiencia y consejos encaminó de la mejor forma esta investigación.

A Bryan, mi compañero de vida, gracias por ser parte de este proceso, por estar a mi lado en los buenos y malos momentos, y sobre todo por creer en mí y en lo que puedo lograr.

A mis amigos, porque entre estudio y risas se crearon los mejores recuerdos que me llevo de la etapa universitaria.

Daniela

DEDICATORIA

A mis padres, este logro es por y para ustedes.

Daniela

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE GRÁFICOS	i
LISTA DE TABLAS	ii
LISTA DE ANEXOS	iii
RESUMEN.....	iv
ABSTRACT	v
PREFACIO	vi
CAPÍTULO 1.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Justificación	3
1.3. Objetivo general	4
1.4. Objetivos específicos.....	4
CAPÍTULO 2.....	5
MARCO TEÓRICO-EMPÍRICO	5
2.1. La Inversión Extranjera Directa y su importancia para el país receptor.....	5
2.1.1. Evidencia Teórica	8
2.1.2. Evidencia Empírica.....	10
2.2. La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador	13
CAPÍTULO 3.....	18
DATOS Y METODOLOGÍA.....	18
3.1. Datos	18
3.2. Descripción de variables.....	19
3.2.1. Variable dependiente.....	19
3.2.2. Variable de interés.....	20
3.2.3. Variables de control	21

3.3. Metodología.....	23
3.3.1. Especificación del modelo	26
3.3.2. Validación del modelo.....	26
CAPÍTULO 4.....	28
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	28
CAPÍTULO 5.....	33
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	33
5.1. Conclusiones	33
5.2. Recomendaciones.....	34
5.2.1. Recomendaciones de política	34
5.2.2. Pistas para futuras investigaciones.....	34
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	41

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa y mercado laboral en el Ecuador (2007-2017).....	3
Gráfico 2. Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe como porcentaje del PIB nacional (promedio 2007-2017).....	13
Gráfico 3. Evolución de los flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa en el Ecuador (2007-2017).....	14
Gráfico 4. Inversión Extranjera Directa en el Ecuador por modalidad de inversión (2007-2017).....	15
Gráfico 5. Inversión Extranjera Directa en el Ecuador por país de origen (promedio 2007-2017).....	17
Gráfico 6. Evolución temporal del número total de asalariados.....	20
Gráfico 7. Evolución temporal de los flujos de Inversión Extranjera Directa Societaria por rama de actividad	21

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Ramas de actividad económica según código CIU 4.0	18
Tabla 2. Descripción de variables de control	21
Tabla 3. Variable y signo esperado	22
Tabla 4. Estimación del Modelo de Regresión Lineal Múltiple con Efectos Aleatorios y PCSE.....	28
Tabla 5. Estimación de Modelos Alternativos, por acto jurídico y lugar de procedencia de la IED.....	31

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Heterogeneidad entre sectores mediante gráficos de medias	41
Anexo 2. Resultado del test de Hausman	42
Anexo 3. Resultados de los test post estimación	42
Anexo 4. Análisis de sensibilidad de resultados	43

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo estudiar de manera empírica el impacto de la entrada de flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) sobre el nivel de empleo bajo relación de dependencia laboral en el Ecuador. Para tal efecto, se plantea un modelo de Regresión Lineal Múltiple usando datos de panel para el período 2011-2017, el cual es estimado por Mínimos Cuadrados Generalizados. La especificación del modelo incluye los determinantes de la demanda laboral, es decir, salario real promedio, producción doméstica, e inversión nacional y extranjera. Los resultados obtenidos indican que la relación entre los flujos de IED y la generación de empleo asalariado no es estadísticamente significativa. Asimismo, se encontró que el salario real y la producción nacional son las variables más importantes para dar impulso al empleo.

Palabras clave: Inversión extranjera directa, Empleo asalariado, Regresión lineal múltiple, Datos de panel.

ABSTRACT

The objective of this study is to analyze empirically the impact of the Foreign Direct Investment (FDI) inflows to Ecuador on its level of dependent employment. To do so, a Multiple Linear Regression model is proposed using panel data for the period 2011-2017, which is estimated by Generalized Least Squares. The specification of the model includes the determinants of labor demand, that is, average real wage, domestic production, and national and foreign investment. The obtained results indicate that the relationship between FDI flows and the generation of employment is not statistically significant. Likewise, it was found that real wages and national production are the most important variables to boost employment.

Keywords: Foreign direct investment, Employment, Multiple linear regression, Panel data.

PREFACIO

La Inversión Extranjera Directa (IED) ha sido aceptada por las naciones no solo como una importante fuente de recursos externos, sino también como una generadora de efectos virtuosos dentro de las economías receptoras, tanto a nivel de crecimiento económico, desarrollo tecnológico, aumento de la productividad y creación de empleos de calidad (Vergara González, de Jesús Almonte, & Carbajal Suárez, 2015). Sin embargo, la evidencia empírica no parece coincidir completamente con esta afirmación: varios estudios demuestran que los beneficios asociados a la entrada de IED son condicionales y dependen de varios factores (Denisia, 2010).

Es así que, el propósito de esta investigación es contribuir a la literatura empírica, mediante un estudio sobre el impacto de la IED en el mercado laboral ecuatoriano durante el período 2011-2017. Los resultados de este estudio pueden ser de gran utilidad para desarrollar políticas de impulso a la generación de empleo asalariado, así como optimizar las políticas de atracción de inversiones.

Así, el presente documento está organizado de la siguiente manera. El Capítulo 1 enmarca el tema de la IED en el mundo actual y su reciente posicionamiento como uno de los recursos más importantes para incentivar el desarrollo de económico. Asimismo, se incluye una breve descripción del mercado laboral ecuatoriano con el fin de encontrar una relación de correspondencia con la IED. En el Capítulo 2, se realiza una revisión concisa de la literatura teórica y empírica referente a los posibles efectos asociados a la entrada de IED, especialmente sobre la demanda laboral del país receptor. Adicionalmente, se revisan de manera descriptiva la evolución temporal de las cifras de IED en el Ecuador en la última década. El Capítulo 3 presenta una descripción de los datos y variables a incluir en el modelo econométrico, así como la metodología utilizada para su especificación, estimación y validación. Posteriormente, en el Capítulo 4, se presentan los resultados obtenidos a partir de la estimación de dicho modelo. Finalmente, en el Capítulo 5 se establecen las conclusiones generales del estudio, junto con recomendaciones de política pública y pistas para futuras investigaciones.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

El desplazamiento internacional de los flujos de capital y la internacionalización de la producción han funcionado como motor fundamental del llamado “proceso de globalización” (Díaz Vázquez, 2003). En este sentido, las inversiones extranjeras con fines productivos, principalmente bajo la forma de Inversión Extranjera Directa (IED), han ido tomando una mayor importancia a nivel mundial debido al interés de los países para promover el crecimiento económico y la generación de empleos de calidad (Gómez Meza, 2005).

Según datos de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), los flujos mundiales de IED se han incrementado, en promedio, en un 52% en la última década con respecto al período equivalente anterior al año 2008. Asimismo, para las economías en desarrollo de América Latina y el Caribe el incremento promedio fue de 112%. Este resultado, ha sido fruto de los esfuerzos de las economías por atraer IED mediante políticas favorables para los inversores, como la liberalización de condiciones de entrada, simplificación de procedimientos, ofrecimiento de incentivos, entre otras. De hecho, para el año 2017, se adoptaron al menos 126 políticas de inversión en 65 países, de las cuales más del 80% presentaban beneficios para los inversores (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD], 2018).

La IED ha sido un elemento clave para la estrategia de desarrollo en los países receptores, pues se estima que la atracción de este capital podría reforzar la estructura productiva, facilitar la apertura comercial y crear plazas de trabajo (Ernst, Berg, & Auer, 2007). Esta afirmación se sustenta en el hecho de que se está haciendo referencia a la variable “inversión”, sin embargo, la IED no se traduce como un sinónimo de Formación Bruta de Capital Fijo, puesto que en su medición se incluyen los préstamos a largo plazo, la fusión o adquisición de empresas ya existentes (FAS), y la ampliación o constitución de nuevas empresas (inversión greenfield), siendo esta última la única modalidad que podría entenderse como inversión nueva que genere puestos de trabajo y con ello, ampliar la capacidad productiva nacional (Díaz Vázquez, 2003). Por lo tanto, aún no se ha logrado llegar a un consenso sobre si la IED genera efectos positivos o negativos en la economía receptora, en términos de generación de empleo.

A nivel teórico, se dice que los flujos extranjeros de capital generan un mayor número de puestos de trabajo, mejoran la capacitación del personal, y con ello el capital humano. Por otro lado, también se defiende la postura de que la IED precariza el empleo, desplaza a las pequeñas y medianas industrias locales y con ello reduce la demanda laboral (Carrión, Fernández, & Marco, 2012).

De hecho, la UNCTAD (2018) menciona que *“las ventas de filiales extranjeras siguen creciendo, pero los activos y los puestos de trabajo están aumentando a un ritmo más lento”*. En contraste, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), al 2018 presenta evidencia de la generación de empleo formal y fijación de salarios superiores a la media en los sectores de manufacturas ligeras y servicios de exportación para países de Centroamérica y República Dominicana (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2018).

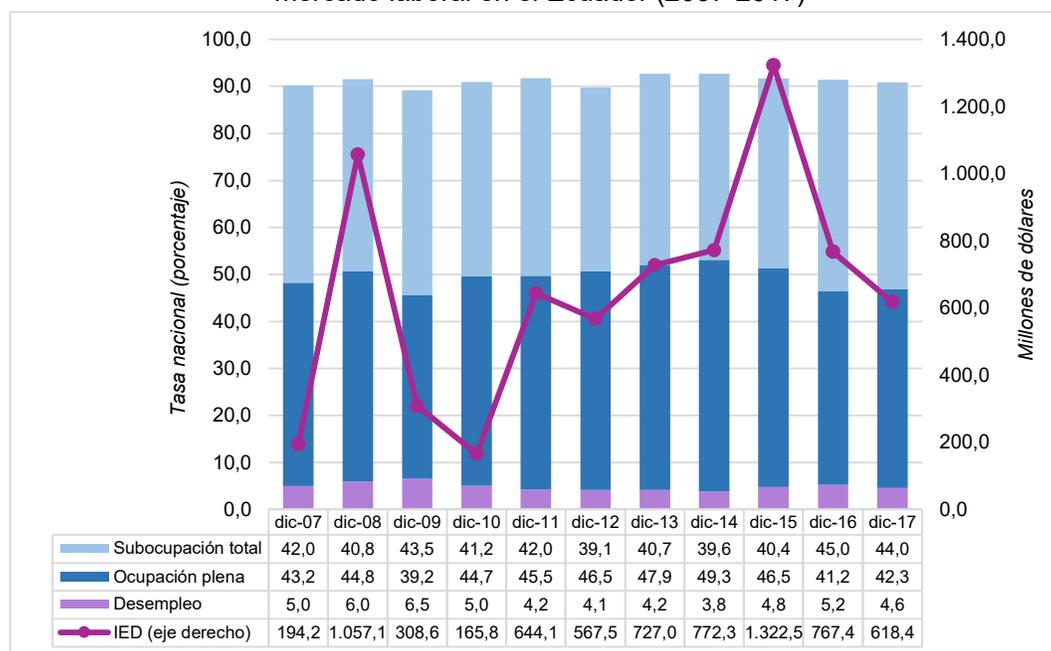
En el Ecuador, la IED ha presentado diversas fluctuaciones, sin embargo, como se muestra en el Gráfico 1, los períodos de crecimiento han predominado, logrando que los flujos de IED sean cada vez mayores y que se realice un mayor esfuerzo en la implementación de políticas para la atracción de este capital. En efecto, en el Gráfico 1 se puede observar como desde el año 2011 hasta el 2015 se observó un crecimiento sostenido de la IED, siendo los años 2008 y 2015 los de mayor afluencia de capital extranjero con un monto aproximado de 1.057 y 1.322 millones de dólares, respectivamente. Sin embargo, para los últimos años este escenario no ha sido tan favorable. Según la CEPAL (2018), la IED ecuatoriana se vio afectada en el último año por la caída de las inversiones en el sector extractivo, puesto que pasó de recibir 500 millones de dólares en el 2015 a 64 millones en el 2017, aproximadamente.

Teóricamente, esta alternancia debería ser vislumbrada en el mercado de trabajo, no obstante, la relación existente entre la IED y el mercado laboral ecuatoriano no es clara. De hecho, en los años de apogeo de dicha inversión, la calidad del empleo parece deteriorarse, mientras que en los años de menor flujo de capital extranjero sucede lo contrario. Así, en el año 2010, la calidad del empleo pareció mejorar, a pesar de la caída de los flujos de inversión extranjera, puesto que la tasa de ocupación plena se incrementó en 5,5 puntos porcentuales, mientras que la tasa de subocupación total¹ y desempleo disminuyeron en 2,27 y 1,45 puntos porcentuales, respectivamente (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2011). Por el contrario, para el año 2015, si bien los ingresos por concepto de IED se presentaron como los máximos del período, el nivel de empleo se mostró deteriorado, pues la ocupación plena se redujo en 2,78

¹ Incluye cifras de subempleo y otro empleo no pleno.

puntos porcentuales, la subocupación total aumentó en 0,81 y el desempleo creció en 0,97 puntos (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2015).

Gráfico 1. Flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa y mercado laboral en el Ecuador (2007-2017)



Fuente: Banco Central del Ecuador –
Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
Elaboración: La autora

Por lo tanto, resulta de gran interés analizar si la Inversión Extranjera Directa es realmente beneficiosa para el Ecuador en el tema de empleo, principalmente cuando uno de los mayores problemas es el detrimento del mercado de trabajo debido a la escasez de empleos formales.

1.2. Justificación

Las condiciones laborales en el Ecuador, se han visto deterioradas, sobre todo en los últimos años, puesto que la tasa de subocupación total presentó un notable aumento, al mismo tiempo que el nivel de empleo adecuado se redujo casi en la misma cantidad, lo que se podría traducir como una transición de trabajadores con empleo adecuado hacia el subempleo (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC], 2017).

El origen de este problema radica en las políticas de austeridad implementadas por el actual gobierno, con las cuales se busca disminuir el tamaño del sector público, ahorrar recursos al Estado y con ello reducir el déficit fiscal (Decreto Ejecutivo N°135, 2017). Debido a esto, los hacedores de política se han visto en la necesidad de buscar fuentes

externas que impulsen la generación de empleo, y la IED se ha presentado como uno de los caminos más apropiados para lograr este objetivo, por lo cual, se han impulsado políticas de atracción de inversiones, como incentivos tributarios y convenios bilaterales, para fomentar la entrada de capitales que contribuyan al cambio de la matriz productiva y a la creación de empleos de calidad (Decreto Ejecutivo N° 617, 2018).

En la literatura económica se sostiene que la IED es capaz de generar un impacto positivo tanto en la economía emisora como en la receptora, sin embargo, los estudios empíricos que abordan este tema han demostrado que dichos efectos son complejos y que pueden variar de un sector a otro.

Por ende, debido a la ambivalencia de la relación entre empleo e IED, resulta de interés realizar un estudio que proporcione evidencia empírica sobre los verdaderos efectos que ha generado la entrada de capital extranjero en el Ecuador, con el fin de corroborar si este camino es el más adecuado para intentar mejorar la situación laboral de la población.

1.3. Objetivo general

Estudiar empíricamente el impacto de la evolución temporal de los flujos de Inversión Extranjera Directa en la generación de empleo en el Ecuador mediante la estimación de un modelo de regresión lineal múltiple con datos de panel para el período 2011-2017.

1.4. Objetivos específicos

- Presentar evidencia teórica y empírica sobre los efectos de la Inversión Extranjera Directa en materia de empleo en el Ecuador y en países semejantes.
- Analizar empíricamente la relación entre Inversión Extranjera Directa y la generación de empleo bajo relación de dependencia laboral en el Ecuador.
- Identificar otras variables macroeconómicas que influyen en la generación de empleo bajo relación de dependencia laboral en el Ecuador.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO-EMPÍRICO

En este apartado, se estudia el desempeño de la Inversión Extranjera Directa sobre el desarrollo económico de los países anfitriones, dando una mayor relevancia a los países de América Latina y el Caribe, para posteriormente, analizar de manera específica su papel dentro del Ecuador.

De esta manera, el Capítulo 2 se compone de dos partes principales. En la primera sección, se presenta evidencia teórica y empírica sobre los posibles impactos asociados a la entrada de capital extranjero, tanto a nivel de crecimiento económico, efectos desbordamiento y demanda laboral. Mientras que, en la segunda parte, se realiza un análisis descriptivo de las cifras de Inversión Extranjera Directa en el Ecuador.

2.1. La Inversión Extranjera Directa y su importancia para el país receptor

La internacionalización del capital ha ido cobrando una mayor importancia con el pasar de los años. En la actualidad, enormes montos de capital financiero, comercial y productivo se desplazan por distintas partes del mundo (Gómez Meza, 2005).

La búsqueda y evaluación de oportunidades para reducir costos, la ampliación a nuevos mercados, entre otros aspectos, han hecho de la Inversión Extranjera Directa una de las estrategias más populares entre los inversionistas (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018a), y además, se ha posicionado como un recurso importante para las economías receptoras, al punto que éstas se han sumergido en una dura competencia para captar dicho capital (Ashraf, Herzer, & Nunnenkamp, 2015).

Formalmente, la Inversión Extranjera Directa (IED) se define como la inversión realizada por una empresa residente en una economía (inversor directo) hacia una empresa residente en una economía diferente a la del inversor directo (empresa de inversión directa) con el fin de obtener una participación duradera, es decir, una relación a largo plazo entre el inversionista directo y la empresa de inversión, y de esta manera tener una influencia significativa sobre las decisiones de la empresa, mediante la participación de por lo menos el 10% de las acciones ordinarias o del total de votos (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], 2011).

Los beneficios asociados a la entrada de nuevos capitales privados, en particular de Inversión Extranjera Directa, han sido reconocidos por analistas y hacedores de política como una herramienta potencial para el desarrollo económico (Christiansen, Oman, & Charlton, 2003). Según las Naciones Unidas (2002), en los acuerdos establecidos en la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, también conocida como el Consenso de Monterrey, se menciona que:

Las inversiones extranjeras directas contribuyen a financiar el crecimiento económico sostenido a largo plazo. Son particularmente importantes por las posibilidades que ofrecen de transferir conocimientos y tecnologías, crear puestos de trabajo, aumentar la productividad general, estimular la competitividad y el espíritu de empresa y, en última instancia, erradicar la pobreza mediante el fomento del desarrollo y el crecimiento económico. (p.6)

Igualmente, se dice que la IED funciona como un complemento de la inversión doméstica, y además puede financiar los déficits en cuenta corriente para los países con un modelo de crecimiento hacia afuera (Vergara González et al., 2015).

En la literatura económica se distinguen múltiples razones por las que la IED puede conducir al desarrollo económico del país anfitrión. El BID (2018b) resume algunos de los motivos más relevantes:

- i) Mayores flujos de inversión se traducen en mayor stock de capital², de ahí en mayores recursos productivos y con ello, en un impacto positivo en el crecimiento económico y la demanda por trabajo.
- ii) Las empresas transnacionales generan eslabonamientos hacia adelante y hacia atrás, impulsando la productividad de las empresas locales y la generación de empleo.
- iii) La presencia de empresas transnacionales estimula la competitividad de las empresas locales, incentivándolas a mejorar su productividad e invertir en tecnologías más modernas.
- iv) Las empresas de inversión transfieren tecnología y know-how más avanzado a las empresas locales, generando beneficios tecnológicos hacia el país receptor.

² Expresamente, la teoría económica considera a la entrada de capitales como un incremento en el stock de capital físico dentro de una economía (Cardoso & Dornbusch, 1989).

No obstante, aunque la teoría presenta a la IED como un recurso favorecedor para las economías, existen posturas que refutan la veracidad de estos argumentos.

Un ejemplo de ello son los beneficios tecnológicos. A pesar de que, teóricamente, el modelo de Romer (1986) sobre las externalidades del capital, menciona que cuando una empresa aumenta su stock de capital a través de la inversión, no solo aumenta su propia producción, sino que también aumenta la producción de las empresas que la rodean (Sala-i-Martin, 2000); contradictoriamente, existen planteamientos que consideran que el motivo fundamental de la IED es evitar la difusión de los conocimientos y procesos de la empresa de inversión, por lo tanto, puede resultar ingenuo esperar que la economía receptora se beneficie de los desbordamientos de conocimientos a partir de la sola presencia de este capital (Vergara González et al., 2015).

En el caso del empleo, los efectos asociados a este tipo de inversión son inciertos, puesto que los resultados difieren dependiendo de la motivación del capital. Para abordar el tema, la literatura distingue entre dos tipos de IED: *horizontal* y *vertical*.

La IED horizontal tiene por objetivo la duplicación de las actividades domésticas en el extranjero, a fin de producir lo más cerca posible de los consumidores y así reducir los costos de transporte. Inicialmente, su efecto sobre el empleo será positivo, pues las empresas multinacionales necesitarán contratar trabajadores para que laboren en sus nuevas filiales (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018b). No obstante, este resultado podría ser contrarrestado en el largo plazo, pues su entrada podría desplazar del mercado a las pequeñas y medianas empresas locales, que son las que tradicionalmente generan más plazas de trabajo (BID, 2018b; Carrión et al., 2012; Vergara González et al., 2015).

Por otro lado, la IED vertical consiste en la división geográfica de las actividades de la empresa, con el fin de aprovechar el acceso a factores abundantes, y así minimizar los costos de producción. Este tipo de inversión genera efectos importantes en el mercado laboral, sobre todo en los países trabajo-abundantes. Un ejemplo de ello es la inversión proveniente de Estados Unidos hacia México, en donde empresas estadounidenses han establecido operaciones de manufactura y ensamblaje en el norte de México, con el fin de beneficiarse de mejores condiciones como las maquilas y de mano de obra barata suficientemente capacitada para ejecutar actividades manufactureras (BID, 2018b).

En América Latina, por ejemplo, la IED vertical parece haber dominado en México, mientras que en Brasil se destaca la IED horizontal (Waldkirch, Nunnenkamp, & Alatorre Bremont, 2009), sin embargo, sus resultados dentro de la región han sido poco

favorables. Según estimaciones de la CEPAL (2014), las inversiones extranjeras originaron apenas el 5% de la creación neta de empleos entre los años 2003-2013, debido a que este recurso se dirige, en gran parte, a actividades primarias las cuales son relativamente más intensivas en capital. De hecho, se calcula que, por cada millón de dólares invertido se crea un puesto de trabajo en el sector extractivo y dos en el sector de manufacturas intensivas en recursos naturales.

En cualquier caso, el impacto de la IED sobre la economía receptora termina afectando de forma determinante la calidad de vida de las personas que la reciben (Carrión et al., 2012), por lo cual es necesario un estudio empírico para analizar y regular sus posibles efectos.

2.1.1. Evidencia Teórica

Las principales corrientes de pensamiento económico concuerdan en que la IED y el crecimiento económico presentan una relación directa, de forma que, al aumentar la inversión, aumenta el capital y con ello la riqueza del país (Carrión et al., 2012).

Desde un enfoque teórico, la relación entre stock de capital, crecimiento económico³ y posteriormente demanda por trabajo, se establece a partir de la función de producción neoclásica. Sachs & Larraín (2013), describen a la función de producción como una ecuación estándar para todas las empresas dentro de una economía, la cual se establece mediante la combinación de distintos los factores, de manera que el producto (Q) es una función del capital (K), el trabajo (L) y el grado de avance de la tecnología (τ), tal que:

$$Q = Q (K, L, \tau) \quad (1)$$

+ + +

Donde cada factor tiene una influencia positiva sobre el producto, de manera que un incremento en la cantidad de cualquier insumo hace que Q también aumente.

La función de producción neoclásica presenta ciertas características fundamentales. En primer lugar, se dice que si los factores de producción, K y L , se incrementan en cierta cantidad α , entonces el producto, Q , también aumentará en la misma cantidad. Formalmente, se tiene que $Q(\alpha K, \alpha L, \tau) = \alpha Q(K, L, \tau)$, lo que da lugar a la existencia de rendimientos constantes a escala. En segundo lugar, los factores de producción cuentan

³ El crecimiento económico se considera como un incremento de la renta nacional real o de la producción agregada real de una economía en un período determinado (Sala-i-Martin, 2000).

con productividades marginales positivas, pero decrecientes⁴. Esto quiere decir que, el incremento de un solo factor, mientras el resto se mantiene fijo, provoca una disminución de la productividad marginal de dicho factor. Por último, la función de producción debe satisfacer un conjunto de requerimientos denominados *condiciones de Inada*⁵ (Sala-i-Martin, 2000).

A partir de ello, la teoría neoclásica establece la función de demanda por trabajo, la cual es utilizada por las empresas para conocer el nivel óptimo de trabajo que deberán contratar para maximizar su utilidad. Así, suponiendo que una empresa vende su producto a un precio P y contrata trabajo a un salario nominal w , cada unidad adicional de trabajo que se desee contratar, aumenta los costos laborales en un monto $w\Delta L$ y genera una ganancia de $P\Delta Q$, por lo cual resulta conveniente contratar trabajo en la medida en que el costo extra sea menor a la ganancia adicional del producto. En consecuencia, “la empresa debe contratar trabajo hasta que su producto marginal sea igual al salario real, $(\frac{w}{P})$ ” (Sachs & Larraín B., 2013).

Teóricamente, la productividad marginal del trabajo es igual a la demanda por trabajo ($PML = L^D$). Por lo que, para cualquier nivel dado de L , un mayor monto de K se traduce en mayor producción, mayor productividad marginal de L , y a su vez en un aumento en la demanda laboral. El mismo efecto sucede cuando se presenta un avance tecnológico.

En resumen, la función de demanda por trabajo se presenta como una combinación del salario real (en relación negativa), y de los niveles de capital y tecnología (en relaciones positivas), de modo que (Sachs & Larraín B., 2013):

$$L^D = L^D \left(\frac{w}{P}, K, \tau \right) \quad (2)$$

- + +

Posteriormente, y a partir de la función de producción neoclásica, se ha desarrollado el modelo de crecimiento de Solow (1956), también llamado modelo de crecimiento neoclásico. En este se aborda el tema de la atracción de IED y su efecto en el crecimiento económico a través del concepto de *convergencia*.

⁴ La productividad marginal de un factor es la derivada parcial de la función de producción con respecto al factor en cuestión. Así se dice que, las productividades marginales del capital (PMK) y trabajo (PML) son positivas ($\frac{\partial Q}{\partial K} > 0$, $\frac{\partial Q}{\partial L} > 0$), y decrecientes ($\frac{\partial^2 Q}{\partial K^2} < 0$, $\frac{\partial^2 Q}{\partial L^2} < 0$) (Sala-i-Martin, 2000).

⁵ Las condiciones de Inada exigen que la PMK tienda a cero a medida que K tienda a infinito, y que tienda a infinito a medida que K tienda a cero. Esta condición se aplica de manera análoga para L (Sala-i-Martin, 2000).

El modelo de crecimiento de Solow, y de muchos otros modelos que de él se derivan, establece que la atracción de capital hacia los países más pobres se deriva de la diferencia existente en los niveles de capital por trabajador. De esta manera, la ley de los rendimientos decrecientes implica que la productividad marginal del capital es más alta en los países menos desarrollados, haciendo que sea más atractivo invertir en dichas economías y de este modo inducir a un desarrollo más rápido y equitativo entre los países ricos y pobres. De ser así, la inversión en las economías más pobres se seguirá incrementando hasta el punto en que la relación capital/trabajo se iguale, y con ello también los retornos del capital y salarios (Nieto Potes, 2009).

No obstante, las cifras de IED a nivel mundial revelan que las inversiones están en busca de los países más desarrollados, es decir, aquellos donde la productividad marginal del capital es mucho más baja y por lo que se esperaría, teóricamente, que los capitales no se vean atraídos (Nieto Potes, 2009).

2.1.2. Evidencia Empírica

La literatura empírica ha probado que los beneficios asociados a la entrada de IED no se presentan de manera automática, tal y como se plantea en la teoría; sino que sus efectos son condicionales y están sujetos a diversos factores.

Específicamente, para que la IED contribuya de mejor manera al crecimiento económico del país anfitrión, este último deberá contar con un nivel mínimo de capital humano que le permita absorber las tecnologías avanzadas de las empresas de inversión (Borensztein, De Gregorio, & Lee, 1998), al igual que un nivel mínimo de desarrollo de los mercados financieros debido a que la IED promueve el crecimiento a través de este canal (Alfaro, Chanda, Kalemli-Ozcan, & Sayek, 2004). Igualmente, la apertura comercial se muestra como un requisito necesario para lograr este objetivo (Balasubramanyam, Salisu, & Sapsford, 1996), así como la necesidad de un nivel mínimo de ingresos en el país receptor (Blomstrom, Lipsey, & Zejan, 1992).

De esta manera, los trabajos empíricos no han llegado a una conclusión unánime sobre el tema, pues sus resultados varían acorde a la región de estudio. Concretamente, autores como Blomstrom (1994) y Smarzynska (2002) encontraron evidencia de que la entrada de IED genera efectos positivos en la competitividad de las empresas locales en países como México, Indonesia y Lituania. De igual manera, Borensztein (1998) y Findlay (1978) consideran que la entrada de capital extranjero podría tener efectos positivos importantes en la tecnología, y de esta manera, contribuir al crecimiento económico. Por el contrario, autores como Hanson (2001) y Greenwood (2002),

consideran que los efectos positivos de la IED son mínimos, mientras que, Lipsey (2002) concluye que no existe una relación coherente entre esta variable y el crecimiento económico (Denisia, 2010).

En cuanto al tema del empleo, los efectos netos son ambiguos y dependen de varios factores. Para Soifer & Tomada (2000) el impacto de la IED sobre el empleo obedece a la estrategia de industrialización del país anfitrión. En el caso de Argentina, la creación de empleo fue alta bajo el modelo de sustitución de importaciones, sin embargo, los autores mencionan que dentro de la actual estrategia de liberalización económica, no se puede asegurar un incremento de puestos de trabajo asociado a la llegada de nuevas inversiones.

Desde otra perspectiva, autores como Ernst et al. (2007) asocian el nivel de empleo con la forma de entrada de la IED. En su estudio se menciona el caso de Argentina, Brasil y México en el período 1990-2004, donde, a pesar de la gran afluencia de inversión extranjera directa, su efecto sobre el empleo fue mínimo o incluso negativo. Esto se debió a que gran parte de la IED estuvo ligada a la fusión y adquisición de empresas derivadas de la privatización, lo que se tradujo en una reestructuración del aparato productivo, y con ello en medidas de racionalización y despido de trabajadores. No obstante, los autores mencionan que la situación de empleo en México fue mucho más favorable, lo que podría atribuirse a la creación de empresas totalmente nuevas en el sector manufacturero, especialmente en maquiladoras. Paralelamente, Gómez Meza (2005) menciona que las esperanzas puestas en la inversión extranjera como motor del crecimiento económico y generación de empleo para América Latina fueron sobreestimadas, pues la evidencia empírica demuestra que sus beneficios han sido mínimos dentro de la región.

Entre otros estudios, Vacaflares (2011) considera esta relación mediante un modelo dinámico con datos de panel para un grupo de países de América Latina⁶ en el período 1980-2006. Los resultados aseguran que la IED tiene un efecto positivo y significativo en la generación de empleo, el cual es particularmente importante para las economías menos desarrolladas, los períodos de baja inflación y para el último período de la muestra.

Los autores Vergara González et al. (2015) utilizan un modelo de regresión múltiple con datos de panel para analizar el sector industrial de la región norte de México. En su estudio se señala que la IED no parece ser un factor determinante para impulsar el

⁶ La muestra está conformada por doce países de la región: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, Uruguay, y Venezuela.

empleo, excepto en la industria eléctrica, en la cual se presentó una relación positiva y significativa. Cabe mencionar que este sector se caracteriza por ser una actividad intensiva en mano de obra. Igualmente, Waldkirch et al. (2009) estudian el sector manufacturero no maquilador de este mismo país, utilizando un modelo dinámico de panel para trabajadores de cuello azul y de cuello blanco⁷. Los resultados arrojan que la IED tiene un impacto positivo, aunque cuantitativamente modesto, en el empleo manufacturero para ambos tipos de trabajadores.

Fajnzylber & Fernandes (2009) estudian el impacto de las actividades económicas internacionales sobre la demanda laboral calificada en Brasil y China a través de una estimación por mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados sugieren que las empresas brasileñas con actividad de IED muestran una demanda de mano de obra calificada significativamente mayor con respecto a las empresas nacionales, al mismo tiempo que los salarios son más elevados. Para el caso de China, las empresas extranjeras se especializan en la producción de bienes intensivos en mano de obra no calificada, por lo cual, la demanda de trabajadores calificados de las empresas extranjeras no difiere significativamente de las empresas locales.

Por otro lado, Bonilla Olano (2010), en su estudio sobre la incidencia del sector externo en el nivel de ocupación en Colombia y mediante un modelo de regresión múltiple en series de tiempo, encontró que la IED no presenta una correlación significativa con el nivel de empleo nacional.

Espín, Córdova y López (2016) utilizan un modelo de regresión estimado por mínimos cuadrados ordinarios y un análisis descriptivo para ciertas ramas de actividad, para estudiar el impacto de la IED sobre la tasa de empleo adecuado en el Ecuador para el período 2007-2014. Los resultados muestran que esta relación no es estadísticamente significativa inclusive en el largo plazo.

Finalmente, Javorcik (2012) estudia la calidad de los empleos creados mediante la entrada de IED, encontrando que las empresas multinacionales tienden a pagar salarios más altos a sus trabajadores, a comparación de las empresas locales. Según Barba Navaretti & Venables (2004) esta diferencia salarial se explica, entre otras cosas, porque las empresas de inversión directa poseen una mayor proporción de trabajadores cualificados.

⁷ Los trabajadores de cuello azul se ocupan principalmente de las tareas manuales, mientras que los trabajadores de cuello blanco ejecutan labores profesionales y administrativas.

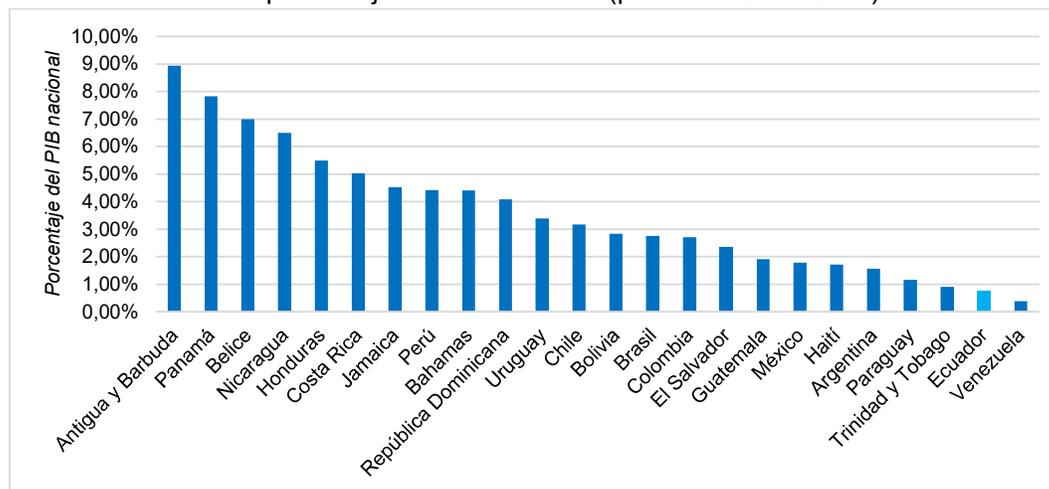
2.2. La Inversión Extranjera Directa en el Ecuador

A lo largo de los años, se ha observado que los flujos de Inversión Extranjera Directa se mueven de manera heterogénea hacia las distintas economías alrededor del mundo. En América Latina y el Caribe (ALC), las economías más grandes han sido las receptoras de los flujos más altos de este capital. Según datos publicados por la CEPAL, Brasil y México se posicionan como los países de mayor atracción de IED de la región, tal que, durante el período 2007-2017, dichos países recibieron en promedio, un monto de 57.528 y 20.304 millones de dólares, respectivamente.

No obstante, la importancia relativa de la IED ha sido mayor para las economías más pequeñas, en su mayoría, para los países de Centroamérica y el Caribe. En efecto, en el Gráfico 2 se observa que, la entrada de este capital extranjero con respecto al PIB nacional representa un 2,75% para Brasil y un 1,78% para México. Mientras que, para países pequeños como Antigua y Barbuda, y Panamá, su importancia se eleva a 8,93% y 7,82% de su PIB nacional, respectivamente.

Asimismo, en el Gráfico 2, se observa que el Ecuador se ubica entre los países que reciben el menor flujo de IED de la región, junto con Venezuela y, Trinidad y Tobago. Para estos países, el promedio de entrada de capital extranjero no supera el 1% del PIB nacional.

Gráfico 2. Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe como porcentaje del PIB nacional (promedio 2007-2017)⁸



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe

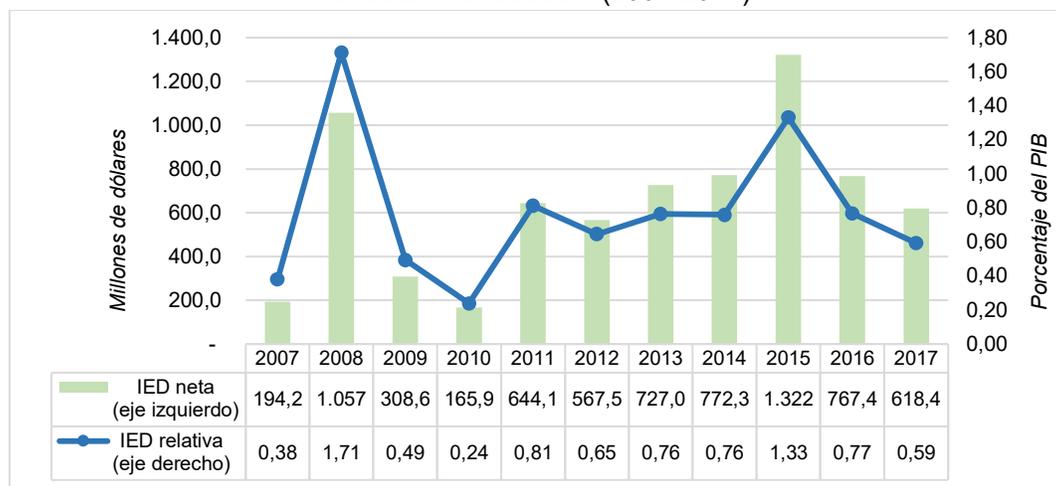
Elaboración: La autora

⁸ Las cifras se expresan en precios corrientes.

Los datos de IED se encuentran disponibles hasta el año 2016 para Trinidad y Tobago, y hasta el 2015 para Venezuela.

Específicamente, la evolución de los flujos de IED en el Ecuador durante la última década, se puede apreciar en el Gráfico 3. En éste se muestran las diversas fluctuaciones que ha tenido este capital dentro del país, y se puede notar que, a pesar de los notables incrementos en términos absolutos, su importancia relativa es mínima, siendo su punto más alto el año 2008, con un equivalente al 1,71% con respecto al PIB. En el último año, la entrada de IED representó apenas el 0,59%.

Gráfico 3. Evolución de los flujos de entrada de Inversión Extranjera Directa en el Ecuador (2007-2017)



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: La autora

Con el fin de entender de mejor manera el origen de dichas fluctuaciones de capital, en el Gráfico 4 se ha desagregado la evolución de los flujos de IED. Según su modalidad de inversión, las transacciones de IED se clasifican en acciones y otras participaciones de capital, utilidades reinvertidas y otro capital.

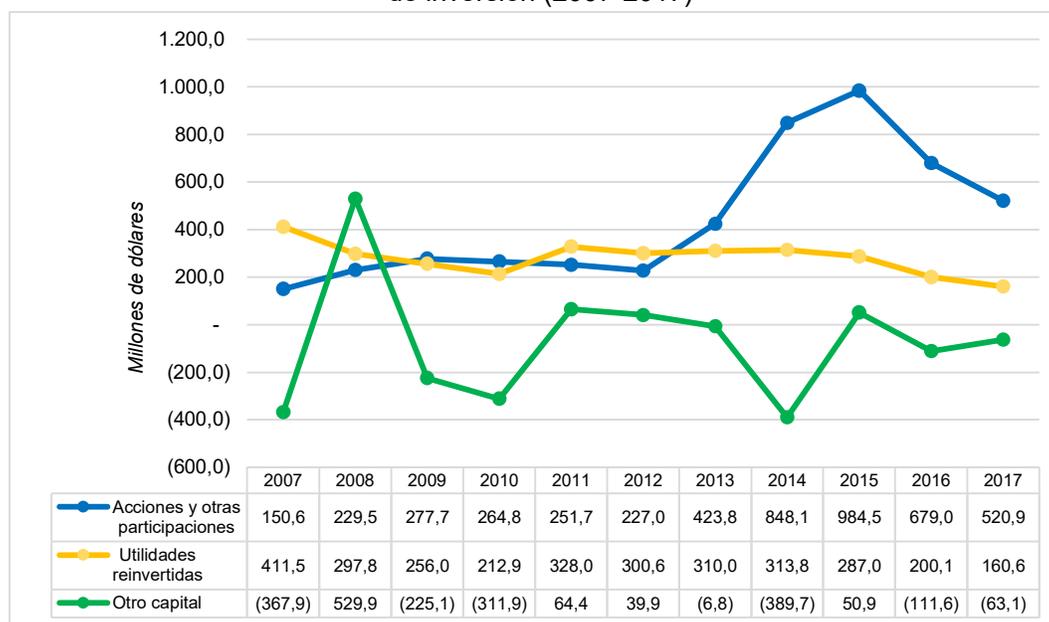
Acorde al Manual de Balanza de Pagos de Bolaños, et al. (1993-2000), las *acciones y otras participaciones de capital* abarcan el capital social de las sucursales, las acciones de las empresas filiales y asociadas y otras participaciones de capital, como por ejemplo maquinaria proporcionada por el inversionista directo que forme parte del capital fijo de la empresa de inversión directa.

Por su parte, las *utilidades reinvertidas*, comprenden la participación del inversionista directo en las ganancias que las filiales, empresas asociadas o sucursales, no hayan distribuido como dividendos o que no se hayan remitido al inversionista directo.

Finalmente, la cuenta de *otro capital* constituye las transacciones generadas por deudas entre empresas afiliadas. En el caso de Ecuador, esta cuenta también incluye las

asignaciones de las matrices de las empresas petroleras a sus filiales dentro del territorio ecuatoriano⁹.

Gráfico 4. Inversión Extranjera Directa en el Ecuador por modalidad de inversión (2007-2017)



Fuente: Banco Central del Ecuador

Elaboración: La autora

En el Gráfico 4, se observa un notable incremento de la inversión extranjera bajo la modalidad de acciones y otras participaciones. En este contexto, las fusiones y adquisiciones transfronterizas han jugado un importante papel para llegar a este resultado. A continuación, se detallan algunas de las más relevantes:

Año 2014:

- La empresa peruana de cementos UNACEM, adquirió la planta Lafarge Cementos S.A. por un monto de 517 millones de dólares.
- En el ámbito financiero, Promerica Financial Corporation de Panamá adquirió el 56% del Banco de la Producción por un total de 130 millones de dólares.
- La empresa mexicana Arca Continental junto con Coca-Cola, adquirieron la totalidad de la compañía de productos lácteos Holding Tonicorp por una valuación de 400 millones de dólares (CEPAL, 2015).

⁹ Dichas asignaciones se convierten en activos financieros de las matrices (cuentas por cobrar) y pasivos de las filiales (cuentas por pagar) (Bolaños, et al., 1993-2000).

Año 2015:

- La empresa peruana Cementos Yura, parte del Grupo Gloria, adquirió el 64% de Unión Cementera Nacional (UCEM) por un monto de 230 millones de dólares.
- En el sector de alimentos, la mexicana Sigma Alimentos, del Grupo Alfa, adquirió la empresa Elaborados Cárnicos (ECARNI), productora y comercializadora de carnes frías (CEPAL, 2016).

Año 2016:

- La operadora de terminales marítimos Dubai World, se hizo acreedora de la concesión del primer puerto de aguas profundas en el país, de donde se espera obtener una inversión de 1.000 millones de dólares (CEPAL, 2017).

Año 2017:

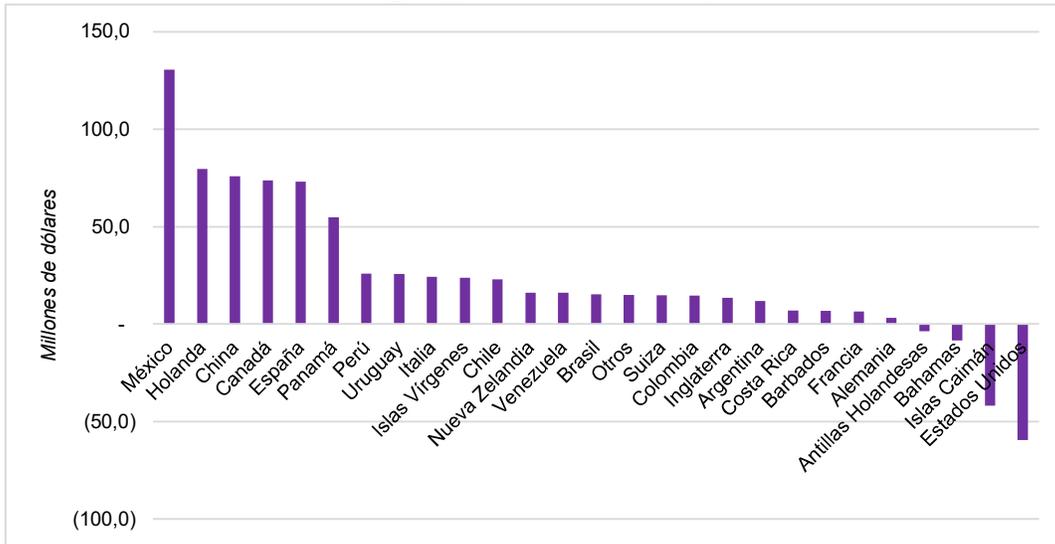
- La adquisición del 70% de la empresa nacional de camarones Alimentosa por parte de la empresa danesa Schouw & Co., por un monto de 127 millones de dólares (CEPAL, 2018).

A pesar, de que gran parte del crecimiento se concentró en las contribuciones de capital, la reinversión de utilidades también presenta una estabilidad en sus ingresos, por lo que se asume que existe confianza por parte de los inversores al decidir seguir trabajando en el país. No obstante, en la cuenta denominada otro capital, existen valores negativos en gran parte de los períodos de análisis, por lo cual, a éstos se los considera como des-inversión (Espín et al., 2016).

Finalmente, en el Gráfico 5 se desglosa a la IED por país de origen, donde se observa que México se ha posicionado como el principal inversionista del Ecuador durante la última década, con un promedio de 130 millones de dólares invertidos. Además, países europeos como Holanda y España también se han mostrado interesados en invertir en el país, aportando un total de 79 y 73 millones de dólares, respectivamente.

En el caso de Estados Unidos, su valor promedio de inversión es negativo debido a que, en los años 2008, 2009 y 2010 se presentaron altos montos de des-inversión, que no han logrado ser compensados mediante la inversión en activos de los años posteriores.

Gráfico 5. Inversión Extranjera Directa en el Ecuador por país de origen (promedio 2007-2017)



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: La autora

En general, a pesar de los esfuerzos por captar recursos, la IED presenta estadísticas poco alentadoras, por lo cual, se podría esperar que los efectos teóricos asociados a la entrada de capital no sean de lo más favorables para el país.

CAPÍTULO 3

DATOS Y METODOLOGÍA

3.1. Datos

La principal fuente de datos utilizada en este estudio es la información económica del Banco Central del Ecuador (BCE), ente oficial encargado de las estadísticas macroeconómicas del país, del cual se obtuvo información anual de *Empleo bajo relación de dependencia laboral*, *Salario promedio*, *Producto Interno Bruto*, *Formación Bruta de Capital Fijo* e *Inversión Extranjera Directa* por 15 ramas de actividad económica en el Ecuador para el período 2011-2017, agrupadas de la siguiente manera:

Tabla 1. Ramas de actividad económica según código CIU 4.0

Código CIU 4.0	Industria
A	Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
B	Explotación de minas y canteras
C	Industrias manufactureras
D, E	Suministro de electricidad y agua
F	Construcción
G	Comercio
H	Transporte y almacenamiento
I	Alojamiento y servicios de comida
J	Correo y comunicaciones
K	Actividades financieras y de seguros
L	Actividades inmobiliarias
M, N	Actividades profesionales, técnicas y administrativas
P	Servicios de enseñanza
Q	Servicios sociales y de salud
R, S	Entretenimiento, recreación y otras actividades de servicios

Elaboración: La autora

Los datos a utilizar fueron extraídos de las Tablas Oferta-Utilización (TOU)¹⁰ y de las Matrices Especiales¹¹ emitidas por el Banco Central del Ecuador en sus Cuentas

¹⁰ Las TOU registran la forma en la que los bienes y servicios son suministrados por las industrias nacionales e importaciones, así como su distribución hacia los diferentes usos intermedios o finales, incluyendo las exportaciones. Esta tabla contiene información sobre producción y generación del ingreso por industria, la cual es obtenida a través de datos detallados de censos o encuestas (Sistema de Cuentas Nacionales, 2008).

¹¹ Las Matrices Especiales de las Cuentas Nacionales incluyen la Matriz de Contabilidad Social (MCS), Matriz Insumo Producto (MIP) y las Matrices de Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF).

Nacionales. Además, la información sobre Inversión Extranjera Directa fue facilitada por la Gestión de Balanza de Pagos y Comercio Exterior de esta misma entidad. Esto se debe a que los datos publicados de esta última variable se encuentran agregados a 9 ramas productivas, por lo cual se solicitó información en el mayor nivel de desagregación posible, con el fin de expandir la base de datos. Así, se logró obtener datos de Inversión Extranjera Directa a 21 ramas de actividad según el CIU 4.0.

Ahora bien, dado que los datos obtenidos de las TOU y de las Matrices Especiales se encuentran detallados en 69 y 46 industrias, respectivamente, se vio en la necesidad de agregar dicha información con el fin de unificar la base de datos y crear un panel balanceado. Para esto se utilizó el correlacionador de industrias establecido en la Clasificación de la Contabilidad Nacional Ecuatoriana, con lo que se logró la agrupación de la información en las 15 ramas de actividad presentadas en la Tabla 1.

Finalmente, debido a la disponibilidad de datos, este estudio se enfoca únicamente en la Inversión Extranjera Directa del ámbito societario, es decir, abarca las acciones y otras participaciones de capital, y las utilidades reinvertidas, excluyendo así, a los préstamos entre empresas afiliadas y las asignaciones de las matrices petroleras a sus filiales del territorio ecuatoriano.

3.2. Descripción de variables

Las variables a utilizar se seleccionaron conforme a la literatura económica revisada y descrita en el Capítulo 2, a fin de especificar el modelo de forma que identifique correctamente el impacto de la Inversión Extranjera Directa sobre el nivel de empleo, controlando las diferentes variables macroeconómicas que afectan el mismo.

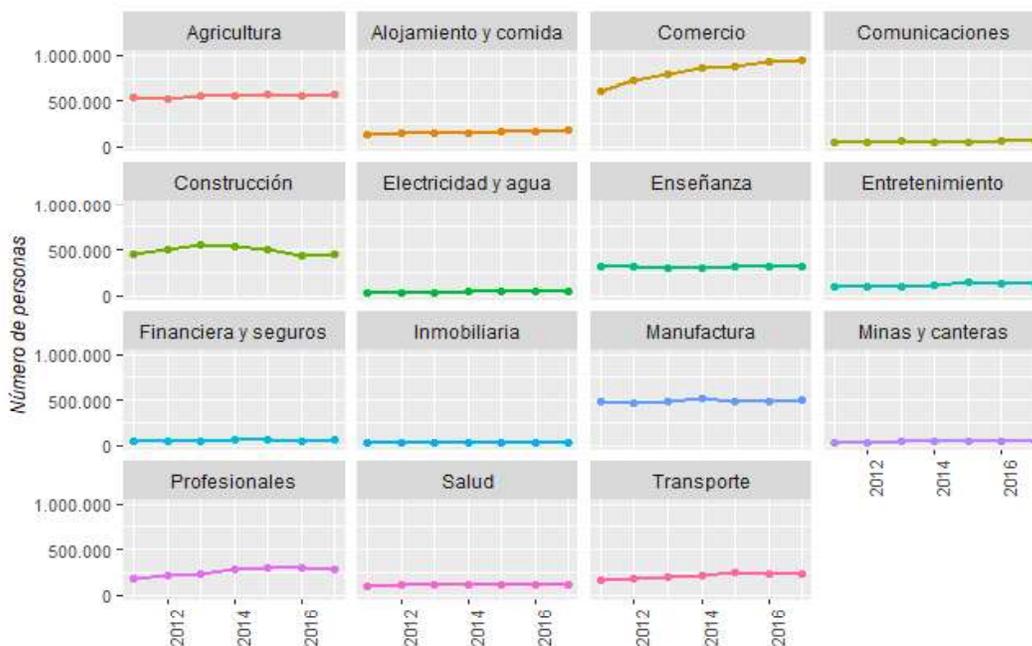
3.2.1. Variable dependiente

Empleo: Obtenida de las TOU. La variable dependiente es una variable discreta que representa el número total de personas empleadas bajo relación de dependencia laboral, o total de asalariados, en cada rama productiva del Ecuador. Esta variable es la suma del número de asalariados declarados y no declarados.

En el Gráfico 6 se presenta la evolución temporal del número de personas empleadas bajo relación de dependencia laboral por rama de actividad. Se puede notar que el trabajo asalariado se ha concentrado mayormente en el sector *comercio*, sobre todo en los últimos años, en los cuales se ha observado un notable incremento de esta cifra. Por otra parte, los sectores *agricultura, ganadería, pesca y silvicultura, industrias*

manufactureras, y *enseñanza* han mantenido un nivel de empleo relativamente elevado y estable a lo largo del período. El empleo en el sector de la *construcción* ha mermado en los últimos dos años, sin embargo, sus cifras se siguen vislumbrando altas en relación al resto de sectores.

Gráfico 6. Evolución temporal del número total de asalariados



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: La autora

3.2.2. Variable de interés

Inversión Extranjera Directa Societaria: Es una variable continua medida en miles de dólares, y representa los flujos de Inversión Extranjera Directa que ingresan al país, exceptuando las transacciones de deuda entre empresas afiliadas. Es decir, esta variable toma en cuenta únicamente el capital social de las sucursales, las acciones de empresas filiales, otras aportaciones de capital, y la reinversión de utilidades (Bolaños, et al., 1993-2000).

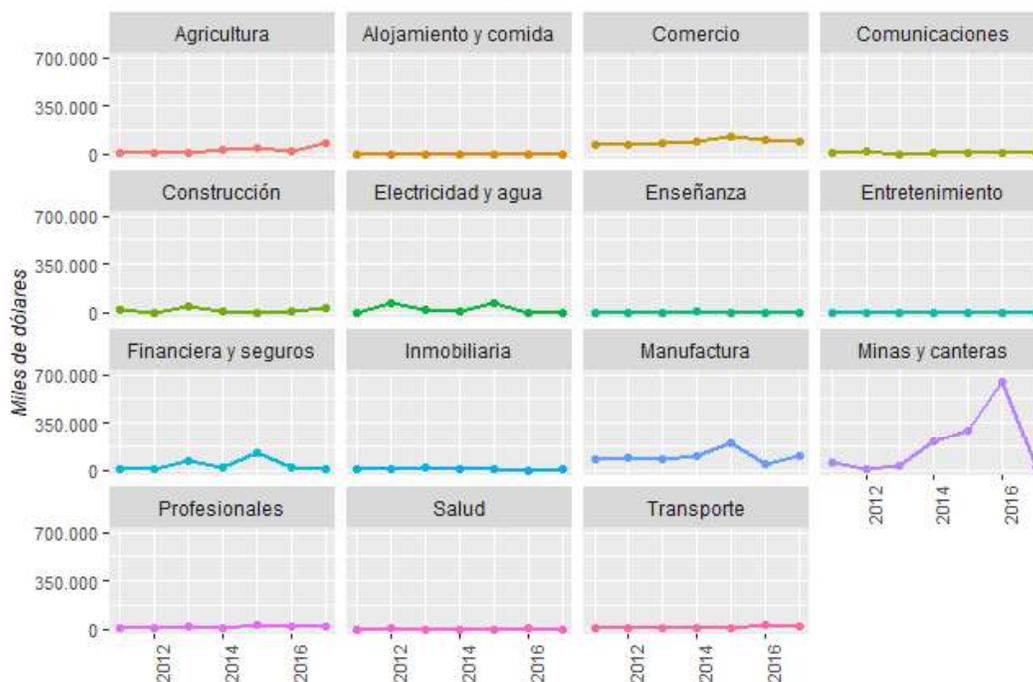
Cabe mencionar que la variable se presenta deflactada con el fin de eliminar los efectos del nivel de precios y trabajar con valores reales¹².

Así, la evolución temporal de los flujos de Inversión Extranjera Directa Societaria por rama productiva se presenta en el Gráfico 7, donde se puede observar que la actividad

¹² Para ello se dividió los flujos nominales de Inversión Extranjera Directa Societaria para el deflactor del PIB, por cada rama de actividad.

económica que recibe mayor inversión extranjera es la *explotación de minas y canteras*, sin embargo, su comportamiento se muestra variable debido a que este tipo de inversión se encuentra ligado a los precios de los minerales (CEPAL, 2015).

Gráfico 7. Evolución temporal de los flujos de Inversión Extranjera Directa Societaria por rama de actividad



Fuente: Banco Central del Ecuador
Elaboración: La autora

3.2.3. Variables de control

Las variables de control utilizadas en este estudio fueron elegidas a partir de la revisión de la literatura económica relacionada previamente detallada en el Capítulo 2. Así, la Tabla 2 resume las variables a emplear, con su respectiva descripción y fuente de información.

Tabla 2. Descripción de variables de control

Variable	Descripción	Fuente de Información
Salario promedio	Variable continua medida en miles de dólares. Se obtiene como el promedio ponderado entre el salario medio de asalariados declarados y no declarados.	Tablas Oferta Utilización (TOU)

Valor Agregado Bruto (VAB)	Variable continua medida en miles de dólares. Representa el Producto Interno Bruto por rama de actividad, el cual se toma como aproximación de la producción nacional.	Tablas Oferta Utilización (TOU)
Formación Bruta de Capital Fijo (FBKF)	Variable continua medida en miles de dólares. Se toma como aproximación de la inversión nacional.	Matrices Especiales de las Cuentas Nacionales

Elaboración: La autora

Las variables de control se encuentran en precios corrientes, por lo que se utilizó el índice de Precios al Consumidor (IPC) y el deflactor del PIB, respectivamente, para deflactar las variables y así controlar el nivel de precios¹³.

Referente a los signos esperados, la teoría económica señala que la demanda de trabajo mantiene una relación negativa respecto al salario real y una relación positiva respecto a la producción. Es decir que, mientras el salario real sea mayor, menor será la cantidad de trabajo que una empresa querrá contratar, por consiguiente, una reducción en la demanda de trabajo implica una disminución en la producción (Sachs & Larraín B., 2013; Maluenda, 1991; Flores & Morandé, 2005). En cuanto a la inversión, la literatura no señala un resultado específico puesto que, por un lado, se esperaría que al incrementar esta variable se observe un impacto positivo en la actividad económica y con ello se aumente la demanda de trabajo, pero por otro lado, existe la posibilidad de que dicha inversión se destine a innovación tecnológica, produciendo un desplazamiento de la mano de obra y con ello una reducción en la demanda laboral (Maluenda, 1991).

En la Tabla 3 se resumen los resultados esperados para este conjunto de variables, conforme a los estudios citados previamente.

Tabla 3. Variable y signo esperado

Variable	Signo esperado	Estudios de referencia
Salario promedio	(-)	Flores & Morandé (2005); Maluenda (1991); Sachs & Larraín (2013);

¹³ El salario promedio fue deflactado mediante el IPC, mientras que para el Valor Agregado Bruto y la Formación Bruta de Capital Fijo se utilizó el deflactor del PIB.

Valor Agregado Bruto	(+)	Flores & Morandé (2005); Maluenda (1991); Sachs & Larraín (2013)
Formación Bruta de Capital Fijo	(+/-)	Maluenda (1991)

Elaboración: La autora

3.3. Metodología

Para identificar estadísticamente la existencia de una relación entre la Inversión Extranjera Directa y el nivel de empleo, se propone la utilización de un modelo de regresión lineal múltiple estimado por MCO en donde se pueda constatar la significancia estadística de las variables independientes y su impacto cuantitativo y cualitativo sobre la variable dependiente. Sin embargo, debido a la posible existencia de diferencias específicas en las distintas ramas de actividad, amerita que la metodología se extienda a un enfoque con datos de panel que logre incorporar y controlar la heterogeneidad de los sectores (ver Anexo 1).

Los modelos de datos de panel se formulan como una combinación entre datos de corte transversal y series de tiempo. Así, siguiendo a Baltagi (2005) la especificación del modelo se expresa en la relación (3).

$$y_{it} = \alpha + X_{it}\beta + u_{it} \quad i = 1, \dots, N ; t = 1, \dots, T \quad (3)$$

Donde i representa a los individuos, que en este caso serán las ramas de actividad, mientras que t denota el tiempo. Además se tiene que, α es un escalar, β es un vector $k \times 1$ y X_{it} es la i -ésima observación en el tiempo t para las variables explicativas de k . Las perturbaciones del componente de error serán consideradas como bidireccionales, acorde a la ecuación (4).

$$u_{it} = \mu_i + \lambda_t + v_{it} \quad (4)$$

Donde μ_i denota los efectos individuales inobservables, λ_t representa los efectos inobservables en el tiempo, y, v_{it} es el resto del término de perturbación estocástica. El parámetro λ_t captura los efectos específicos del tiempo que no están incluidos en la regresión y que son comunes para todos los individuos.

Ahora bien, a fin de controlar la heterogeneidad presente en los modelos de datos de panel debido a los efectos individuales inobservables, se da lugar a dos casos específicos a partir del modelo general: *efectos fijos* y *efectos aleatorios*.

Modelo de Efectos Fijos

La distinción crucial del modelo de efectos fijos se basa en la posible existencia de correlación entre los efectos individuales μ_i y las variables independientes X_{it} , por lo que se asume que $cov(X_{it}, \mu_i) \neq 0$. De esta manera, se considera al término, μ_i , como un elemento específico de cada individuo que puede ser estimado junto con la constante (Arellano & Bover, 1990).

En el mismo contexto, Baltagi (2005) menciona que para estos modelos se supone que μ_i y λ_t son parámetros fijos a estimar y el resto de la perturbación, v_{it} , es independiente e idénticamente distribuido $IID(0, \sigma_v^2)$. Además, se asume que el término X_{it} es independiente de v_{it} para todo i y t .

Según Hsiao (2003), la generalización de este modelo se basa en la introducción de variables ficticias por cada efecto individual que se desee controlar. Así los términos μ_i y λ_t pasarán a ser vectores de variables dicotómicas para cada individuo y período de tiempo, respectivamente. A este método se lo conoce como el *Modelo de Variable Ficticia de Mínimos Cuadrados*, o *LSDV*¹⁴ por sus siglas en inglés.

No obstante, el procedimiento computacional de este modelo no requiere que las variables ficticias sean incluidas explícitamente como variables explicativas. Por ello, se propone extraer las medias respecto al tiempo, para cada individuo, y posteriormente aplicar la estimación por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) a los datos transformados, de manera que:

$$\hat{\beta}_w = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)(X_{it} - \bar{X}_i)' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (X_{it} - \bar{X}_i)(y_{it} - \bar{y}_i) \right] \quad (5)$$

A este último método se lo denomina estimación *within* o *intra-grupos* debido a que solo se utiliza la información dentro de cada grupo para formar el estimador¹⁵. La estimación por MCO de los parámetros del modelo de efectos fijos son los mejores estimadores lineales insesgados (MELI).

¹⁴ Least Squares Dummy Variable.

¹⁵ A pesar de tener distintos procedimientos computacionales, ambos estimadores conducen a la ecuación (5) y con ello al mismo resultado numérico (Aparicio & Márquez, 2005).

Cabe indicar que este modelo no puede incluir el efecto de las variables que no cambian a través del tiempo, puesto que su valor se vuelve nulo al momento de transformar los datos (Baltagi, 2005).

Modelo de Efectos Aleatorios

Por otra parte, el modelo de efectos aleatorios asume la condición de que los efectos individuales μ_i no están correlacionados con las variables independientes X_{it} , es decir, $cov(X_{it}, \mu_i) = 0$. Así, se considera al término μ_i como un elemento que varía aleatoriamente dentro de cada grupo, por lo que pasa a formar parte del término de perturbación. Por esta razón, también se lo conoce como modelo de errores compuestos (Arellano & Bover, 1990).

En este sentido, se supone que los componentes del término de error, μ_i , λ_t y v_{it} , son independientes entre sí e idénticamente distribuidos. Asimismo, se asume que X_{it} es independiente de μ_i , λ_t y v_{it} para todo i y t (Baltagi, 2005).

Además, a partir del término de error establecido en la ecuación (4), el modelo de efectos aleatorios supone ortogonalidad, exogeneidad, no autocorrelación y homocedasticidad, como se formaliza en la relación (6) (Hsiao, 2003).

$$\begin{aligned}
 E\mu_i &= E\lambda_t = Ev_{it} = 0, \\
 E\mu_i\lambda_t &= E\mu_iv_{it} = E\lambda_tv_{it} = 0, \\
 E\mu_i\mu_j &= \begin{cases} \sigma_\mu^2 & \text{si } i = j, \\ 0 & \text{si } i \neq j, \end{cases} \\
 E\lambda_t\lambda_s &= \begin{cases} \sigma_\lambda^2 & \text{si } t = s, \\ 0 & \text{si } t \neq s, \end{cases} \\
 Ev_{it}v_{js} &= \begin{cases} \sigma_v^2 & \text{si } i = j, t = s, \\ 0 & \text{caso contrario.} \end{cases}
 \end{aligned} \tag{6}$$

Para los modelos de efectos aleatorios, las estimaciones por MCO resultan ser insesgadas y consistentes, pero ineficientes. Es por ello que, estos modelos se estiman mediante el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG), pues de esta manera se logra obtener estimadores MELI. Básicamente, la estimación por MCG se presenta como una media ponderada entre los estimadores *within* y *between*, siendo este último un estimador entre grupos debido a que ignora la variación dentro del grupo y, se define de la siguiente manera (Hsiao, 2003):

$$\hat{\beta}_b = \left[\sum_{i=1}^N (\bar{X}_i - \bar{X})(\bar{X}_i - \bar{X})' \right]^{-1} \left[\sum_{i=1}^N (\bar{X}_i - \bar{X})(\bar{y}_i - \bar{y}) \right] \tag{7}$$

La ventaja de este tipo de modelos es que reduce en gran medida el número de parámetros a estimar, lo que disminuye la pérdida de grados de libertad (Greene, 2002).

3.3.1. Especificación del modelo

Dicho esto, la relación entre empleo e Inversión Extranjera Directa se puede expresar, a partir de la ecuación (3), acorde a la ecuación (8).

$$Empleo_{it} = \alpha + \beta_1 Salario_{it} + \beta_2 VAB_{it} + \beta_3 FBKF_{it} + \beta_4 IED_{it} + u_{it} \quad (8)$$

Donde:

$Empleo_{it}$ representa el número de trabajadores bajo relación de dependencia laboral.

$Salario_{it}$ es el salario real promedio anual por trabajador.

VAB_{it} es el Valor Agregado Bruto deflactado.

$FBKF_{it}$ es la Formación Bruta de Capital Fijo deflactada.

IED_{it} representa los flujos de Inversión Extranjera Directa Societaria deflactados.

u_{it} es el término de error.

El subíndice i representa a los individuos, que en este caso son las ramas de actividad, mientras que t indica el tiempo.

3.3.2. Validación del modelo

Con el fin de encontrar el modelo más apropiado para la especificación propuesta, se aplicará el test de Hausman (1978). Este test compara los β obtenidos por medio de efectos fijos y aleatorios, para probar la presencia de diferencias sustanciales entre dichos estimadores. En este sentido, la hipótesis nula sugiere la existencia de no correlación entre los μ_i y las variables explicativas X_{it} , en ese caso, los estimadores de efectos fijos y aleatorios son consistentes, pero solo los efectos aleatorios son eficientes; mientras que, bajo la hipótesis alternativa los estimadores de efectos fijos son consistentes, pero los efectos aleatorios no lo son. Así, la aplicación del test de Hausman para el modelo especificado anteriormente, resuelve que no se puede rechazar la hipótesis nula, por lo que se concluye que la utilización de efectos aleatorios es más adecuada (ver Anexo 2).

A continuación, se realizará la prueba de Breusch & Pagan (1980) conocida como los Multiplicadores de Lagrange para efectos aleatorios. Este test prueba la presencia, o no, de diferencias significativas entre los individuos mediante una comparación entre un modelo de efectos aleatorios y una regresión agrupada estimada por MCO. La hipótesis nula a probar será que la varianza de μ_i es igual a cero, es decir $\sigma_\mu^2 = 0$. Los resultados de esta prueba se mantienen en concordancia con el test de Hausman, pues se logra rechazar la hipótesis nula, llegando a la conclusión de que el modelo de efectos aleatorios se prefiere al pool de datos. Este resultado, así como el de los test post estimación se detallan en el Anexo 3.

Una vez modelada la heterogeneidad individual y temporal, se procederá a identificar y corregir otros problemas de especificación, como autocorrelación, heterocedasticidad y correlación contemporánea, que podrían significar la violación de los supuestos de Gauss-Markov.

Para esto, se aplica el test de Wooldridge (2002) a fin de detectar la existencia de autocorrelación o correlación serial, la cual se presenta cuando los errores v_{it} no son independientes con respecto al tiempo. En caso de mostrar este problema, se podrá corregir mediante la generalización del componente de error propuesto por Lillard & Willis (1978), a través de un modelo con un término de error que incluya un término ρ autorregresivo de grado 1. De esta manera, el término de error será $v_{it} = \rho v_{i,t-1} + \epsilon_{it}$ (Baltagi, 2005).

Seguidamente, se aplicarán las pruebas de heterocedasticidad de Wald puesto que, según Greene (2002), a diferencia del test de Breusch & Pagan, el test de Wald funciona aun cuando el supuesto sobre la normalidad de los errores es violado.

Finalmente, se utiliza el test de Pesaran (2004) para identificar correlación contemporánea, debido a que en los datos de panel podrían existir características inobservables de dos o más individuos correlacionadas entre sí en el mismo período de tiempo.

Estos problemas de especificación se pueden solucionar de manera conjunta mediante estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados Factibles (FGLS), o con Errores Estándar Corregidos para Panel (PCSE). Sin embargo, Beck (2001) demostró con amplios argumentos que los errores estándar de PCSE son más precisos que los de FGLS. Desde entonces, varios estudios han preferido utilizar estimadores corregidos por PCSE en sus modelos con datos de panel.

CAPÍTULO 4

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos a partir de la estimación del modelo de Regresión Lineal Múltiple especificado en la sección 3.3.1, se presentan en la Tabla 4. La heterogeneidad inobservada fue controlada utilizando la metodología de efectos aleatorios y los coeficientes fueron estimados mediante PCSE.

Tabla 4. Estimación del Modelo de Regresión Lineal Múltiple con Efectos Aleatorios y PCSE

Variable	Coefficiente
Salario real promedio	-12330,9*** (2593,2)
Valor Agregado Bruto	0,0653*** (0,0073)
Formación Bruta de Capital Fijo	-0,0072 (0,0081)
Inversión Extranjera Directa	-0,0072 (0,0716)
Constante	107659,7*** (37094,4)
N	105
R²	0,6319
Wald chi2	129,6
Prob > chi2	0,0000
Los errores estándar se presentan entre paréntesis	
* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$	

Elaboración: La autora

En primer lugar, se observa la bondad de ajuste del modelo mediante el test de Wald. Esta es una prueba de significancia conjunta, por lo que, al rechazar la hipótesis nula, se dice que las variables incluidas en el modelo son diferentes de cero, por ende, presentan un efecto significativo sobre la variable dependiente.

De acuerdo con los coeficientes estimados, se puede notar que la variable de interés no es estadísticamente significativa (ver Tabla 4, coeficiente asociado a la variable *Inversión Extranjera Directa*), por lo que se sugiere que la entrada de flujos de IED no

incide en la generación de empleo bajo relación de dependencia en el Ecuador (Espín et al., 2016), a pesar de que, en la teoría económica se establece que la IED puede generar impactos positivos en las economías receptoras, particularmente en la creación de empleo asalariado.

Este resultado podría ser explicado por la entrada de IED bajo la modalidad de fusiones y adquisiciones, pues según las cifras revisadas en el Capítulo 2, este tipo de inversión tiene una presencia importante en el país. Además, se debe tener en cuenta que las nuevas inversiones o flujos de IED podrían estar acompañadas de una reestructuración del aparato productivo, incluyendo innovación tecnológica que represente beneficios a nivel de productividad, pero desplazamientos de mano de obra.

En efecto, en la sección 3.2.2 se observó que gran parte de los flujos de IED que ingresaron al Ecuador se dirigieron a la actividad de explotación de minas y canteras. Este sector productivo cuenta con un número reducido de trabajadores bajo relación de dependencia, sin embargo, su salario real promedio es el más elevado a comparación del resto de industrias (Javorcik, 2012). Tal comportamiento puede ser visualizado en los gráficos de medias del Anexo 1.

Seguidamente, se analiza la influencia estadística de las variables de control, con el fin de identificar otras variables que afecten el nivel de empleo asalariado.

La FBKF no resultó ser estadísticamente significativa (ver Tabla 4, coeficiente asociado a la variable *Formación Bruta de Capital Fijo*), por lo cual, parece ser que la inversión nacional no ha tenido un impacto significativo sobre la creación de trabajo asalariado, pese al impulso que se ha dado a proyectos de inversión, sobre todo en el sector eléctrico¹⁶.

Por otro lado, los resultados del salario real promedio y el VAB son altamente significativos (ver Tabla 4, coeficientes asociados a las variables *Salario real promedio* y *Valor Agregado Bruto*), por lo que se puede decir que éstas son las variables más importantes para impulsar el empleo bajo relación de dependencia en el Ecuador. De manera cualitativa, los resultados empíricos coinciden con la literatura revisada, tal que, un mayor nivel de producción nacional requiere una mayor cantidad de mano de obra; por el contrario, un mayor nivel salarial implica una menor cantidad de demanda de trabajo (Sachs & Larraín B., 2013; Maluenda, 1991; Flores & Morandé, 2005).

¹⁶ Un ejemplo de ello es la Central Hidroeléctrica Manduriacu construida entre mayo del 2012 y marzo de 2015. Según cifras del Ministerio de Energía y Recursos Naturales no Renovables, el proyecto generó 2450 fuentes de empleo directo durante la fase de construcción.

La interpretación cuantitativa de estos coeficientes es compleja, debido a que en el modelo de efectos aleatorios se incluyen tanto los efectos entre-grupos e intra-grupos. De manera general, el coeficiente estimado de una variable independiente, X , representa el efecto promedio de dicha variable sobre la variable dependiente, Y , cuando X cambia en una unidad, a través del tiempo y entre individuos (Torres Reyna, 2007).

Cabe mencionar que los resultados obtenidos son robustos, puesto que, tras realizar un análisis de sensibilidad mediante la estimación de dos especificaciones alternativas del modelo, los resultados se mantienen. En el Anexo 4 se presenta la descripción de estos modelos alternativos y sus coeficientes estimados.

Asimismo, se plantearon dos modelos adicionales a partir de la especificación original, en los cuales se presenta a la IED en un mayor nivel de desagregación: *por acto jurídico*¹⁷ y *por lugar de procedencia del capital*¹⁸.

En la Tabla 5, se muestran los resultados obtenidos de las estimaciones alternativas. En la columna 1, se presentan los coeficientes del modelo con la IED desagregada por acto jurídico, mientras que la columna 2 incluye las estimaciones por lugar de procedencia. Al igual que el modelo original, los coeficientes fueron estimados por PCSE y la heterogeneidad controlada por efectos aleatorios.

Los resultados empíricos indican que incluso bajo una mayor desagregación de la IED, ésta no presenta significancia estadística en ninguna de sus modalidades (ver Tabla 5, columna 1, variables *Aumento de capital* y *Constitución*, y, columna 2, variables *Norteamérica*, *Resto de América*, *Europa* y *Resto del mundo*). De esta manera, se corroboran los resultados anteriores y se dice que los flujos de entrada de IED no representan una fuente de generación de empleo asalariado en el Ecuador.

Cabe aclarar que, para el modelo estimado por acto jurídico, se esperaría que al menos la IED destinada a la constitución de nuevas empresas sea significativa, sin embargo, la medición de esta variable también incluye la fusión y adquisición de las mismas. En este sentido, la unión de dos o más firmas ya existentes podría dar como resultado, por ejemplo, una absorción de las empresas más pequeñas conservando la razón social de la empresa más grande, o a su vez se podría establecer una nueva razón social, la cual

¹⁷ Desde el punto de vista de su acto jurídico, es decir, del destino de los flujos de capital extranjero, la IED puede destinarse para aumento de capital de empresas ya existentes, y/o para la constitución de nuevas empresas.

¹⁸ Para encontrar el efecto de la IED por lugar de procedencia, se agruparon los datos por país en cuatro grupos primordiales: Norteamérica, Resto de América, Europa y el Resto del mundo.

sería registrada en las estadísticas de constitución de empresas, sin que ésta sea realmente una empresa totalmente nueva.

Tabla 5. Estimación de Modelos Alternativos, por acto jurídico y lugar de procedencia de la IED

Variable	Coeficientes	
	(1)	(2)
Salario real promedio	-12359,1***	-13534,8***
	(2621,9)	(2522,8)
Valor Agregado Bruto	0,0655***	0,0657***
	(0,0072)	(0,0065)
Formación Bruta de Capital Fijo	-0,0077	-0,0253**
	(0,0082)	(0,0098)
Inversión Extranjera Directa por acto jurídico		
Aumento de capital	-0,0046	
	(0,0743)	
Constitución	-0,1772	
	(0,7045)	
Inversión Extranjera Directa por lugar de procedencia		
Norteamérica		0,0436
		(0,3207)
Resto de América		0,2824
		(0,2236)
Europa		0,0102
		(0,1387)
Resto del mundo		-0,2553
		(0,9288)
Constante	108200,6	135183,3
	(37278,6)	(35772,6)
N	105	105
R²	0,6335	0,6614
Wald chi2	131,4	195,4
Prob > chi2	0,0000	0,0000

Los errores estándar se presentan entre paréntesis

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Elaboración: La autora

En cuanto a las variables de control, se encuentra robustez para los resultados obtenidos respecto del salario real promedio y el VAB (ver Tabla 5, coeficientes asociados a las variables *Salario real promedio* y *Valor Agregado Bruto*). Sin embargo, la FBKF se vuelve significativa en el modelo de desagregación por lugar de procedencia de la IED (ver Tabla 5, columna 2, coeficiente asociado a la variable *Formación Bruta de Capital Fijo*). Este resultado puede ser consecuencia de una disminución de los grados de libertad, provocados por la inclusión de un mayor número de variables en el modelo en relación a la cantidad de observaciones.

En resumen, se evidencia que los resultados obtenidos en este estudio son robustos y reflejan una influencia nula de la IED sobre la demanda de trabajo en el Ecuador, mientras que el salario real promedio y el VAB son variables altamente significativas para fomentar la generación de empleo asalariado en el país.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

Este estudio ha tenido como objetivo encontrar el impacto de la evolución temporal de los flujos de Inversión Extranjera Directa en el Ecuador, específicamente sobre la generación de empleo asalariado. Si bien los resultados no son concluyentes, puesto que podrían variar dependiendo del enfoque de estudio, la evidencia empírica presentada en este documento proporciona elementos suficientes para reflexionar sobre el verdadero papel que juega la IED dentro de la economía ecuatoriana.

Así, los resultados obtenidos permitieron comprobar que, inclusive bajo una desagregación por acto jurídico y lugar de procedencia de la IED, no existe una relación significativa entre dicho capital y la demanda de trabajo. Es decir que, la entrada de flujos de IED no es un factor determinante en la generación de empleo bajo relación de dependencia laboral en el Ecuador. Adicionalmente, se pudo comprobar que las variables macroeconómicas de mayor relevancia para impulsar la generación de empleo asalariado son el Valor Agregado Bruto y el salario real promedio, de manera que, la demanda laboral ecuatoriana depende positivamente del nivel de producción nacional y negativamente del salario promedio de los trabajadores.

Por consiguiente, los resultados sugieren la pertinencia de enfocar los esfuerzos de la política económica en promover la generación empleo a través del incremento de la producción local, mediante políticas de apoyo a las empresas nacionales, especialmente a las pequeñas y medianas industrias, para que éstas puedan expandir su producción tanto a nivel interno como externo. También es importante estimular el consumo de productos nacionales en el mercado interno.

Posteriormente, el crecimiento económico asociado al aumento de la producción agregada real, atraerá la atención de inversionistas extranjeros interesados en formar parte de empresas ecuatorianas que les generen rentabilidad. Asimismo, el país se encontrará en mejores condiciones para absorber y maximizar los beneficios asociados a la entrada de IED, dado que, como se presentó en la revisión de la literatura empírica, dichos beneficios no son automáticos sino condicionales, y su eficacia está sujeta a ciertos requerimientos mínimos sobre el nivel de ingresos, capital humano, apertura comercial y desarrollo de los mercados financieros.

5.2. Recomendaciones

En base a lo establecido en este documento, se plantean algunas recomendaciones, tanto de política pública, como pistas para futuras investigaciones.

5.2.1. Recomendaciones de política

Las políticas de atracción de inversiones tienen como objetivo captar recursos extranjeros, como la IED, con el fin de beneficiarse de las externalidades positivas que de ella se derivan. En general, estas políticas se basan en incentivos tales como la reducción de impuestos, creación de zonas francas, entre otros. Sin embargo, este tipo de medidas tienen un alto costo fiscal y su efectividad no es del todo clara (Bárcena, 2015).

En el Ecuador, la política de atracción de inversiones más reciente es la Ley de Fomento Productivo (Decreto Ejecutivo N° 617, 2018), la cual continúa con la práctica de ofrecer incentivos. Precisamente, esta ley plantea la reducción y exoneración de tributos como el impuesto a la renta y el impuesto a la salida de divisas para las empresas de inversión directa que cumplan con ciertas condiciones establecidas en el reglamento.

Así, tomando en cuenta lo expuesto anteriormente junto con los resultados obtenidos en este estudio, se recomienda que los hacedores de política enfoquen sus esfuerzos en atraer IED, no solo a través de incentivos, sino mediante políticas que generen el ambiente propicio para los inversores, tales como mejoras en la estructura productiva y en el clima de negocios. Además, con esta práctica se esperaría crear las condiciones adecuadas para que el país pueda beneficiarse de las externalidades de la IED.

5.2.2. Pistas para futuras investigaciones

Este trabajo se ha enfocado en estudiar el impacto de la IED sobre el mercado laboral ecuatoriano. Sin embargo, el ámbito de estudio de la IED es bastante amplio y resulta de gran interés estudiar los verdaderos efectos que ha generado este capital sobre el resto de variables macroeconómicas, sobre todo, en una época en la que se presenta a la inversión extranjera como un instrumento clave para el desarrollo económico (Naciones Unidas, 2002).

Dado que los resultados de este estudio demuestran que no existe una relación directa entre la IED y la generación de empleo asalariado, y que la producción nacional es la variable de mayor importancia para impulsar la demanda laboral, se podría complementar este trabajo analizando la relación entre la IED y la generación indirecta

de empleo a través de la producción nacional. Asimismo, se recomienda extender el período de análisis acorde a la disponibilidad de los datos, y de ser posible, diferenciar entre empleo cualificado y no cualificado.

En cuanto a los efectos teóricos de la IED, sería interesante indagar sobre su relación con el crecimiento económico, con el objetivo de probar la existencia o no de una dependencia bidireccional, puesto que en la teoría se establece que la inversión extranjera impulsa el crecimiento económico, pero por otro lado se dice que el crecimiento económico es el que estimula la entrada de IED (Oladipo, 2013).

En general, se recomienda ampliar los estudios empíricos relacionados a los impactos generados por los flujos de IED en el Ecuador, sobre variables como la productividad, el nivel de salarios, la balanza comercial, entre otros.

BIBLIOGRAFÍA

- 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.
- Aparicio, J., & Márquez, J. (2005). Diagnóstico y Expecificación de modelos Panel en STATA 8.0. *División de Estudios Políticos, CIDE*.
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). La Econometría de Datos de Panel. *Investigaciones Económicas (Segunda época)*, XIV(1), 3-45.
- Ashraf, A., Herzer, D., & Nunnenkamp, P. (2015). The Effects of Greenfield FDI and Cross-border M&As on Total Factor Productivity. *The World Economy*, 39(11), 1728-1755.
- Balasubramanyam, V. N., Salisu, M., & Sapsford, D. (1996). Foreign Direct Investment and Growth in EP and is Countries. *The Economic Journal*, 106(434), 92-105.
- Baltagi, B. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data*. Inglaterra: John Wiley & Sons, Ltd.
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2018a). ¿Qué es la inversión extranjera directa y por qué es importante? En E. Bekkers, & H. Rojas-Romagosa, *Inversión Extranjera como motor del desarrollo para América Latina y el Caribe*.
- Banco Interamericano de Desarrollo [BID]. (2018b). Los impactos de la Inversión Extranjera Directa. En E. Bekkers, & H. Rojas-Romagosa, *Inversión Extranjera como Motor del Desarrollo para América Latina y el Caribe*.
- Barba Navaretti, G., & Venables, A. (2004). *Multinational Firms in the World Economy*. Princeton y Oxford: Princeton University Press.
- Bárcena, A. (2015). *Lecciones aprendidas de la IED en América Latina y el Caribe*. La Habana, Cuba.
- Beck, N. (2001). Time-Series–Cross-Section Data: What Have We Learned in the Past Few Years? *Annual Review of Political Science*, 4(1), 271-293.
- Blomstrom, M., Lipsey, R., & Zejan, M. (1992). *What Explains Developing Country Growth?* [Documento de trabajo NBER nº 4132]. Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w4132>

- Bolaños, F., Coba, F., Coba, R., Hidalgo, R., Pinto, A., Quinllín, F., . . . Romero, C. (1993-2000). *La balanza de pagos del Ecuador: metodología de elaboración y series*.
- Bonilla Olano, E. (2010). El sector externo y su incidencia en la ocupación en Colombia 1985-2006. *Equidad & Desarrollo*(13), 83-98.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). How does foreign direct investment affect economic growth? *Journal of International Economics*, 45(1), 115–135.
- Breusch, T. S., & Pagan, A. R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Cardoso, E., & Dornbusch, R. (1989). Foreign private capital flows. En H. Chenery, & T. Srinivasan, *Handbook of Development Economics* (págs. 1388-1435). Elsevier Science Publishers B.V.
- Carrión, J., Fernández, F., & Marco, I. (2012). ¿Favorece la Inversión Extranjera Directa (IED) el desarrollo humano sostenible? *Observatorio de la Deuda en la Globalización*.
- Christiansen, H., Oman, C., & Charlton, A. (2003). Incentives-based Competition for Foreign Direct Investment: The Case of Brazil. *OECD Working Papers on International Investment*, 2003(1).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2014). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: 2013 (LC/G.2613-P).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2015). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: 2015 (LC/G.2641-P).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2016). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: 2016 (LC/G.2680-P).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2017). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: 2017 (LC/PUB.2017/18-P).

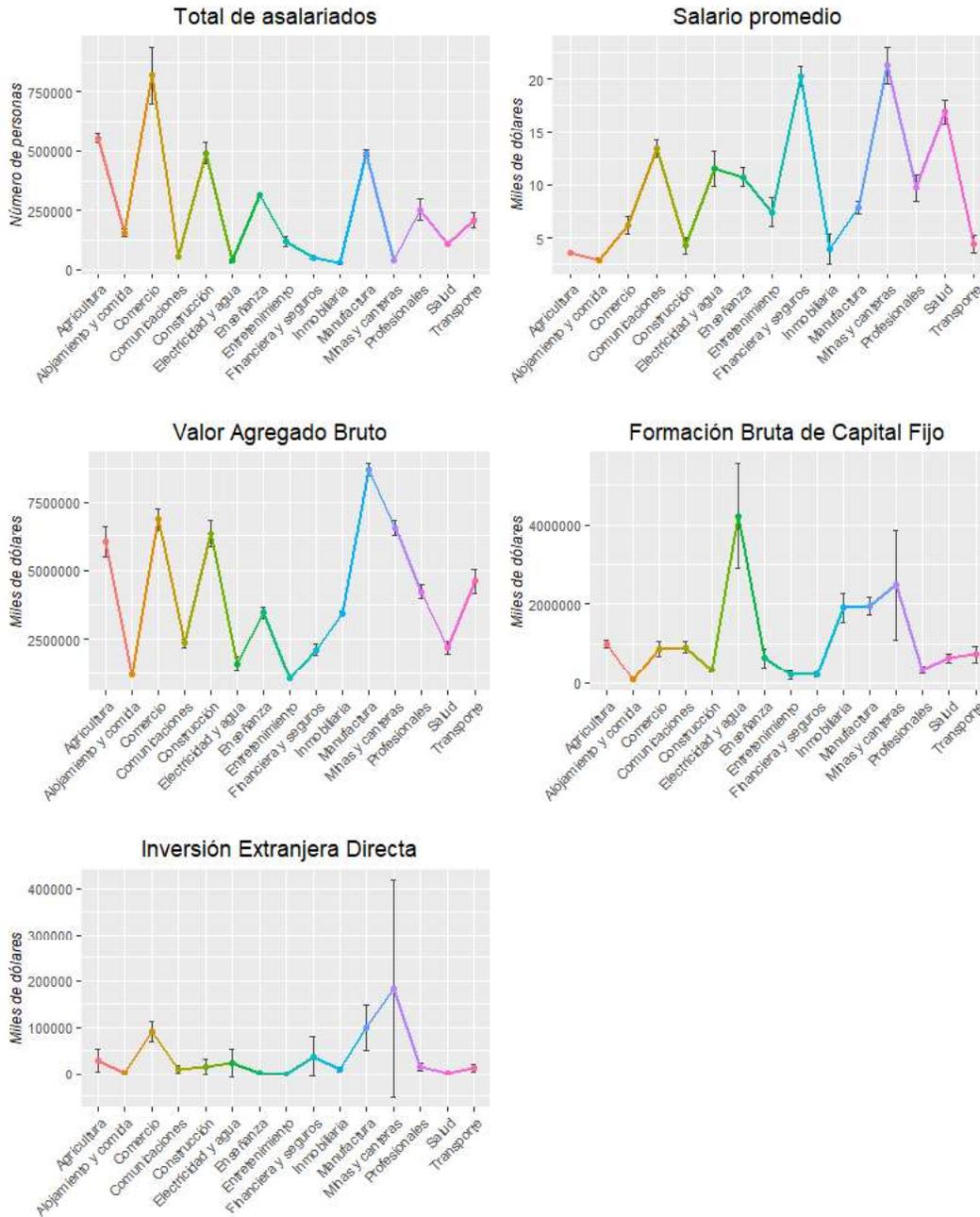
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: 2018 (LC/PUB.2018/13-P).
- Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Naciones Unidas, Banco Mundial. (2008). *Sistema de Cuentas Nacionales*.
- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo [UNCTAD]. (2018). *Informe sobre las inversiones en el mundo: La inversión y las nuevas políticas industriales*. Nueva York y Ginebra.
- Decreto Ejecutivo N° 617, Reglamento para la aplicación de la Ley Orgánica para el Fomento Productivo, Atracción de Inversiones, Generación de Empleo, y Estabilidad y Equilibrio Fiscal (20 de Diciembre de 2018).
- Decreto Ejecutivo N°135, Normas de Optimización y Austeridad del Gasto Público (1 de Septiembre de 2017).
- Denisia, V. (2010). Foreign Direct Investment Theories: An Overview of the Main FDI Theories. *European Journal of Interdisciplinary Studies*, 2010(3), 53-59.
- Díaz Vázquez, R. (2003). La globalización, Inversión Extranjera Directa y desigualdades regionales. *Revista de Economía Crítica*, 2003(1), 229-256.
- Ernst, C., Berg, J., & Auer, P. (2007). Retos en materia de empleo y respuestas de política en Argentina, Brasil y México. *Revista de la CEPAL*, 2007(91), 95-110.
- Espín, J. A., Córdova, A. C., & López, G. E. (2016). Inversión extranjera directa: su incidencia en la tasa de empleo del Ecuador. *Retos*, 12(2), 215-228.
- Fajnzylber, P., & Fernandes, A. (2009). International economic activities and skilled labour demand: evidence from Brazil and China. *Applied Economics*, 41(5), 563-577.
- Flores, M., & Morandé, F. (2005). Determinantes del empleo y diferencias sectoriales. *En Foco*(52).
- Gómez Meza, A. (2005). *La Inversión Extranjera Directa y sus efectos en el empleo en América Latina (en el marco del ALCA y las integraciones regionales)*. Santiago de Chile: Programa Regional de Becas CLACSO.
- Greene, W. (2002). *Econometric Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.

- Hausman, J. (1978). Specification Tests in Econometrics. *Econometrica*, 46(6), 1251-1271.
- Hsiao, C. (2003). *Analysis of Panel Data*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2015). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - Indicadores laborales*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2011). *Evolución del Mercado Laboral - Diciembre del 2010*.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INEC]. (2017). *Matriz de Transición Laboral – Documento Metodológico*.
- Javorcik, B. (2012). Does FDI Bring Good Jobs to Host Countries? *World Bank Research Observer*, 30(1), 74-94.
- Labra, R., & Torrecillas, C. (2014). *Guía CERO para datos de panel. Un enfoque práctico*. [Working paper nº 2014/16].
- Loría Díaz, E., & Brito Cruz, L. (2005). El impacto de la inversión extranjera directa en el empleo sectorial en México: un análisis prospectivo. *Análisis Económico*, XX(44), 5-34.
- Maluenda, R. (1991). *Determinantes del nivel de empleo*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Morales, L., Guerrero, O., & López, M. (2009). Una evaluación de las políticas promocionales de inversión extranjera directa en América Latina. *Lecturas de Economía*, 71, 141-168.
- Naciones Unidas. (2002). *Informe de la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo*. Monterrey (México).
- Nieto Potes, M. (2009). Apuntes alrededor de los supuestos neoclásicos de los modelos de crecimiento. *Revista Latinoamericana de Economía*, 40(159), 13-37.
- Oladipo, O. (2013). Does foreign direct investment cause long run economic growth? Evidence from the Latin American and the Caribbean countries. *International Economics and Economic Policy*, 10(4), 569–582.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2011). *Principales conceptos y definiciones de la Inversión Extranjera Directa*. Paris: Benchmark Definition of Foreign Direct Investment 2008: Fourth Edition.

- Pesaran, H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Journal of Econometrics*.
- Romero, J. (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México, 1940-2011. *Investigación Económica, LXXI(282)*, 109-147.
- Sachs, J. D., & Larraín B., F. (2013). *Macroeconomía en la economía global*. Chile: Pearson Education.
- Sala-i-Martin, X. (2000). *Apuntes de crecimiento económico*. Barcelona, España: Antoni Bosch.
- Soifer, R., & Tomada, C. (2000). *Impacto laboral y social de empresas multinacionales y la inversión extranjera directa en Argentina en los años noventa*. Ginebra, Suiza: Organización Internacional del Trabajo.
- Torres Reyna, O. (Diciembre de 2007). *Panel Data Analysis Fixed and Random Effects using Stata*. Obtenido de Princeton University: <https://www.princeton.edu/~otorres/Panel101.pdf>
- Vacafleres, D. E. (2011). Was Latin America correct in relying in Foreign Direct Investment to improve employment rates? *Applied Econometrics and International Development, 11(2)*, 101-122.
- Vergara González, R., de Jesús Almonte, L., & Carbajal Suárez, Y. (2015). IED y empleo en la región norte de México, 2004.1-2013.4. Un análisis para el sector industrial. *Equilibrio Económico, Revista de Economía, Política y Sociedad.*, 11(39), 65-94.
- Waldkirch, A., Nunnenkamp, P., & Alatorre Bremont, J. (2009). Employment Effects of FDI in Mexico's Non-Maquiladora Manufacturing. *The Journal of Development Studies, 45(7)*, 1165-1183.
- Wooldridge, J. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

ANEXOS

Anexo 1. Heterogeneidad entre sectores mediante gráficos de medias



Elaboración: La autora

En los gráficos de medias se observa que las diferencias entre industrias existen, por lo cual se justifica la utilización de un modelo con datos longitudinales que incorpore y controle dicha heterogeneidad. Cabe indicar que los valores graficados están libres de los efectos de precios.

Anexo 2. Resultado del test de Hausman

	Coeficientes	
	Efectos Fijos	Efectos Aleatorios
<i>Salario_real</i>	-10586,18	-11052,09
<i>VAB_def</i>	0,0735154	0,0718812
<i>FBKF_def</i>	-0,0081726	-0,0092091
<i>IED_def</i>	-0,0079984	-0,0048485
Ho: La diferencia en los coeficientes no es sistemática		
Chi2(1) = 0,14		
Prob > chi2 = 0,7056		
Elaboración: La autora		

Dado que la hipótesis nula no puede ser rechazada, el test de Hausman sugiere que los efectos aleatorios son más adecuados que los efectos fijos para controlar la heterogeneidad del modelo.

Anexo 3. Resultados de los test post estimación

Test LM de Breusch- Pagan para efectos aleatorios	Ho: La varianza entre individuos es nula	chibar2 (01) Prob > chi2	274,85 0,0000
Test de autocorrelación de Wooldridge	Ho: No autocorrelación de primer orden	F (1,14) Prob > F	23,552 0,0003
Test de heterocedasticidad de Wald	Ho: Homocedasticidad	chi2 (15) Prob > chi2	25362,33 0,0000
Test de Pesaran para correlación contemporánea	Ho: Los residuos no están correlacionados entre individuos	Test Pesaran Prob	-1,021 0,3071
Elaboración: La autora			

El test de Breusch- Pagan logra rechazar la hipótesis nula, concluyendo que se prefiere la utilización de efectos aleatorios a comparación del pool de datos.

En cuanto a las pruebas de correcta especificación, los test de Wooldridge, Wald y Pesaran, muestran evidencia suficiente para afirmar que el modelo presenta problemas de autocorrelación y heterocedasticidad, pero no de correlación contemporánea.

Anexo 4. Análisis de sensibilidad de resultados

Variable	Coeficientes	
	Modelo 1	Modelo 2
Salario real promedio	-13271,3***	-16382,2***
	(2699,1)	(2617,3)
Valor Agregado Bruto	0,0442***	
	(0,0053)	
Formación Bruta de Capital Fijo	-0,0255*	
	(0,0119)	
Inversión Extranjera Directa	0,0131	
	(0,0941)	
Deflactor	-1803,8***	
	(482,5)	
FBKF como porcentaje del VAB		-55401,2*
		(21898,4)
IED como porcentaje del VAB		415181,8
		(268344,5)
Constante	398797,4***	416918,7***
	(66760,5)	(41350,2)
N	105	105
R²	0,6104	0,3160
Wald chi2	134,8	45,79
Prob > chi2	0,0000	0,0000

Los errores estándar se presentan entre paréntesis

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Elaboración: La autora

En el Modelo 1, se incluyen las variables VAB, FBKF e IED a precios corrientes, sin embargo, se añadió al Deflactor del PIB como una variable de control.

Por otro lado, en el Modelo 2, se elimina la variable VAB, puesto que su efecto pasa a ser incluido en las variables de inversión, de manera que se emplea FBKF y la IED como porcentaje del VAB.

Se puede notar que los resultados de la variable de interés y las variables de control se mantienen, a excepción de la FBKF, la cual presenta significancia estadística al 95% de confianza, no obstante, su efecto cualitativo sobre el empleo es negativo.