



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

CARRERA DE ECONOMÍA

TEMA:

**“LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR: UN ENFOQUE DESDE
EL NIVEL DE FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO”**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ECONOMISTA

AUTORA:

Andrade Suárez María Belén

DIRECTORA:

Econ. Zulma Jeanneth Albuja Echeverría

Ibarra, 2022

Resumen

El objetivo de esta investigación es determinar la influencia del nivel de formación del capital humano sobre la Inversión Extranjera Directa (IED) en Ecuador. Para esto, se empleó un enfoque cuantitativo, con un alcance descriptivo, explicativo y correlacional, y se estimó un modelo econométrico de series temporales para los años 2006-2020 mediante el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG). Los resultados demostraron que la IED mantiene una correspondencia positiva con el nivel de formación del capital humano, variable expresada a través de los años promedio de escolaridad, reflejando así que las empresas transnacionales direccionan sus capitales hacia economías que disponen de mano de obra más calificada. Del mismo modo, se identificó que el Grado de Apertura Comercial (GAC), la inflación, el salario y la Población Económicamente Activa (PEA) son aspectos relevantes que actúan como determinantes de la inversión extranjera, mientras que la variación del Producto Interno Bruto (PIB) y el riesgo país no son factores significativos, hecho que puede explicarse por los cambios drásticos presentados en estas variables en el período analizado.

Palabras clave: educación, conocimientos, crecimiento económico, Inversión Extranjera Directa, apertura comercial, formación de capital humano.

Abstract

The aim of this research is to determine the influence of the level of human capital formation on Foreign Direct Investment (FDI) in Ecuador. For this, a quantitative approach was used, with a descriptive, explanatory, and correlational, reach and an econometric model of temporary series was estimated for the years 2006-2020 through the Generalized Least Squares method (GLS). The results established that the FDI keeps a positive correspondence with the level of human capital formation, variable expressed through the average years of schooling, thus, it reflects that transactional corporations towards economies which have a more skilled workforce. Likewise, it was identified that the Degree of Trade Opening (DTO), inflation, salary and the Economically Active Population (EAP) are relevant issues which act as determinants of foreign investment, while the Gross National Product (GNP) variation and the country risk are not significant factors, fact that can be explained by the drastic changes presented in these variables in the analyzed period.

Key Words: education, knowledge, economical growth, Foreign Direct Investment, trade opening, human capital formation.

CERTIFICACIÓN DE LA ASESORA

En calidad de Directora del Trabajo de Grado presentado por la egresada María Belén Andrade Suárez, para optar por el título de ECONOMISTA, cuyo tema es **“LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR: UN ENFOQUE DESDE EL NIVEL DE FORMACIÓN DEL CAPITAL HUMANO”**, considero que el presente trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que designe.

En la ciudad de Ibarra a los 23 días del mes de febrero de 2022



Firmado electrónicamente por:
**ZULMA JEANNETH
ALBUJA
ECHEVERRIA**

.....
Econ. Jeanneth Albuja Echeverría

Directora de Tesis



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN

A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	DE	1004649677	
APELLIDOS Y NOMBRES:	Y	Andrade Suárez María Belén	
DIRECCIÓN:		Otavalo	
EMAIL:		mabeandradesz@gmail.com	
TELÉFONO FIJO:		(06) 252-3497	TELÉFONO MÓVIL: 098 622 4793

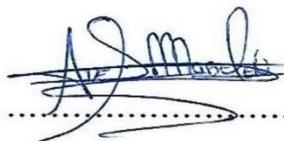
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	La inversión extranjera directa en Ecuador: Un enfoque desde el nivel de formación del capital humano
AUTOR (ES):	Andrade Suárez María Belén
FECHA:DD/MM/AAAA	23 de febrero del 2022
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TITULO POR EL QUE OPTA:	Economista
ASESOR /DIRECTOR:	Econ. Zulma Jeanneth Albuja Echeverría

2. CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 23 días del mes de febrero de 2022

EL AUTOR:



.....

Andrade Suárez María Belén

C.I. 1004649677

Agradecimientos

Agradezco a Dios, por la vida, por darme una familia maravillosa y por poner personas increíbles en mi camino que me han dado una palabra de aliento para avanzar en cada etapa.

A mis padres, que me acompañaron en este proceso, brindándome siempre su amor y su apoyo incondicional. Sobre todo, agradezco por su paciencia, sus consejos, por siempre recibirme con una sonrisa y ser mi ejemplo a seguir. Me siento orgullosa de ser su hija.

A mis docentes, que contribuyeron en mi formación académica y me guiaron para culminar con éxito este trabajo de investigación.

Dedicatoria

A Dios y a mis padres, quienes han sido un pilar fundamental en mi proceso de formación personal y académica.

Índice de Contenidos

Introducción	1
Objetivos	6
Objetivo General.....	6
Objetivos Específicos	6
Hipótesis o pregunta de investigación	6
CAPÍTULO I: Marco Teórico.....	7
Teorías económicas sobre la inversión extranjera directa y el capital humano.....	7
Teorías de la localización de la Inversión Extranjera Directa	13
Trabajos empíricos sobre la relación entre la inversión extranjera directa y el capital humano	17
CAPÍTULO II: Metodología.....	23
Enfoque, alcance y diseño	23
Herramientas de recolección de datos	23
Especificación del modelo econométrico	26
Estimación y validación del modelo econométrico	29
CAPÍTULO III: Análisis y Discusión de Resultados	31
Análisis descriptivo de variables	31
Inversión Extranjera Directa en Ecuador	31
Educación.....	40
Producto Interno Bruto.....	42
Apertura Comercial.....	44
Inflación	46

Salario Básico Unificado.....	47
Riesgo País	49
Población Económicamente Activa (PEA).....	51
Análisis econométrico.....	52
CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones	58
Conclusiones	58
Recomendaciones	60
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	71
Anexo 1. Test de Breusch-Pagan para validación del supuesto de heterocedasticidad ...	71
Anexo 2. Prueba de White para heterocedasticidad	71
Anexo 3. Factor de inflación de varianza para validación de multicolinealidad	71
Anexo 4. Test de Skewness / Kurtosis para normalidad	72
Anexo 5. Relación entre la variable dependiente y las independientes tomadas en el estudio	72

Índice de Tablas

Tabla 1. Principales variables consideradas como factores determinantes de la IED en estudios empíricos	21
Tabla 2. Variables regresoras utilizadas en la investigación	25
Tabla 3. Descripción de las variables utilizadas en el modelo econométrico	28
Tabla 4. Resultados obtenidos tras la estimación por MCG.....	52

Índice de Figuras

Figura 1. Inversión Extranjera Directa en Ecuador (millones de dólares) y su variación (porcentajes)	32
Figura 2. Inversión extranjera directa por rama de actividad económica periodo 2006-2020 en términos porcentuales	36
Figura 3. Años promedio de escolaridad de las personas mayores a 24 años	40
Figura 4. Variación porcentual del Producto Interno Bruto en Ecuador	42
Figura 5. Grado de Apertura Comercial en Ecuador 2006-2020 (en porcentajes)	44
Figura 6. Inflación en Ecuador período 2006-2020	46
Figura 7. Evolución del Salario Básico Unificado (SBU) en Ecuador	47
Figura 8. Riesgo País Anual Promedio 2006-2020.....	49
Figura 9. Población Económicamente Activa en Ecuador (en miles de personas)	51

Introducción

La Inversión Extranjera Directa (IED) es una fuente significativa de financiamiento que promueve el crecimiento y la transformación económica. Actualmente, el desarrollo económico de los países emergentes y en desarrollo depende en gran parte de la posibilidad de realizar inversiones rentables y acumular capital. Por ende, el acceso al capital extranjero representa una oportunidad que debe ser aprovechada por los países para fortalecer su economía (Ariel Gil C. et al., 2013).

Mamingi & Martin (2018) afirman que la IED permite la transferencia de tecnología desde economías desarrolladas hacia otras en desarrollo, impulsa la inversión local en los países receptores y produce mejoras en el capital humano y en las instituciones. No obstante, para concretar sus beneficios, la IED debe ser acompañada de políticas que promuevan mejoras en la educación, la infraestructura física, tecnológica y científica (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017). Por tanto, esta variable macroeconómica debe ser considerada dentro del accionar gubernamental para el establecimiento tanto de metas como políticas de atracción, es decir, el gobierno debe intervenir activamente a través de la formulación de políticas para crear condiciones favorables para atraer IED. Sin embargo, en países como Ecuador, esto no ha ocurrido, sino por el contrario, el país ha mantenido históricamente registros bajos de IED como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB). Esto se debe a las constantes reformas tributarias (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017) y cambios en la normativa vigente (Veintimilla Quezada, 2015) que han aumentado la incertidumbre de los inversionistas, lo que, a su vez, ha generado varios obstáculos para atraer IED, obligando a optar por el endeudamiento externo como medio para captar recursos.

Ecuador, al ser un país con una economía dolarizada, no tiene la capacidad para emitir dinero, y, en consecuencia, los saldos superavitarios de la cuenta corriente y la cuenta financiera de la balanza de pagos son los principales instrumentos generadores de ingreso de divisas, y, considerando que en el país el saldo de la cuenta corriente se ha mantenido en cifras negativas implicando una permanente emisión de divisas al exterior (Veintimilla Quezada, 2015), la IED podría convertirse en un mecanismo importante para captar recursos que potencien el crecimiento económico e incluso solventen las necesidades de financiamiento, ya que de acuerdo con Economou et al. (2017), para países que enfrentan problemas de financiación y liquidez, atraer IED es una estrategia que permite fomentar la actividad económica.

La necesidad de los países por captar recursos que estimulen el crecimiento económico y su capacidad para generar riqueza (Ariel Gil C. et al., 2013), ha detonado el interés por explicar el continuo y creciente movimiento internacional de capital bajo la forma de IED, provocando que en las últimas décadas surjan varios y distintos enfoques que tratan de explicar las causas de estos flujos y los motivos por los que se escogen los países destino. Sin embargo, no existe una explicación consensuada sobre los desencadenantes de este patrón (Díaz Vázquez, 2003).

La literatura y los trabajos empíricos sobre los factores que estimulan la inversión extranjera directa son amplios y estudian tanto factores macroeconómicos como sociales que influyen en las decisiones de inversión (Jiménez Giraldo y Rendón Obando, 2012). Varios estudios concluyen que entre los principales factores que atraen IED se encuentran la tasa de desempleo (Ariel Gil C. et al., 2013), la población (Esquivel & Larraín, 2001; Mogrovejo, 2005), los costos laborales definidos a través del salario (Braconier et al., 2005; Garavito

Acosta et al., 2012), el PIB per cápita o crecimiento del PIB (Economou et al., 2017; Cruz Vásquez et al., 2019) y, el aspecto central en torno al cual gira la investigación, el capital humano como un reflejo del nivel de educación de los habitantes (Elías et al., 2009; Asali & Campoamor, 2011).

Un aspecto muy nombrado en la teoría económica como determinante de la IED es el capital humano. Por un lado, la teoría del crecimiento endógeno, así como la del capital humano, sostienen que el capital humano actúa como determinante para atraer IED, ya que las empresas buscan altos grados de eficiencia y productividad para optimizar procesos y maximizar sus beneficios, por lo que al momento de buscar sitios de localización, las multinacionales tienden a tomar en cuenta la oferta de mano de obra y el grado de calificación que esta tiene (Pérez Martínez et al., 2019). Es decir, el capital humano tiene una función decisiva a la hora de atraer la IED. Sin embargo, por otro lado, la evidencia empírica revela que las empresas invierten en países con capital humano poco calificado para otorgar sueldos míseros y así reducir sus costos laborales (Cruz Vásquez, Mendoza Velázquez y Pico González, 2019); además, según Jiménez Giraldo y Rendón Obando (2012) “uno de los motivos que mueve a las empresas multinacionales a realizar IED vertical en países en desarrollo es tener acceso a un mercado laboral más flexible y, por tanto, una mano de obra más barata” (p. 114).

En este sentido, la importancia de llevar a cabo esta investigación radica en que esclarece la relación entre la inversión extranjera directa y el capital humano en Ecuador, ayudando a atenuar la disyuntiva entre los postulados teóricos y la realidad¹ del país. Los resultados de este trabajo sirven como referencia para los gestores de política pública porque

¹En este contexto se entiende como realidad al conjunto de acontecimientos que ocurren dentro de un país.

al tener conocimiento sobre el comportamiento de estas variables tanto económicas como sociales, pueden elaborar políticas no solo enfocadas en aspectos macroeconómicos, sino también, orientar y fortalecer las políticas sociales como en la educación, desde la creación y ampliación de infraestructura hasta dotación de créditos educativos, lo que, a su vez, trae mayores beneficios para la población debido a que una mayor colocación del gasto público en educación tiene un impacto significativo en términos de generación de ingresos, reducción de la pobreza, inserción en el mercado laboral y, en general, en el desarrollo de capacidades individuales y sociales (Briceño Mosquera, 2011).

De igual manera, este estudio permite conocer los principales sectores destino preferidos por los inversionistas en la economía ecuatoriana, lo que puede actuar como base para establecer políticas económicas exitosas, particularmente orientadas a estas industrias, para atraer colocaciones extranjeras en un contexto donde, según García & López (2020), “probablemente se refuerce la competencia por atraer y retener inversiones a nivel global” (p.37), puesto que, en una economía gravemente afectada por la crisis sanitaria y económica provocada por el COVID-19, la IED constituye nuevos flujos importantes para su recuperación.

Este trabajo pretende ser un punto de partida para futuras investigaciones ya que realza la importancia del capital humano y deja en evidencia la relación que mantiene con diversas variables macroeconómicas, es decir, a más de aportar con fundamentación teórica, otorga los indicios para ampliar las líneas de investigación y profundizar en los estudios sobre el capital humano y su incidencia en las diferentes economías, analizándolo no solo como un factor que actúa como determinante de la IED, sino como un impulsor del crecimiento económico y vinculándolo con demás variables socioeconómicas.

Para el efecto, a continuación de este apartado introductorio, el primer capítulo contiene una revisión de la literatura referente a la inversión extranjera directa, las teorías del capital humano, las teorías de localización de la IED y trabajos empíricos sobre la relación entre la IED y el capital humano. El segundo capítulo describe la metodología utilizada, que corresponde a la estimación de un modelo econométrico mediante el método de mínimos cuadrados generalizados con series temporales para el periodo 2006-2020, tomando como variable dependiente la inversión extranjera directa y, para fines de este estudio, la principal variable explicativa es el promedio de años de educación, considerada como una variable proxy del capital humano. En el tercer capítulo se presentan los resultados y su discusión. Finalmente, el cuarto capítulo abarca las principales conclusiones y recomendaciones de la investigación.

Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia del nivel de formación del capital humano sobre la Inversión Extranjera Directa en Ecuador.

Objetivos Específicos

- Identificar los sectores económicos que han percibido mayores colocaciones de inversión extranjera directa en el Ecuador.
- Describir el comportamiento de la formación del capital humano y las fluctuaciones de la inversión extranjera directa en Ecuador.
- Estimar la correspondencia entre la inversión extranjera directa y la formación de capital humano en Ecuador mediante un modelo econométrico, abarcando a su vez otras variables que influyen sobre la IED.

Hipótesis o pregunta de investigación

La inversión extranjera directa ha tenido una relación negativa con el nivel de formación del capital humano en Ecuador.

CAPÍTULO I: Marco Teórico

Este capítulo abarca las principales teorías económicas sobre la inversión extranjera directa hasta explicar su relación con el capital humano. Posteriormente se exponen las teorías de localización de la IED para enfatizar los aspectos que consideran las empresas para invertir en un país. Finalmente, se presentan los principales resultados y aportes de trabajos empíricos realizados con respecto a la IED y su relación con el capital humano, así como también las principales variables analizadas e identificadas como determinantes de la IED.

Teorías económicas sobre la inversión extranjera directa y el capital humano

La inversión extranjera directa ha sido objeto de estudio de una gran cantidad de investigaciones a lo largo del tiempo gracias al permanente interés por conocer sus efectos en las economías. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE] (2011), la IED es una clase de inversión transfronteriza que tiene como objetivo establecer una relación de largo plazo con una empresa residente en una economía distinta. Es precisamente en base a esta relación duradera que surgieron varias teorías económicas que asocian la IED como el principal mecanismo no solo para generar capital físico, sino también impulsar el crecimiento económico a largo plazo (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017). En este sentido, las principales teorías que fueron un pilar para los estudios posteriores sobre la IED y su relación con el crecimiento económico, son la neoclásica y la endógena (Mamingi & Martin, 2018). Conviene subrayar que por crecimiento económico se entiende al aumento cuantitativo de la renta y del valor de los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un periodo de tiempo, generalmente un año, y se mide a través de la tasa de crecimiento del PIB (Enríquez Pérez, 2016).

Como se identificará a continuación, la marcada diferencia que existe entre ambas teorías es que la del crecimiento endógeno hace mayor énfasis y resalta la importancia del capital humano dentro de las economías como factor que impulsa el crecimiento económico, mientras que la teoría neoclásica sostiene que el principal factor que permite que una economía crezca, es la acumulación del capital.

Según la teoría neoclásica, la IED tiene un efecto mínimo en el crecimiento económico, mientras que la literatura sobre el crecimiento endógeno realza la contribución de la IED al crecimiento económico de los países mediante la creación de capital, transferencia de tecnología y el aumento del nivel de conocimientos gracias a la capacitación y adquisición de competencias (Mamingi & Martin, 2018).

Bajo el enfoque neoclásico, Solow (1956) contrarresta el modelo de Harrod y Domar que supone existen coeficientes de producción fijos y el equilibrio económico se reduce a una comparación entre la tasa natural de crecimiento y la tasa de crecimiento garantizada. El autor, por el contrario, indica que la acumulación de los factores de producción sumado al incremento de la productividad, impulsan el crecimiento económico. Además, plantea que la única manera de afectar el crecimiento económico en el largo plazo es mediante los factores exógenos tecnología y trabajo, ya que la IED y la apertura económica no tienen un efecto sobre el crecimiento de largo plazo (Cruz Vásquez et al., 2019). Conviene subrayar que el incremento de la productividad es una respuesta directa al aumento en la fuerza laboral, la cual coincide con la población activa (Núñez Testor, 2019). Adicionalmente, en su modelo, Solow sostiene que, en caso de no existir avances en la tecnología, en el largo plazo, el crecimiento tendería a cero (Benavides, 1997).

Swan (1956), al igual que Solow, concluye que la acumulación de capital es la principal fuerza motora del crecimiento económico. Ambos autores manifiestan que la economía de un país puede crecer a medida que el stock de capital aumenta, al igual que si existen mejoras en la cantidad de trabajo o tecnología. En este sentido, el papel de la inversión es importante porque constituye un factor para incrementar el stock de maquinaria para una futura producción (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017).

Los primeros cuestionamientos que se realizaron al modelo de Solow dieron lugar a la teoría de crecimiento endógeno (Benavides, 1997). Esta teoría modifica aspectos considerados básicos del modelo neoclásico, ya que resalta la importancia de la inversión en capital humano y el avance tecnológico para explicar la tasa de crecimiento económico. En este sentido, el comercio exterior se convierte en un elemento acelerador del crecimiento porque puede estimular la acumulación no solo de capital, sino también de factores de producción físicos y humanos e incluso potencia el proceso de difusión tecnológica (Hernández Rubio, 2002).

La vertiente teórica del crecimiento endógeno, liderada por Romer (1986) y Lucas (1988), establece un marco analítico para explicar que el crecimiento económico depende de factores endógenos y no exógenos como sostiene la teoría neoclásica, así mismo incluye nuevos determinantes del crecimiento dentro de la función de producción, como el capital humano, la apertura económica y la tecnología (Rendón Obando & Ramíre Franco, 2017).

Romer (1993), señala que la Inversión Extranjera Directa puede facilitar la transferencia de no solo tecnología, sino también el know-how, o como él lo llama, el “acceso a las ideas”, pero para esto, el gobierno del país receptor debe crear un entorno económico favorable que ofrezca una recompensa a las corporaciones cuando traen ideas del resto del

mundo y las desarrollan con recursos domésticos. Ahora bien, esta tecnología puede ser transmitida a las economías beneficiarias a través de distintos canales como la capacitación del capital humano, aumentando el stock de conocimientos y la importación de productos tecnológicos (Elías et al., 2009).

Los pioneros de esta teoría del crecimiento endógeno defienden que la relación entre el crecimiento económico y la IED trae ventajas sobre el capital humano y sus conocimientos. Por tanto, esta teoría se enriquece y complementa de las teorías desarrolladas sobre el capital humano, cuyos principales exponentes y defensores según Cardona Acevedo et al., (2012), son Schultz (1961), Becker (1964) y Mincer (1974), quienes centran su análisis alrededor de tres aspectos fundamentales: educación, salud y experiencia.

Es necesario mencionar que, Cardona Acevedo et al. (2012) manifiestan que como capital humano se entiende al conjunto de conocimientos en calificación y capacitación, las condiciones de salud, experiencia y demás aspectos que otorgan habilidades y capacidades que hacen a una persona más productiva y competente. De igual manera, los autores sostienen que, al hablar de capital humano, no se habla únicamente de educación, sino también incluye la experiencia y entrenamiento obtenidos mediante la aplicación laboral, porque en la reflexión empírica, la experiencia laboral es un factor muy valorado por los empresarios ya que aporta a los individuos conocimientos técnicos que resultan provechosos y los vuelven competitivos y, en un momento dado, puede convertirse en un factor que genere retribuciones a las personas siempre y cuando venga acompañada de una formación profesional adecuada. No está por demás mencionar que el conocimiento adquirido empíricamente con el transcurso de los años brinda más seguridad a la hora de ejecutar un trabajo y tomar decisiones, e

incrementa las posibilidades de los individuos de adquirir un empleo (Cardona Acevedo et al., 2012).

Schultz (1961) plantea que la calidad de la población, sumada a los adelantos del conocimiento y la mejora de las habilidades, son los factores primordiales para el mejoramiento del bienestar (Pérez-Fuentes & Castillo-Loaiza, 2016), y afirma que la adquisición de capital humano es un procedimiento que permite el acceso a conocimientos y destrezas que aumentan la productividad de los individuos y tiende a producir ganancias (Choque Martínez, 2019). En este sentido, las habilidades de los trabajadores constituyen variables de crecimiento económico y, por ende, el gasto público en educación es una inversión (Pérez Martínez et al., 2019). El autor señala que al realizar incrementos en esta inversión, a más de mejorar las capacidades de las personas, se estimula que la productividad del trabajo presente una tasa de rendimiento positiva, aumentando así las ganancias reales por trabajador (Choque Martínez, 2019). Se debe agregar que este autor realza el papel de la salud como factor que incentiva la inversión en la formación de las personas, argumentando que los empresarios no mostrarán interés en capacitar y contratar a alguien que tenga una probabilidad de muerte temprana, pero, por el contrario, si el gobierno se preocupa porque los ciudadanos sea personas saludables y realiza una mayor inversión sanitaria, la sociedad tendrá mayores oportunidades de realización dentro de un entorno competitivo y productivo (Cardona Acevedo et al., 2012).

Becker y Mincer profundizaron en la teoría de Schultz (Pérez-Fuentes & Castillo-Loaiza, 2016). Becker reafirma que el gasto en educación debe concebirse más bien como una inversión que los individuos realizan para aumentar su productividad, eficiencia e ingresos (Briceño Mosquera, 2011). Según Becker, tanto las empresas como el Estado se

ven beneficiados por el sistema educativo, lo que denota la captación y permanencia de la IED en una economía, pero se debe tener en cuenta que el interés de las empresas es ser productivas, por lo que los inversionistas antes de colocar su dinero considerarán la oferta de mano de obra y, a su vez, el grado de calificación que esta tiene (Pérez Martínez et al., 2019). Esto, de acuerdo al autor, implica que los individuos al incurrir en gastos de educación, obtienen la posibilidad de formar parte de la población económicamente activa en un futuro y de obtener salarios más elevados, puesto que los empresarios valoran el stock de conocimientos de la personas a la hora de contratarlos, pues asumen que tienen las aptitudes necesarias para desempeñar determinadas funciones que maximicen sus beneficios a través de un mejor rendimiento en sus actividades (Cardona Acevedo et al., 2012).

Por su parte, Mincer trata de explicar la relación existente entre el monto salarial y la capacitación de las personas a través de la escolaridad y la experiencia, desarrollando la famosa “ecuación de ingresos de Mincer” (Choque Martínez, 2019). En esencia, propone que la inversión en capital humano trae beneficios futuros, ya que, entre más años de escolaridad tengan las personas sumadas a la experiencia laboral, es más probable que obtengan un empleo bien remunerado.

Como se ha podido identificar, la teoría del capital humano resalta el aporte de los individuos en la productividad empresarial y en el favorecimiento de las dinámicas de desarrollo de los países (Acevedo Cardona et al., 2012). En la actualidad, las empresas han resaltado el valor de la fuerza laboral y, a raíz de la experiencia, han aprendido que el incremento en sus utilidades no se produce únicamente reduciendo costos, sino también incrementando sus ingresos, y, para esto, deben invertir en los factores productivos como

materia prima, maquinaria, infraestructura y por supuesto, en sus empleados, mediante capacitaciones y el adiestramiento (Valencia Rodríguez, 2005).

Desde sus orígenes, la teoría del capital humano ha sido una visión conceptual que ha influido en el marco de la globalización, porque percibe a la educación como una inversión que producirá beneficios y utilidades en el futuro y, además, favorece de varias maneras al crecimiento económico de los países receptores, como calificación laboral, movilización física y de tecnología, investigación y producción técnica (Villalobos Monroy & Pedroza Flores, 2009). El aporte de esta teoría a la teoría económica fue muy importante, pues ha sido la base para el desarrollo de una vasta literatura, así como también, ha servido de sustento para el planteamiento de diversos modelos empíricos.

Teorías de la localización de la Inversión Extranjera Directa

En las últimas décadas, en vista de que se ha producido un incremento en el movimiento de flujos de capital bajo la forma de IED, junto con la necesidad de explicar su patrón de concentración, se han desarrollado una amplia variedad de enfoques que buscan justificar las causas y los destinos de la IED; como consecuencia de esto, no existe un consenso sobre los factores desencadenantes del patrón de localización de las inversiones con fines productivos (Díaz Vázquez, 2003).

Es precisamente a causa de la gran cantidad de teorías y estudios referentes a la localización de la IED que este trabajo hace hincapié en las tres corrientes teóricas consideradas como principales por la CEPAL (1998), las cuales son: la teoría de la internacionalización de las empresas transnacionales, el paradigma ecléctico también conocido como paradigma OLI, y la teoría macroeconómica o teoría japonesa. Es necesario mencionar que dichas teorías tienen una validez vigente y han sido la base para la elaboración

de numerosos estudios que buscan conocer algunos de los factores de localización que captan el interés e influyen en el comportamiento de los inversionistas extranjeros, como el desarrollado por Muñoz Guarasa (2002) para la región de Andalucía en el periodo 1987-1997, o el de Fleta Asín (2014) que involucra a 416 empresas europeas que realizaron una inversión extranjera directa en España durante el año 2010.

Por un lado, la teoría de la internacionalización de las empresas tiene sus orígenes en la teoría clásica del comercio internacional y se convirtió en el enfoque dominante para los estudios referentes a la empresa multinacional a partir de la publicación del trabajo de Buckley y Casson en 1976 (Cardoso et al., 2007). Esta teoría sostiene que el comercio entre países surge debido a la especialización y división del trabajo porque los países tienden a especializarse en la producción de bienes y/o servicios que inciden en menores costos, de manera que exportarían dichos productos sobre los cuales tienen una ventaja comparativa e importarían aquellos en los que no tienen una producción eficiente (Cardoso et al., 2007). En este sentido, la internacionalización de las empresas responde al interés de los inversionistas de dar un uso óptimo a los recursos reduciendo los costos de producción, lo que a su vez implica mayores beneficios económicos traducidos en la maximización de las utilidades. De ahí que Galán et al. (2000) destacan que una transacción tiene a internacionalizarse únicamente si las ventajas derivadas de dicha internacionalización son mayores a los costos de esta.

La CEPAL (1998) menciona que “el postulado clave de la teoría de la internacionalización es que la actividad transnacional se relacionaría positivamente con el costo de organizar mercados de productos intermedios en el exterior y así obtener ventajas de competitividad en la asignación de factores” (p.131).

Por otro lado, la teoría del paradigma OLI es el enfoque teórico que más aceptación ha tenido (Aguilar Huerta, 2002). Este enfoque fue formulado por Dunning en 1977 y trata de recoger todos los factores que actúan como determinantes de la localización dentro del contexto de teorías de empresas multinacionales, evitando así marcos conceptuales más generales (Díaz Vázquez, 2003).

Las siglas OLI se refieren a las ventajas en materia de propiedad de la empresa (ownership specific advantages), de internalización del proceso productivo que es llevado a cabo por la empresa (internalization advantages) y de localización de los países destino de la inversión extranjera directa (location specific endowments) (Díaz Vázquez, 2003). Este paradigma sugiere que si una empresa se internacionaliza tiene la posibilidad de adquirir tres tipos de ventajas, cada una enmarcada en los aspectos que abarca sus siglas: propiedad, localización e internalización (CEPAL, 1998).

Las ventajas de propiedad hacen referencia a los activos tanto tangibles como intangibles que poseen las transnacionales: patentes, tecnología, marcas registradas, habilidades de gestión, economías de escala, entre otros. Por su parte, las ventajas de localización incluyen los factores disponibles en un país que motivan a la colocación de IED, entre las cuales están el tamaño del mercado, infraestructura física, costos y disponibilidad de los factores productivos (Solórzano Jiménez, 2019). Y, por último, las ventajas de internalización surgen cuando las empresas no quieren exteriorizar activos, generalmente aquellos relacionados con el conocimiento, y deciden producir en otros países incluso con costos más bajos, sin la necesidad de alquilar o vender patentes y activos intangibles (CEPAL, 1998).

Ahora bien, en cuanto se refiere a la teoría macroeconómica o japonesa, fue elaborada por Kojima en el año 1976 y es una extensión de la teoría de Hecksher-Ohlin (H-O) sobre el comercio internacional (Díaz Vázquez, 2003). La teoría revela que los flujos de capital en forma de inversión extranjera directa ocurren con la intención de aprovechar las ventajas comparativas que posee el país receptor, principalmente en cuanto a productos intermedios (CEPAL, 1998). Según Kojima, la IED debería provenir de industrias o sectores que en el país inversionista presentan desventajas comparativas y destinarse hacia el país que tiene ventajas comparativas en esos sectores, originando así su principio de complementación en base a las ventajas comparativas (CEPAL, 1998).

Lo novedoso de la teoría de Kojima es que se refiere a la IED como una forma de internacionalización de la producción a través del desplazamiento de capital financiero, no obstante, la teoría presenta los mismos vacíos que las teorías clásicas de comercio exterior ya que no incluye factores como la diferenciación de productos, los costos de transacción o la necesidad de aprovechar las economías de escala (Díaz Vázquez, 2003).

Como se pudo identificar, todas las teorías de localización mencionadas anteriormente buscan explicar los aspectos que influyen a la hora de colocar IED en los países dado que estos flujos de capital son muy atractivos para las economías porque provoca un mayor crecimiento en las industrias en las que se canaliza la IED y se genera la posibilidad de que las empresas extranjeras impulsen las innovaciones en las economías receptoras (Jiménez Giraldo y Rendón Obando, 2012).

Trabajos empíricos sobre la relación entre la inversión extranjera directa y el capital humano

La inversión extranjera directa ha sido analizada en varios estudios por su posible impacto económico positivo en las economías de los países huéspedes o receptores (Economou et al., 2017). Es por esto que la mayoría de los trabajos empíricos pretenden identificar los factores que influyen para atraer IED a las economías y también giran en torno a verificar su relación con el crecimiento económico. Una característica de las investigaciones empíricas acerca del impacto de la IED sobre el crecimiento económico es que los autores condicionan dicho impacto a la combinación de la IED con otros factores como el capital humano, las características institucionales, el nivel de desarrollo de los países anfitriones o las políticas de comercio exterior (Rendón Obando & Ramíre Franco, 2017).

No se puede hablar de un consenso sobre la influencia que tiene el capital humano para atraer IED debido a que los trabajos referentes al tema han obtenido resultados distintos, unos confirman que, en efecto, el nivel de instrucción y habilidades del capital humano actúan como un factor determinante de la IED. Sin embargo, otros encuentran una relación negativa y poco significativa, lo que indica que los inversionistas, por el contrario, localizan la IED en economías con capital humano menos calificado debido a que esto implica un menor costo. Pese a esto, vale la pena mencionar que la mayoría de los trabajos empíricos arrojan una correspondencia positiva y significativa entre ambas variables.

Borensztein et al. (1998) evaluaron el efecto de la IED sobre el crecimiento económico utilizando información sobre los flujos de IED de los países industriales a 69 países en vías de desarrollo entre los años 1970 y 1989. Los resultados del estudio demostraron que la IED tiene un efecto significativo sobre el crecimiento económico, pero

la magnitud de dicho efecto depende del stock de capital humano disponible en la economía anfitriona. De hecho, la naturaleza de la interacción de la IED con el capital humano es tal que para países con niveles muy bajos de capital humano el efecto directo de la IED es negativo.

Los resultados obtenidos por Álvarez Herranz et al. (2009), son consistentes con los de Borensztein et al. (1998). El trabajo consistió en la determinación del impacto de la IED sobre el crecimiento económico de 14 países latinoamericanos incluyendo a Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú y Uruguay, para lo que se utilizó la variable Producto Interno Bruto (PIB) per cápita como una aproximación al crecimiento y su relación con la acumulación de capital privado de igual manera per cápita durante el periodo de 1996 y 2003, a su vez se incluyeron las variables capital humano (definida por el gasto público en educación per cápita) y derechos políticos. Luego de un análisis de datos de panel de efectos fijos, concluyeron que la inversión extranjera directa impulsa no solo la acumulación de capital privado per cápita, sino también el aumento del ingreso per cápita, y, además, la IED tiene una complementariedad con el capital humano porque tiene un mayor impacto sobre el crecimiento económico a medida que el capital humano es mayor.

Elías et al. (2009) estimaron un modelo de efectos fijos donde analizan la dependencia del crecimiento económico con variables como la inversión, capital humano (que representan a través de la media de años de educación adquiridos en el sector secundario por la población mayor de veinticinco años, a inicios de cada período), tasa de crecimiento de la población y consumo público, para una muestra de 93 países agrupados por niveles de ingreso en el periodo 1960-2002. Los resultados confirmaron la relación positiva entre las variables y señalan que el capital humano limita la absorción en las economías receptoras, por tanto,

mientras mayor sea el nivel de educación, mayor será también el efecto de la IED sobre la economía. Según Elías et al. (2009) una política orientada a aumentar IED en un país en desarrollo únicamente tendrá el efecto esperado sobre el crecimiento económico si el capital humano fuera el adecuado.

Esquivel & Larraín (2001) desarrollaron un estudio sobre los determinantes de la IED con información de 93 países y consideraron variables explicativas enmarcadas en el tamaño del mercado, las políticas públicas, las ventajas naturales y las características de la fuerza laboral, cuya variable fue expresada como el porcentaje de población mayor a 15 años que no asiste a la escuela. Sus resultados mostraron que todas las variables incluidas fueron significativas y en cuanto a la variable educación, esta mostró que los países con un mayor porcentaje de población adulta que asiste a la escuela atraen mayores niveles de IED. Según los autores, este resultado es contrario a la hipótesis que los salarios bajos son un atrayente de la IED, pero concuerdan con la hipótesis que la mano de obra con más educación es un atractivo para los flujos de IED.

Del mismo modo, Pérez Martínez et al. (2019) estudiaron la relación entre la IED, el PIB per cápita y la matrícula estudiantil como una proxy del capital humano, que se explica como el número de estudiantes matriculados por entidad federativa, para el caso de México. El trabajo comprende información de 1994-2016 y se estimó un modelo de efectos fijos cuyos resultados mostraron que la inversión extranjera directa efectivamente sostiene una relación positiva con los estudiantes matriculados en cada entidad federativa y el PIB per cápita.

Por su parte, Asali & Campoamor (2011) desarrollaron un análisis sobre la relación entre la IED y el esfuerzo educativo analizado desde tres medidas de escolarización, considerando el promedio de años de escolarización, la matriculación terciaria y la

matriculación secundaria. Utilizaron información de 167 países para los años 2000 y 2005, 28 de los países eran desarrollados y 139 en vías de desarrollo, entre los países estudiaron a miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] y países latinoamericanos como Colombia, Chile, Brasil, Bolivia, Ecuador, Guyana, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. Sus principales hallazgos manifiestan que existe una relación directa entre la IED y la formación de capital humano, lo que indica que la IED tiende a ser sesgada hacia el trabajo más calificado y como consecuencia, se promueve mayor desigualdad.

Finalmente, un trabajo que ha realizado aportes importantes es el de Braconier et al. (2005). Los autores mediante su estudio empírico concluyen que en países donde la mano de obra menos calificada es más barata (y la mano de obra altamente calificada es relativamente costosa), la IED vertical es mayor (entendiéndose como IED vertical aquella en la que la empresa transfiere parte del proceso de producción a la filial [Krugman et al., 2012]); mientras que, cuando se trata de IED horizontal (aquella donde la filial reproduce el proceso de producción [Krugman et al., 2012]), las multinacionales prefieren acceder a mercados donde exista una mano de obra más calificada (Jiménez Giraldo & Rendón Obando, 2012). Mogrovejo (2005) explica que este comportamiento se debe a que la decisión que toman las empresas de invertir en el extranjero está en función de la necesidad de acceder a factores productivos de bajo costo, lo que conlleva a que las firmas dividan su proceso productivo y asignarán etapas o procedimientos a la filial que registre un menor costo.

Para fines de esta investigación, dado que uno de los objetivos es identificar la correspondencia entre la IED con el capital humano, considerando a su vez otras variables

que influyen sobre la variable dependiente. A continuación, se presentan las principales variables utilizadas en trabajos empíricos sobre los factores determinantes de la IED.

Tabla 1

Principales variables consideradas como factores determinantes de la IED en estudios empíricos

Dimensión	Indicador	Estudios empíricos
Estabilidad macroeconómica	<ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento del Producto Interno Bruto - Inflación - Tipo de cambio - Grado de ahorro interno 	Mogrovejo (2005), Ariel Gil C. et al. (2013), Solórzano Jiménez (2019), Castillo et al. (2020),
Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> - Riesgo político - Corrupción - Solvencia económica del país receptor (Riesgo país) 	Esquivel & Larraín (2001), Veintimilla Quezada (2015)
Tamaño de mercado	<ul style="list-style-type: none"> - PIB - Ingreso per cápita - Población - Economías de escala 	Ariel Gil C. et al. (2013), Correa da Silveira et al. (2017), Younes Karrouk (2019), Castillo et al. (2020)
Apertura comercial	<ul style="list-style-type: none"> - Exportaciones (X) - Importaciones (M) - Grado de apertura comercial 	Esquivel & Larraín (2001), Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016), Solórzano Jiménez (2019)
Atractivo del mercado laboral extranjero	<ul style="list-style-type: none"> - Coste promedio de los trabajadores - Proporción del trabajo calificado sobre el total - Salario real - Salario básico unificado - Tasa de desempleo 	Mogrovejo (2005), Ariel Gil C. et al. (2013), Economou et al. (2017), Younes Karrouk (2019), Castillo et al. (2020)
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> - Años medios de escolarización - Escolarización secundaria - Escolarización terciaria - Gasto público en salud - Tasa de mortalidad 	Muñoz Guarasa (2002), Asali & Campoamor (2011), Correa da Silveira et al.

	- Productividad del trabajo	(2017), Economou et al.
	- Población Económicamente Activa (PEA)	(2017)
	- Tasa de alfabetización	
Políticas comerciales	- Nivel de protección arancelaria	Esquivel & Larraín, (2001),
	- Tasa de los impuestos corporativos	Economou et al., (2017), Younes Karrouk (2019)
Infraestructura	- Tasa de penetración del internet	Rodríguez Puello & Dorero
	- Gasto público	Vargas (2016), Muñoz Guarasa (2002)
Otras ventajas comparativas	- Costos de transporte	Garavito Acosta et al.(2012),
	- Distancia entre los países de origen de la inversión	Veintimilla Quezada (2015), Dubé et al. (2016)
	- Grado de concentración industrial	
	- Existencia de costos sumergidos	

Fuente: Adaptado de Mogrovejo (2005)

CAPÍTULO II: Metodología

Enfoque, alcance y diseño

El objetivo de esta investigación es determinar la influencia del nivel de formación del capital humano sobre la Inversión Extranjera Directa en Ecuador. Para esto, se empleó un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo, explicativo y correlacional, ya que, a más de recoger información sobre la IED, capital humano y demás factores que actúan como determinantes de la inversión, se explicó su comportamiento en el periodo analizado y posteriormente se estimó el grado de asociación entre ellos para evaluar el tipo de efecto (aumento o disminución) que tiene cada uno sobre la decisión de invertir en el país.

El diseño del estudio es longitudinal de tendencia (no experimental), pues se recabó datos de las variables en su contexto original, sin ser manipulados, en diferentes momentos del tiempo para analizar su evolución e identificar sus relaciones.

Herramientas de recolección de datos

Los datos para el desarrollo de la investigación fueron recolectados de fuentes secundarias y de diferentes bases de datos y publicaciones estadísticas, principalmente del Banco Central del Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Banco Mundial (BM), Ministerio de Educación, Ministerio de Economía y Finanzas y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Es necesario señalar que previo a la recolección de la información se revisó bibliografía tanto en inglés como en español sobre la corriente del capital humano, teniendo como base los trabajos de Schultz (1961), Becker (1964) y Mincer (1974), y sobre la inversión extranjera directa, siendo los postulados de Kojima (1976), Buckley y Casson (1976) y Dunning (1977), los que constituyeron una guía clave para este estudio.

Con la información obtenida, se elaboró una base de datos de series temporales para el periodo 2006-2020. Cabe mencionar que el período y las variables escogidas para el estudio dependieron, a más de tener respaldo tanto teórico como empírico, de la disponibilidad de los datos e información actualizada y de la necesidad de obtener un modelo más consistente y eficiente.

En vista de que uno de los objetivos específicos de este estudio es estimar la correspondencia entre la inversión extranjera directa y la formación de capital humano en Ecuador mediante un modelo econométrico, abarcando a su vez otras variables que influyen sobre la IED, se procedió a especificar, estimar y validar un modelo econométrico que permite no solo alcanzar los objetivos planteados, sino también aceptar o rechazar la hipótesis de investigación, que afirma que la inversión extranjera directa ha tenido una relación negativa con el nivel de formación del capital humano en Ecuador.

En este sentido, las variables explicativas elegidas para la estimación del modelo econométrico se tomaron a partir de la literatura teórica y de estudios previos que analizan los determinantes de la IED en diversos países y que en su mayoría incluyen en su modelo variables referentes a la estabilidad macroeconómica, tamaño de mercado, capital humano y atractivo del mercado laboral (los indicadores de estas dimensiones pueden visualizarse en la Tabla 1 presentada en el capítulo anterior). Por tanto, cabe señalar que los trabajos empíricos considerados para la selección de variables y la especificación del modelo econométrico que se presenta en el siguiente apartado de la metodología, fueron elaborados por Esquivel & Larraín (2001), Muñoz Guarasa (2002), Carstensen & Toubal (2004), Mogrovejo (2005), Asali & Campoamor (2011), Ariel Gil C. et al. (2013), Veintimilla Quezada (2015), Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016), Economou et al. (2017), Correa

da Silveira et al. (2017), Martí et al. (2017), Solórzano Jiménez (2019), Younes Karrouk (2019), Castillo et al. (2020) y Cedeño Sánchez & Mendoza Mero, (2020).

En la Tabla 2, se presentan las variables regresoras² empleadas en esta investigación y los trabajos empíricos considerados como base para su selección.

Tabla 2

Variables regresoras utilizadas en la investigación

Variable	Trabajo empírico base
Años promedio de escolaridad	Esquivel & Larraín (2001), Muñoz Guarasa (2002), Asali & Campoamor (2011), Economou et al. (2017)
Tasa de variación del PIB	Ariel Gil C. et al. (2013), Veintimilla Quezada (2015), Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016)
Grado de apertura comercial	Mogrovejo (2005), Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016), Solórzano Jiménez (2019),
Salario Básico Unificado	Braconier et al. (2005), Correa da Silveira et al. (2017), Younes Karrouk, (2019)
Inflación	Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016), Correa da Silveira et al. (2017), Solórzano Jiménez (2019)
Riesgo país	Carstensen & Toubal (2004), Martí et al. (2017), Cedeño Sánchez & Mendoza Mero (2020)
Población Económicamente Activa (PEA)	Muñoz Guarasa (2002), Armas Arévalos & Ayvar Campos (2017)

² Por variables independientes, explicativas o regresoras se entiende a aquellas que actúan como predictoras en un modelo econométrico.

Es importante destacar que para el caso de la primera variable presentada en la Tabla 2, los estudios mencionados se tomaron como una referencia porque incluyen indicadores de la educación de la población en sus trabajos, como el número de personas con educación secundaria, personas con educación de tercer nivel, porcentaje de la población mayor de 15 años que no asiste a la escuela y el número de alumnos matriculados en enseñanzas universitarias. Como se puede identificar, no utilizan la variable educación expresada mediante los años promedio de escolaridad como se lo realiza en este estudio, pese a esto, presentan una clara evidencia de que la variable puede ser incluida de acuerdo a los fines del investigador.

Especificación del modelo econométrico

Con el propósito de identificar la relación entre el nivel de formación del capital humano y a su vez medir su efecto sobre la IED, se procedió a estimar un modelo de regresión lineal múltiple que tiene como base la siguiente forma funcional:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + \beta_3 X_{i3} + \beta_4 X_{i4} + \beta_5 X_{i5} + u_i$$

donde:

Y_i = variable dependiente

β_x = parámetros de regresión

X_x = variables independientes

u_i = perturbación estocástica

Hay que mencionar que la ecuación anterior permite interpretar los coeficientes directamente, sin realizar ningún tipo de transformación como ocurre en el caso de los modelos de regresión logística, es decir, aquellos cuya variable dependiente es cualitativa.

Es así que la ecuación para la estimación del modelo econométrico propuesto es la siguiente:

$$IIED = \beta_0 + \beta_1 Educaci3n + \beta_2 Variaci3nPIB + \beta_3 lGAC + \beta_4 lSBU + \beta_5 Inflaci3n \\ + \beta_6 RiesgoPa3s + \beta_7 PEA + u_i$$

donde:

IIED = Inversi3n Extranjera Directa en logaritmos

Educaci3n = A3os promedio de escolaridad de personas de 24 a3os en adelante

Variaci3nPIB = Tasa de incremento del PIB

lGAC = Grado de Apertura Comercial en logaritmos

lSBU = Salario B3sico Unificado en logaritmos

Inflaci3n = Inflaci3n anual

RiesgoPa3s = Riesgo pa3s promedio anual

PEA = Poblaci3n Econ3micamente Activa

u = Perturbaci3n o error estoc3stico

En la Tabla 3 se detallan las variables empleadas para la especificaci3n del modelo econométrico.

Tabla 3*Descripción de las variables utilizadas en el modelo econométrico*

Dimensión	Variable	Descripción	Unidad de medida	Fuente	Signo esperado
Inversión	Inversión Extranjera Directa	Capital colocado por empresas e individuos de una región en un país diferente al suyo.	Valor monetario	Banco Central del Ecuador	---
Capital humano	Años promedio de educación	Años promedio de escolaridad de personas de 24 años en adelante por periodo	Años	Ministerio de Educación	Negativo
	Población Económicamente Activa (PEA)	Personas de 15 años y más que trabajaron al menos 1 hora o aunque no trabajaron, tuvieron trabajo, o bien aquellas personas desempleadas	Número de individuos	Banco Mundial, INEC, CEPAL	Positivo
Tamaño de mercado	Tasa de variación del PIB	Producción de bienes y servicios finales de un país	Variación porcentual	Banco Mundial	Positivo
Apertura comercial	Grado de apertura comercial	Capacidad de un país para realizar transacciones con el resto del mundo. Calculado mediante el cociente entre el intercambio comercial y el PIB $[(X+M) / PIB * 100]$. Cabe destacar que se tomaron tanto las exportaciones como importaciones a valores FOB.	Variación porcentual	Banco Central del Ecuador	Positivo
Atractivo del mercado laboral	Salario Básico Unificado	Cantidad mínima de dinero mensual otorgada a los empleados por su trabajo	Valor monetario	Banco Central del Ecuador	Negativo
Estabilidad macroeconómica	Inflación	Incremento generalizado de los precios.	Variación porcentual	Banco Central del Ecuador	Negativo

Riesgo	Riesgo país	Probabilidad incumplimiento obligaciones financieras	de Riesgo de promedio anual	Banco Central del Ecuador	Negativo
--------	-------------	--	-----------------------------	---------------------------	----------

Estimación y validación del modelo econométrico

El modelo planteado fue estimado por el método de Mínimos Cuadrados Generalizados (MCG) porque genera estimadores MELI: mejor estimador lineal insesgado (Gujarati & Porter, 2010). Este modelo se obtiene a partir de la transformación de las variables del modelo de regresión lineal clásico, por una matriz de varianza y covarianza de los residuales (Bono & Jaume, 2000). En otras palabras, este método parte de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios y transforma las variables originales para que cumplan los supuestos del modelo clásico (Gujarati & Porter, 2010).

El principal inconveniente que se presenta al utilizar el estimador MCG, es el cálculo de la matriz de varianza y covarianza debido a que supone la estimación de una gran cantidad de parámetros (Bono & Jaume, 2000). Sin embargo, este problema ha sido descartado en esta investigación porque se empleó el software estadístico STATA 16.0 que arroja los resultados listos para su interpretación y análisis.

Como ya se mencionó anteriormente, el estimador de MCG es lineal, insesgado, consistente y eficiente. Se debe agregar también que una de las ventajas de estimar con este método es que al transformar las observaciones originales, corrige la autocorrelación entre los residuales (Bono & Jaume, 2000).

Una vez estimado el modelo econométrico, fue necesario validar los supuestos que este debe cumplir. Para esto, en primer lugar, se estimó el modelo mediante mínimos cuadrados ordinarios y se aplicaron pruebas para detectar y, en caso de ser necesario, corregir

la heterocedasticidad, multiconilealidad, autocorrelación y la distribución de las perturbaciones. Una vez validados los supuestos, se estimó el modelo por MCG, con la certeza de que cumple con los requisitos necesarios para ser analizado e interpretado en el siguiente capítulo.

Las pruebas aplicadas al modelo fueron las siguientes:

Heterocedasticidad: Prueba de White y el test de Breusch-Pagan

Multicolinealidad: Factor de inflación de la varianza

Distribución normal: Test de Skewness / Kurtosis

Autocorrelación: Al estimar el modelo mediante el estimador de MCG se corrigen los problemas de autocorrelación, por tanto, no se aplicaron pruebas adicionales.

A continuación, en el capítulo tercero se presentan los principales resultados obtenidos tras la estimación del modelo econométrico, se realiza un análisis profundo de los mismos y se da respuesta a la hipótesis de investigación.

CAPÍTULO III: Análisis y Discusión de Resultados

En este capítulo se realiza un análisis descriptivo de las variables que conforman el modelo econométrico, tanto explicativas como explicada, se analiza su comportamiento y los factores que influyeron para que se originen sus tendencias. Así como también, se presentan los principales resultados obtenidos tras la estimación y validación del modelo y se mencionan trabajos de autores que obtuvieron resultados similares en sus investigaciones.

Análisis descriptivo de variables

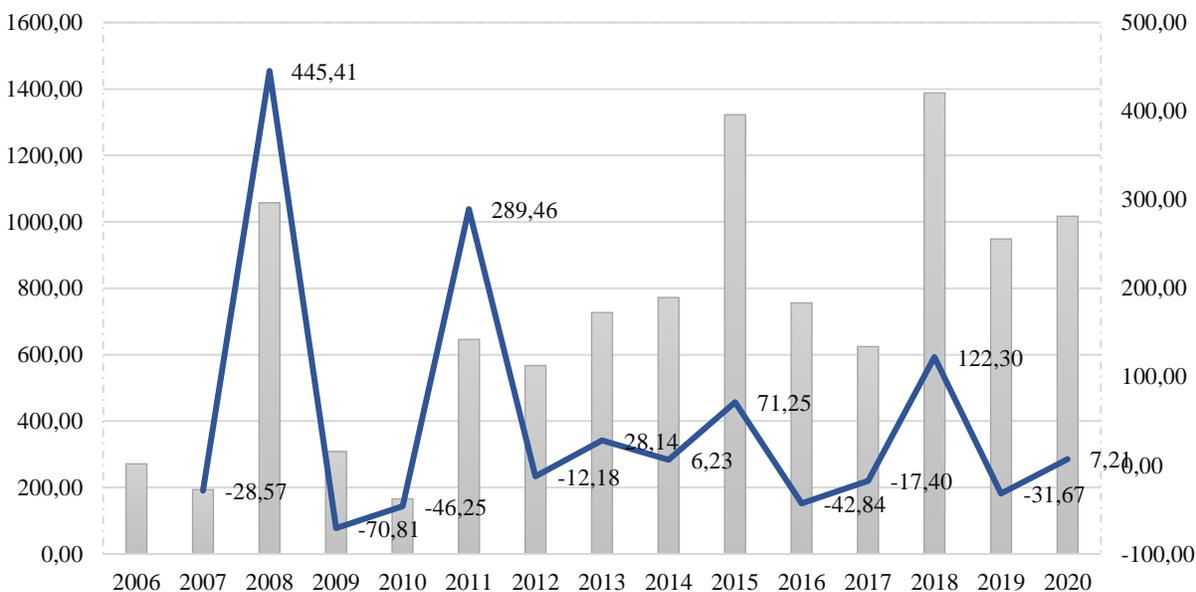
Inversión Extranjera Directa en Ecuador

El Ecuador, al igual que varios países en vías de desarrollo, busca atraer flujos extranjeros de dinero que favorezcan al país no solo en términos de crecimiento económico, sino también mediante la creación de empleo, mejora de infraestructura, desarrollo de tecnologías y demás (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017). Hay que mencionar que los países tratan de atraer IED porque provoca un mayor crecimiento en las industrias en las que esta se canaliza y genera la posibilidad de que las firmas extranjeras estimulen las innovaciones en las economías receptoras (Jiménez Giraldo & Rendón Obando, 2012). Es decir, la IED genera no solo una transferencia de capitales de una economía a otra, sino también, una transferencia de tecnologías y conocimientos hacia los sectores en los que esta se orienta, impulsando así su desarrollo y expansión.

En el país, la Inversión Extranjera Directa ha presentado varias fluctuaciones volátiles durante el período 2006-2020, alcanzando picos importantes, los cuales se presentan en la siguiente figura.

Figura 1

Inversión Extranjera Directa en Ecuador (millones de dólares) y su variación (porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base de datos del Banco Central del Ecuador

La inversión extranjera directa en Ecuador (Figura 1) ha registrado un comportamiento irregular en el periodo de estudio. En el año 2007 la IED presentó una caída del 28,57% con respecto al año 2006 a causa de la disminución de inversiones procedentes de Canadá al sector petróleo y gas debido a las tensiones entre EnCana, que en ese entonces era el principal inversionista extranjero en el país, y el gobierno ecuatoriano, ocasionadas por una combinación de factores que incluían la relación conflictiva previa que existía entre Ecuador y Texaco e incluso las elecciones apresuradas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2008). En 2008 se alcanzó una IED de 1057,40 millones de dólares, la tercera cifra más alta alcanzada entre los años 2006 y 2020. Este incremento de 863,53 millones de dólares es atribuible a las inversiones realizadas a nivel de América del Sur en el sector de telecomunicaciones por parte de las empresas Telefónica (empresa española), Claro (de la empresa mexicana América Móvil) y Telecom (empresa italiana)

(CEPAL, 2009). Para el caso de Ecuador, alrededor del 80% del aumento registrado en la IED en ese año es producto de las inversiones en los sectores productivos de transporte, almacenamiento y comunicaciones, siendo este último promovido por los capitales extranjeros de América Móvil y Telefónica (CEPAL, 2009).

En los años 2009 y 2010 se presentó un declive de la IED percibida, siendo el año 2010 el que menores flujos de inversión registró en el periodo estudiado, con una disminución del 46,25% con respecto al 2009. Este comportamiento fue ocasionado porque la inversión en minas y canteras cayó y presentó un saldo neto negativo en 2009 y por el gran desembolso de cerca de USD 300 millones al sector de comunicaciones el año anterior (CEPAL, 2010). La gran caída de la IED en 2010 ocurrió por la salida del país de las trasnacionales petroleras Petrobras (empresa brasileña), EDC (empresa de la República de Corea), Canadá Grande (empresa china) y CNPC (empresa estadounidense). Esto fue el resultado del rediseño de contratos con las empresas petroleras, pues el gobierno sostenía que era el propietario del petróleo bombeado y se limitaría a pagar una tarifa a las empresas por barril extraído (CEPAL, 2011). Además, para reforzar la medida del rediseño de contratos, a finales de ese año se aprobó la Ley de Hidrocarburos con el Registro Oficial N° 244, donde se modifica el enfoque de los contratos con las empresas que prestan servicios para la exploración y/o explotación de hidrocarburos (Espín Tinillo & Villalva Torres, 2017).

En 2011 la inversión incrementó en 480,19 millones de dólares y alcanzó valores de USD 646,08 millones. Entre 2011 y 2014, la IED no presentó cambios bruscos, por el contrario, en 2015 la inversión alcanzó el segundo pico más alto, con un valor de USD 1322,70 millones. Según la CEPAL (2016), este incremento se debe al cierto auge de las exploraciones petroleras tras la adjudicación de contratos con la compañía Petroamazonas,

inversiones de la trasnacional Coca-Cola que en 2014 anunció que invertiría en el país durante los próximos 5 años, Promerica Financial Corporation de Panamá adquirió más del 50% del Banco de la Producción y la compra de la compañía Holding Tonicorp por la empresa Arca Continental.

En los próximos dos años la inversión cayó 42,89% en 2016 y 17,40% en 2017. Esto se originó tras la caída de la inversión en el sector extractivo, que captó 436 millones de dólares menos que en 2015 (CEPAL, 2018). Por otro lado, en 2018 la IED registró un valor récord de entradas en el periodo analizado, pues alcanzó cifras de USD 1388,25 millones gracias a que, en marzo de ese año, el gobierno lanzó una subasta de derechos de explotación e incluso en ese año la empresa danesa Schouw & Co. se hizo acreedora del 70% de la empresa Alimentosa, que opera como productora de camarones, por un valor de USD 127 millones (CEPAL, 2018).

Para 2019, la IED representó 946,59 millones de dólares, un 31,67% menos que en 2018, lo cual de acuerdo a la CEPAL (2020) “tuvo lugar sobre todo porque el monto de los préstamos que ingresaron al país a través de empresas relacionadas se redujo un 49,6%” (p.70). Esta reducción implicó que la economía ecuatoriana disponga de una menor cantidad de capitales extranjeros que actúen como complemento a la inversión nacional e impulsen a las industrias locales.

Finalmente, en el año 2020 el flujo de capitales extranjeros que ingresaron al país fue de 1016,95 millones de dólares, un 7,21% más que en 2019, ya que el gobierno logró captar una inversión importante gracias al acuerdo con la empresa Korea Airports Corporation (KCA), la misma que se encargaría de realizar las adecuaciones, construcción y administración del Aeropuerto Internacional Eloy Alfaro, ubicado en la ciudad de Manta y

que fue afectado por el terremoto del 16 de abril de 2016. La inversión de la compañía en el proyecto es de USD182 millones (El Comercio, 2020).

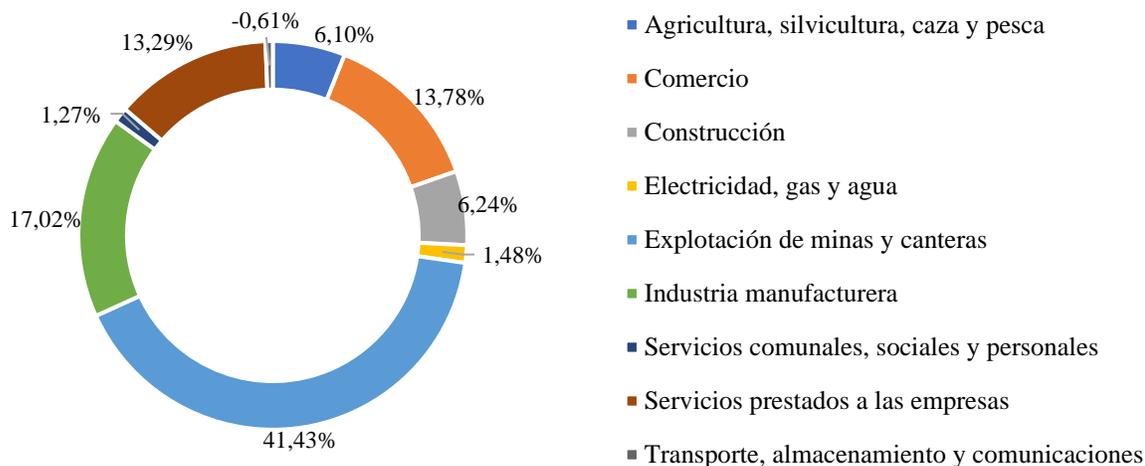
Inversión Extranjera Directa por rama de actividad económica

Al analizar la información presentada por el Banco Central del Ecuador, se identifican nueve ramas de actividad económica destinatarias de la IED, siendo el sector de explotación de minas y canteras el más atractivo para los inversionistas, ya que como se observa a continuación, su participación porcentual en la IED total es la más alta durante el periodo 2006-2020. Un factor clave para explicar esta concentración de inversión en el sector es que el gobierno ha desarrollado varios proyectos de minería, de entre los cuales, cinco proyectos mineros estratégicos que se están llevando a cabo actualmente en el país son: Fruta del Norte, Mirador, Loma Larga, San Carlos Panantza y Río Blanco (Banco Central del Ecuador, 2020).

Esta ejecución de proyectos ha respondido al interés de incrementar el ingreso de capitales a la economía ecuatoriana e impulsar el crecimiento económico, sin embargo, no se ha dado importancia al hecho de que estas actividades tienen un efecto adverso que se refleja en el desarrollo económico del país, porque la calidad de vida de los habitantes de las zonas aledañas se ve deteriorada, la actividad extractivista no es sostenible y no se tiene una conciencia ambiental.

Figura 2

Inversión extranjera directa por rama de actividad económica periodo 2006-2020 en términos porcentuales



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

En el periodo de análisis, la inversión extranjera directa total recibida en el país fue de USD 10,792.80 millones. La figura 2 refleja claramente que la mayor concentración de la IED se ha mantenido en el sector de explotación de minas y canteras, pues recibió 4470,95 millones de dólares, que representa el 41,43% del total de la IED en el periodo. La segunda rama de actividad económica con mayor colocación de IED es la industria manufacturera con un total de 1837,28 millones de dólares, que constituye el 17,02%. Al sector comercio ingresaron USD 1487,61 millones, valor que refleja el 13,78% de la IED. El sector servicios prestados a las empresas registró el 13,29% con un valor de USD 1434,69 millones, mientras que el sector de construcción representa el 6,24% con USD 673,48 millones y el sector de la agricultura, silvicultura, caza y pesca abarcó el 5,91% con un total de 658,32 millones de dólares.

En conjunto, las ramas de actividad económicas restantes representan el 2,14%, que en términos monetarios corresponde a 230,44 millones de dólares. Aquí es necesario mencionar que el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones es el que menor concentración de inversión ha tenido en el periodo, pues representa el -0,61%. Esto se debe a que desde el año 2010 hasta el 2015 ha presentado valores negativos, es decir, una desinversión; sin embargo, a partir de 2016 sus cifras son positivas y se debe considerar que este porcentaje podría cambiar si se amplía el período de estudio.

Como es sabido, el año 2020 se vio caracterizado por la crisis económica y sanitaria, lo que provocó un redireccionamiento y en algunos casos, estancamiento de la IED hacia diversos sectores. Mientras que el sector de explotación y minas permaneció liderando la lista de ramas de actividad económica con mayor inversión extranjera, el resto de los sectores presentaron cambios importantes. El sector de la construcción tuvo un incremento porcentual en 2020 del 145,66% con respecto al año 2019, que en términos absolutos corresponde a 110.841 dólares. Otro sector que presentó aumentos considerables es el de servicios prestados a las empresas con un incremento de 96,12%, pues en 2019 alcanzó una IED de USD 110.740, mientras que en 2020 este valor fue de USD 217.186,7. De igual manera, otros sectores que registraron incrementos porcentuales fueron; electricidad, gas y agua con el 61,28%, el comercio con 15,40% y la industria de explotación de minas y canteras con un incremento del 2,96% con respecto a 2019. Cabe resaltar que los servicios comunales, sociales y personales pasaron de términos negativos a positivos en 2020, al pasar de – USD 6.788,6 a USD 19.408,9.

Sin embargo, así como se produjeron aumentos en los flujos de IED en determinadas industrias, en otras este valor se redujo. El sector de la agricultura, silvicultura, caza y pesca

es el que presentó la más drástica reducción, pasando de 97.896,1 dólares en 2019, a 21.905,2 dólares en 2020, lo que representa una disminución de 77,62%. Del mismo modo, el transporte, almacenamiento y comunicaciones se redujo en un 64,47%; esto es una consecuencia directa de las restricciones de movilidad aplicadas en el país durante 2020 como medida para frenar el número de contagiados por COVID-19, afectando abruptamente al sector transporte. Y, la industria manufacturera pasó de abarcar el 11,45% de la IED en 2019, al 4,59% en 2020 que en términos absolutos representa una diferencia de USD 63.385,7.

Un aspecto a destacar es que en el período analizado, el país ha tenido tres procesos democráticos para elegir a sus representantes: el economista Rafael Correa que fue electo como presidente de la República para el período presidencial 2009-2013 y fue reelecto para el siguiente período 2013-2017; y el licenciado Lenin Moreno, que gobernó en el período 2017-2021. Durante el primer período de gobierno de Rafael Correa, una de sus metas planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir, era llegar al 3% de la inversión extranjera directa respecto al PIB hasta el 2013, pero esto no se cumplió pues en ese año la IED representó apenas el 0,76% del PIB. Por tal motivo, durante su segundo mandato, en el Plan Nacional de Desarrollo también llamado para el Buen Vivir, evita establecer un porcentaje a alcanzar y se limita a aclarar que se garantizará el ingreso de divisas a través tanto de las exportaciones de bienes y servicios y la IED, así como que se promoverá la inversión extranjera directa como complementaria a la inversión nacional.

Algo que caracteriza al gobierno de Rafael Correa en ambos periodos es que uno de sus objetivos era el cambio de la matriz productiva, es decir, trataba de diversificar la producción nacional y no ser un país únicamente primario exportador y extractivista. En sus planes de desarrollo plasmó esta intensión y en cuanto a la IED se mencionó que la inversión

extranjera debe asistir al desarrollo endógeno a través de la diversificación productiva y generación de alianzas estratégicas, así como también la transferencia de conocimiento y la creación de valor agregado en el sector que se localice (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES], 2013).

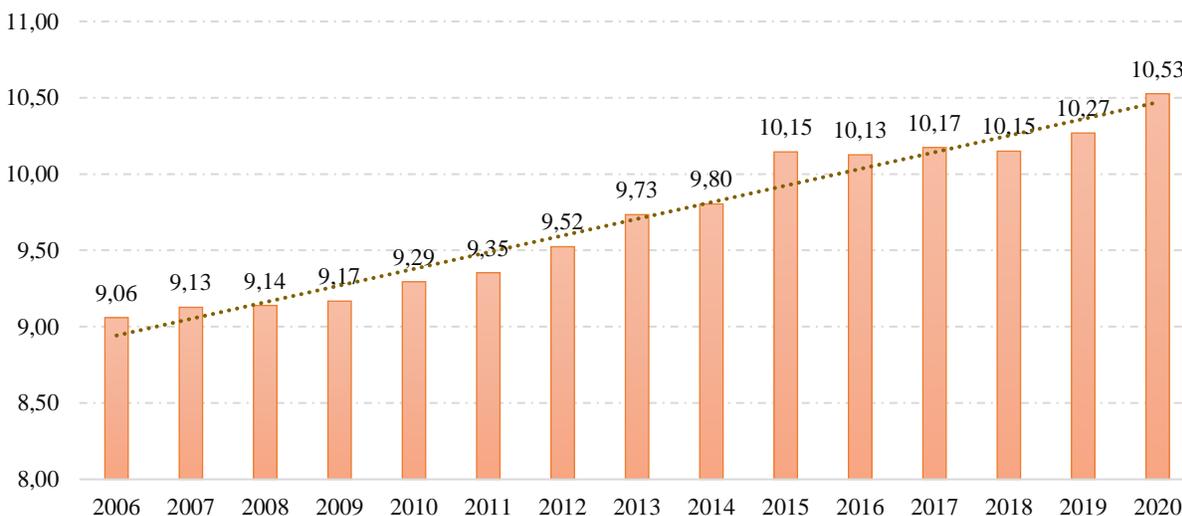
Claramente lograr dicho cambio fue imposible y la inversión extranjera directa no promovió esa diversificación productiva, pues como se evidenció en la figura 2, las inversiones fueron direccionadas principalmente hacia el sector de explotación de minas y canteras y, en efecto, en los años 2007-2012 la IED hacia este sector fue de 931,27 millones de dólares y entre 2013-2016 fue de USD 1966,68 millones, siendo los valores más altos registrados por rama de actividad económica.

En cuanto al Plan Nacional de Desarrollo para Toda una Vida vigente en el periodo presidencial de Lenin Moreno, este abarca en el apartado de su objetivo 4: consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización; políticas que incluyen la atracción de inversión extranjera directa para garantizar la sostenibilidad de la balanza de pagos y el fortalecimiento de la dolarización; sin embargo, tampoco incluye una meta cuantificable, por lo que no se puede afirmar si alcanzó o no sus metas planteadas en cuanto a la IED.

Educación

Figura 3

Años promedio de escolaridad de las personas mayores a 24 años



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Ministerio de Educación

El promedio de años de educación ha mantenido una tendencia creciente durante los años 2006-2020. Este comportamiento se debe a un conjunto de factores que han actuado en beneficio de la escolaridad de la población, como la construcción de instituciones, reformas educativas sobre todo a nivel docente y las políticas efectuadas por el Ministerio de Educación del Ecuador. A esto se suma el énfasis presentado en la educación en los períodos presidenciales del economista Rafael Correa, ya que, desde la Constitución en 2008, se decretó la gratuidad de la educación hasta tercer nivel como un respaldo al derecho de los ecuatorianos a la educación, con la intención de que niños, jóvenes y adultos tengan mayores oportunidades de formarse académicamente. Es por esto que se priorizó el gasto en educación y de acuerdo a la información presentada por el Banco Central del Ecuador, este gasto se incrementó considerablemente, pasando de USD 1088,37 millones en 2006 a USD 4303,67

millones en 2020, es decir, en el lapso de 15 años se cuadruplicó el monto destinado a la educación en el país.

Este interés por la escolaridad de la población conllevó al desarrollo del Plan Decenal de Educación 2006-2015 (PDE), que contenía estrategias y acciones para modernizar los procesos del sistema educativo e incluía el desarrollo de proyectos orientados a mejorar la calidad de la educación y a lograr que la población estudiantil se incremente. Tal es el caso del proyecto de construcción de las Unidades Educativas del Milenio (UEM) que pretendía mejorar los niveles y cobertura de la educación. Sin embargo, un aspecto desfavorable de la ejecución de este proyecto es que implicó el cierre de escuelas comunitarias y problemas de movilidad especialmente en la zona rural, sin mencionar que muchas escuelas no se construyeron en su totalidad. A partir de esto, en 2019, se puso en marcha el proyecto de reapertura de las instituciones educativas fiscales que fueron cerradas, para garantizar la accesibilidad de los estudiantes a la educación.

Ahora bien, como se puede identificar en la Figura 3, a finales del año 2006 el promedio de escolaridad era de 9,06 años, lo que equivale a una educación secundaria baja, específicamente hasta noveno nivel, mientras que al final del periodo estudiado, esta variable presentó un incremento de 1,47 puntos, alcanzando cifras de 10,53 años, equivalente a una educación secundaria alta, entre los cursos de décimo y cuarto de bachillerato. Tanto en el 2016 como en el 2018, se presenta una caída en el promedio de escolaridad de 0,02 puntos en cada año. En el año 2016, el país se vio afectado por el terremoto ocurrido el 16 de abril, cuyo epicentro fue en Pedernales, provincia de Manabí, y destruyó infraestructura educativa, afectando de esta manera a los indicadores de educación, lo que obligó a elaborar una guía que presente las directrices para retomar las actividades académicas en caso de que haya

ocurrido desastre o emergencia, al cual denominaron “Escuela para todos, juntos nos levantamos”.

En el año 2018, el promedio de escolaridad fue de 10,15 años, pero para el periodo siguiente, este indicador creció en 0,12 puntos, y, por último, en 2020 creció en 0,26, mostrando que, en promedio, la población tiene mayores niveles de educación y, con base a la tendencia creciente que se evidencia en la Figura 3, es de esperarse que en los años siguientes este indicador aumente y la población tenga una mayor formación académica.

Producto Interno Bruto

Figura 4

Variación porcentual del Producto Interno Bruto en Ecuador



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

El Producto Interno Bruto en Ecuador tuvo un incremento promedio de 7,23% en el período 2006-2020. En el año 2006 y 2008 se produjeron dos incrementos significativos, superiores al 20%, siendo de 28,26% y 21,08% respectivamente. La expansión del PIB en

2006 fue gracias a los precios elevados del petróleo y al crecimiento sostenido de las actividades de exportación, formación bruta de capital fijo como resultado de la inversión, y el consumo, de hecho, el aumento registrado en estas actividades fue de 4,9% (Banco Central del Ecuador, 2006).

En el año 2008, el PIB creció en 21,08%, lo que fue resultado principalmente del incremento del valor agregado no petrolero en 7,9%, sumado nuevamente al dinamismo de las actividades de inversión, consumo y exportación (Banco Central del Ecuador, 2008).

Durante los años 2007, 2009, 2015 y 2020, el PIB nacional ha presentado disminuciones pronunciadas, llegando a bordear incluso variaciones negativas. La reducción en el crecimiento de la economía en el año 2007 se dio a causa de la desaceleración de las economías desarrolladas, lo que provocó una reducción en las exportaciones en 6,7% y las exportaciones de petróleo pasaron de 136,6 millones de barriles en 2006 a 124,1 millones de barriles en el año 2007 (Banco Central del Ecuador, 2007). El año 2009 registró una variación del PIB de apenas 1,28% a causa de la crisis financiera mundial provocada por la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos y, dado que la moneda oficial en Ecuador es el dólar estadounidense, no tiene control sobre el tipo de cambio y tiene un control limitado de la política monetaria.

A partir del año 2012 la tasa de variación del PIB presenta disminuciones entre cada período debido a las fluctuaciones del precio del petróleo, siendo este el principal producto de exportación del país. En el año 2015 el PIB registró valores de USD 99.290,38 millones, USD 2.435,95 millones menos que en 2014. El año 2016 fue sacudido por un terremoto en el mes abril, lo que produjo que la economía crezca en apenas 0,65% en ese año. Este fenómeno natural tuvo este efecto negativo sobre el PIB porque ocasionó que se reduzca el

consumo nacional debido a los menores ingresos percibidos por las personas dado que perdieron no solo sus viviendas, sino también sus herramientas de trabajo ya que, en su mayoría, generaban ingresos gracias al turismo y a los servicios de alojamiento, alimentación y entretenimiento.

En el año 2020 todas las economías del mundo se vieron afectadas por las medidas impuestas para prevenir los contagios por el COVID-19, siendo una de ellas el confinamiento obligatorio y cierre de las fronteras, causando una contracción en la economía ecuatoriana con una caída en el PIB de 8,60%. Esta variación es la más baja del período analizado y se originó principalmente por la reducción en el consumo nacional porque varias actividades económicas se vieron obligadas a detenerse, y a la caída en las exportaciones e importaciones.

Apertura Comercial

Figura 5

Grado de Apertura Comercial en Ecuador 2006-2020 (en porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

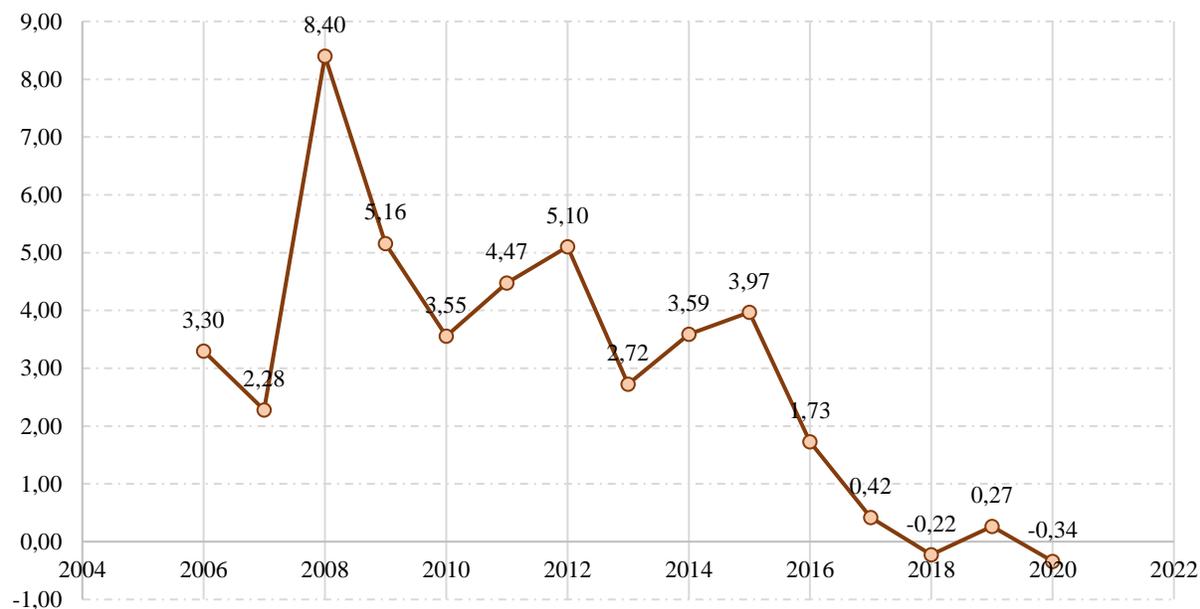
El Grado de Apertura Comercial (GAC) (Figura 5) durante el período 2006-2008 mantuvo una tendencia creciente, siendo el año 2008 el de mayor apertura, con un valor de 59,19%, lo que se debió a un incremento en las exportaciones, pues se obtuvieron valores de USD 18818,5 millones. Posteriormente, en el año 2009 se presentó una disminución no solo en el grado de apertura comercial, sino también en demás indicadores como en PIB, como resultado de la crisis inmobiliaria en Estados Unidos. Dado que este indicador mantiene una estrecha relación con tanto con las importaciones, exportaciones y el PIB, su comportamiento va acorde al de estas variables. Es por esto que se puede observar un comportamiento similar con el Producto Interno Bruto presentado en la Figura 4.

En los años 2010 y 2011 este indicador se recupera y crece en 55,23% en promedio. A partir del 2012, se presenta una tendencia decreciente la apertura comercial, siendo el valor más bajo registrado el de 2016 con el 32,38%, causado principalmente por dos motivos: la caída en el precio por barril del petróleo, con un precio promedio de USD 40,68, siendo el precio más bajo de USD 26,50, correspondiente al mes de enero; y a la apreciación del dólar, ya que esto último restringe las exportaciones al hacer más costosos nuestros productos. En los próximos dos años este indicador se recupera ligeramente, presentando incrementos de 4,18% en 2017 y 4,1% en 2018. Sin embargo, nuevamente se reduce en los dos años siguientes y la última cifra registrada fue de 37,66%.

Inflación

Figura 6

Inflación en Ecuador período 2006-2020



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

La Figura 6 refleja que durante el periodo 2006-2020 la inflación ha presentado una tendencia decreciente, siendo la inflación promedio de 2,96% en este periodo. En el año 2007 la inflación pasó de 3,30% en 2006 a 2,28%, pero el año siguiente la inflación alcanzó su valor máximo registrado en la serie temporal utilizada en este estudio, con una cifra de 8,40%, lo que fue consecuencia de los tipos de cambio y los precios internacionales (Gachet et al., 2008).

En los años 2012 y 2015 la inflación presentó incrementos y registró cifras de 5,10% y 3,97% respectivamente, pero estos valores no son tan elevados, sino que responden a la disminución sostenida de la inflación y se mantienen por debajo del 8,40% del 2008. A partir del año 2016 la inflación decrece y refleja cifras negativas en dos años: 2018 y 2020, siendo

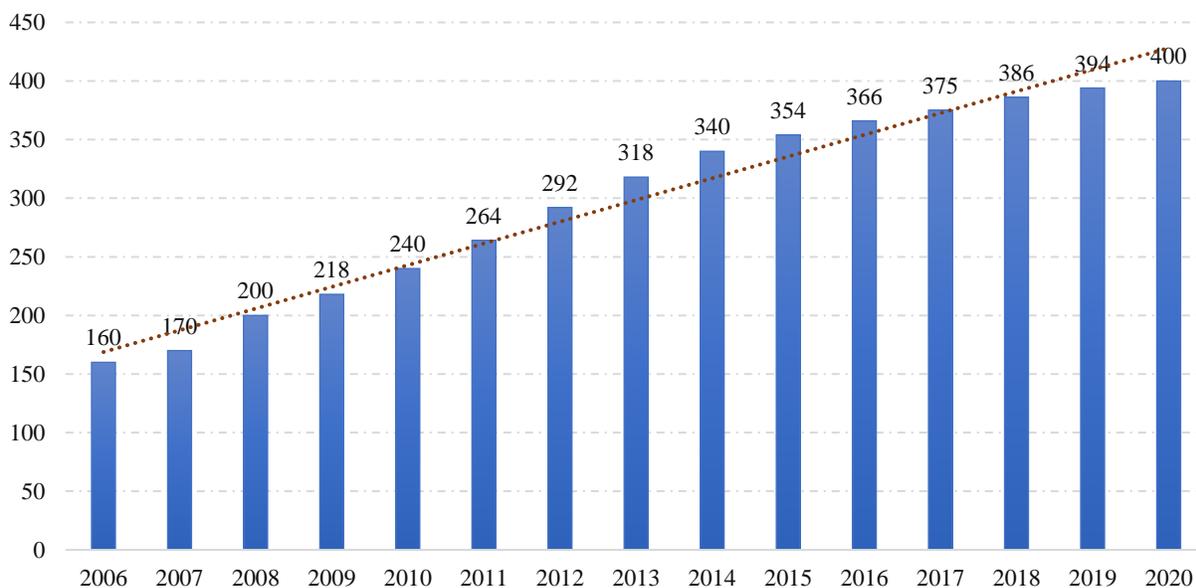
este último el año que menor valor de inflación presentó en todo el periodo debido a la poca demanda interna registrada a causa de la crisis económica y sanitaria que afectó no solo al país, sino a todas las economías del mundo.

En este sentido, en el año 2020 de acuerdo al Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC] (2021), este índice negativo fue producto, además, de disminuciones en las divisiones de productos que conforman el IPC, dado que se produjeron variaciones anuales negativas en tres divisiones de consumo: Alimentos y Bebidas no Alcohólicas en un 0,03%, 0,013% en las Prendas de Vestir y Calzado y, por último, Muebles y artículos para el hogar con una reducción de 0,011%. La primera división representa el 25,45% de la ponderación de la canasta del IPC, la segunda el 7,69% y la tercera el 5,86%.

Salario Básico Unificado

Figura 7

Evolución del Salario Básico Unificado (SBU) en Ecuador



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

En Ecuador, el salario básico se fija a través de sesiones del Consejo Nacional de Trabajo y Salario y dos aspectos primordiales que se toman en cuenta son la inflación proyectada y el crecimiento económico proyectado para el período. Como se observa en la Figura 7, el SBU pasó de 160 dólares en 2006 a 400 dólares en 2020 y el incremento promedio en el periodo ha sido de 6,84%. En los años 2008, 2010 y 2011 se realizó el mayor incremento porcentual en el salario básico. En 2008 el SBU fue de USD 200, 30 dólares más que en el año anterior, lo que implica una variación porcentual del 17, 65%. En 2010 el salario tuvo un aumento del 10,09% al pasar de 218 dólares en 2009, a 264 dólares. Y, en el año 2011 el incremento porcentual fue del 10%, es decir, USD 28 más que en 2010.

A partir del año 2015, la variación porcentual del salario no superó el 5% e incluso en el año 2020 esta variación fue de apenas el 1,52% ya que únicamente se añadieron 6 dólares al salario básico, debido a la baja inflación proyectada para dicho año.

Por lo general, los aumentos en el SBU son vistos desde una perspectiva positiva porque implica que las personas-familias tienen mayores ingresos y, por tanto, no solo su capacidad adquisitiva es mayor, sino también su capacidad para mejorar sus condiciones de vida ya que pueden satisfacer de mejor manera sus necesidades básicas. Por otro lado, también se considera que estos incrementos pueden traer consecuencias negativas como un aumento en el nivel general de los precios, la pérdida del empleo y la disminución en la inversión extranjera por los altos costos laborales, siendo esto último un aspecto que se quiere comprobar en este trabajo de investigación.

Riesgo País

Figura 8

Riesgo País Anual Promedio 2006-2020



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Central del Ecuador

Como se muestra en la Figura 8, en entre 2006 y 2009 el riesgo país presentó una tendencia al alza, alcanzando un valor de 1319,46 puntos en 2008 y un pico de 2200,92 en 2009. El valor elevado del riesgo país en 2008 se debe a la recompra que hizo el presidente de aquel entonces, Rafael Correa, del 91% de los bonos Global 2012 y 2030 (Asociación de Bancos Privados del Ecuador, 2015). El incremento de 881,46 puntos en 2009 fue por la crisis financiera internacional y refleja que el país tenía una alta probabilidad de no poder cumplir con sus obligaciones financieras, lo que resulta negativo porque reduce las oportunidades de conseguir financiamiento externo y, en una economía que no tiene moneda propia y depende de fuentes externas para financiar sus operaciones y aumentar las entradas

de dólares, esto puede provocar una contracción no solo en la liquidez, sino también económica debido a que se dispone de menores recursos.

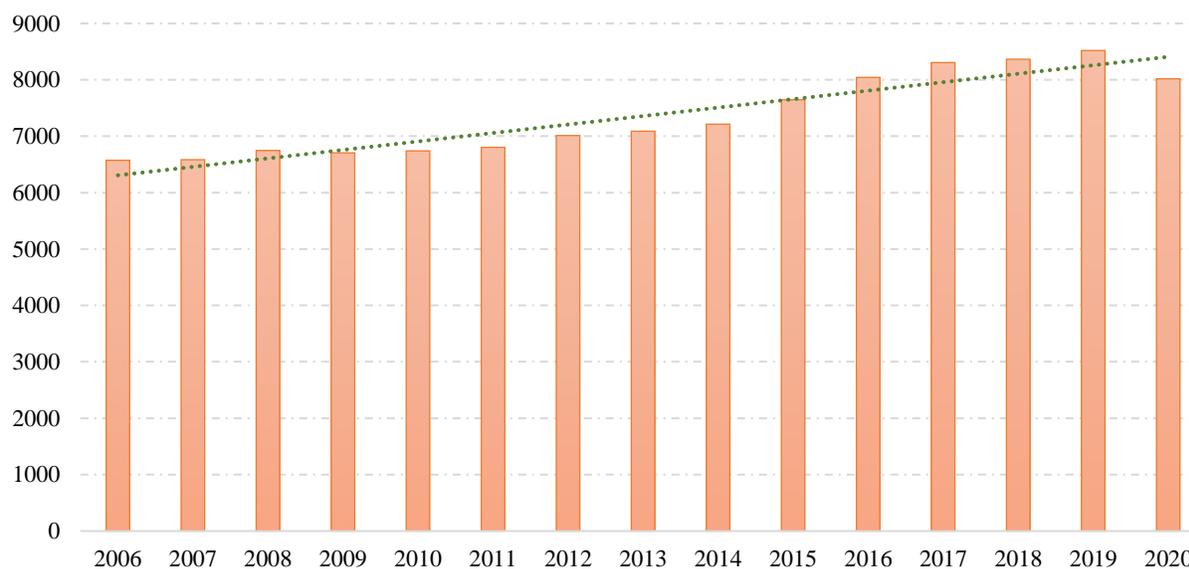
Desde 2010 hasta 2019 el riesgo país tuvo una tendencia a la baja, pero presentó un incremento en 2015 de 505,71 puntos debido a que el precio del petróleo se desplomó y alcanzó USD 41,50 por barril, disminuyendo los ingresos petroleros. A esto se suman las emisiones de deuda por parte del gobierno con cupones altos, como las colocaciones realizadas en marzo de ese año por un valor de USD 750 millones en bonos soberanos 2020, a un plazo de 5 años y con una tasa cupón del 10,5% (Asociación de Bancos Privados del Ecuador, 2015).

En el año 2020 el riesgo país promedio anual fue de 2412,10 puntos. En enero de ese año, el riesgo país promedio fue de 864,86 puntos, en el mes de febrero fue de 1198,89 puntos y en el mes de marzo este índice empezó a crecer debido a la pandemia. Para marzo, el riesgo país se triplicó con respecto al mes anterior y en abril fue de 5078,33 puntos, el valor más alto en todo el año. A partir de septiembre el riesgo promedio mensual empezó a disminuir gracias al acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI) para acceder a USD 6.500 millones (Sánchez et al., 2021).

Población Económicamente Activa (PEA)

Figura 9

Población Económicamente Activa en Ecuador (en miles de personas)



Fuente: Elaboración propia con base a la información del Banco Mundial, INEC y CEPALSTAT

La figura 9 muestra la evolución de la población económicamente activa (PEA) en el país desde el año 2006 hasta el año 2020. Como se puede identificar, la PEA ha mantenido una tendencia creciente en el período y su crecimiento promedio fue de 1,65%. En el año 2006 la PEA abarcó 6574 miles de personas, mientras que en el año 2020 incluyó 8019,06 miles de personas, lo que implica que en el transcurso de once años la PEA se ha incrementado en 1445 miles de personas.

Un aspecto a destacar es que en el año 2020 la PEA disminuyó en 5,87%, lo que equivale a alrededor de 500 mil personas menos porque la pandemia por el COVID 19 a más de reducir el empleo en el país por la contracción económica, también provocó una disminución en el total de la población, lo que afectó directamente a este indicador.

Es necesario mencionar que este indicador es muy importante porque refleja la cantidad de personas que se encuentran ejerciendo una actividad laboral y las que, por el contrario, no tienen un trabajo. Para el caso ecuatoriano, la PEA está conformada en su mayoría por personas que contribuyen al crecimiento económico junto con una menor cantidad de individuos que no aportan a la economía del país. Esto a causa de que, en el Ecuador, los indicadores de empleo superan por mucho a los de desempleo, por lo que la tendencia creciente que ha mantenido la PEA resulta alentadora ya que indica que las personas han podido acceder a un empleo en cualquiera de sus categorías (pleno empleo, subempleo, otro empleo no pleno, no remunerado).

Análisis econométrico

El modelo econométrico fue estimado para el período 2006-2020, incluyendo 15 observaciones por cada una de las siete variables explicativas. En la Tabla 4 se presentan los resultados obtenidos tras la estimación y validación econométrica.

Tabla 4

Resultados obtenidos tras la estimación por MCG

Variable dependiente: Inversión Extranjera Directa (logaritmo)		
VARIABLES	COEFICIENTES	ESTADÍSTICO P
Educación	2,202267	0,004***
Variación PIB	0,0110225	0,687
IGAC	2,060887	0,007***
Inflación	0,3033639	0,000***
ISBU	-1,344926	-0,034**
Riesgo País	-0,0001564	-0,396
PEA	0,00000102	0,005***

Número de observaciones	15
R ² ajustado	0,9592
Valor P (Estadístico F)	0,0001

(***) *Significancia al 1%*

(**) *Significancia al 5%*

(*) *Significancia al 10%*

A nivel global, como se presenta en la Tabla 4, el modelo tiene un valor P de 0,0001 y dado que es menor a 0,05, el modelo conjunto es estadísticamente significativo y permite explicar el comportamiento de la variable dependiente que, en este caso, es la Inversión Extranjera Directa. De igual manera, el R² ajustado refleja que las variables independientes explican en un 95,92% a la IED, y como este valor es superior al 70%, el modelo permite a su vez realizar predicciones.

De manera individual, las variables Educación, Grado de Apertura Comercial, Inflación, PEA y la constante son significativas a todos los niveles (1%, 5% y 10%) y la variable SBU es significativa al 5%, mientras que las variables Variación del PIB y Riesgo País no son estadísticamente significativas. Estos resultados reflejan que, en el caso ecuatoriano, la estabilidad macroeconómica-representada por la inflación-, la apertura comercial, el atractivo del mercado laboral y el capital humano, son aspectos que los inversionistas extranjeros consideran a la hora de realizar colocaciones en el país.

La *Educación*, que fue medida como el promedio de educación de las personas de 24 años en adelante, es individual y estadísticamente significativa al 1% ya que su valor p es de 0,004, muy por debajo de 0,01. Además, el signo de su coeficiente indica que cuando el promedio de educación se incremente en un año, el cambio esperado en la IED será un incremento del 2,20%. Este resultado es similar a los hallazgos encontrados en las investigaciones de Asali & Campoamor (2011) y Rodríguez Puello & Dorero Vargas (2016),

donde demostraron que la inversión extranjera en 167 países incluidos miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] y países latinoamericanos como Colombia, Chile, Brasil, Bolivia, Ecuador y Venezuela, mantiene una correlación positiva con la escolarización y la IED tiende a estar sesgada hacia lugares con una población que oferta un trabajo más cualificado, por lo que el nivel de formación del capital humano promueve la acumulación del capital privado en una economía.

La *Variación del PIB* no es estadísticamente significativa porque su valor p es de 0,687 pero el signo de su coeficiente va acorde al esperado y es de 0,01. Este resultado pudo ser producto de los cambios drásticos que esta variable presentó en el período de análisis como se mostró en la Figura 4, siendo el año 2020 el de mayores cambios, pues se registró una disminución porcentual en el PIB de 8,60%. Gil C. et al. (2013) y Solórzano Jiménez (2019) confirmaron que el PIB es un determinante de la IED para Ecuador y que un mayor crecimiento económico vuelve al país más atractivo para el ingreso de capitales extranjeros. Sin embargo, los períodos de tiempo utilizados en sus investigaciones difieren del estudiado en este trabajo y no se ven caracterizados por acontecimientos radicales, como la actual crisis económica y sanitaria. Este comportamiento es similar en países como Perú, donde de acuerdo a Huerta B. (2010), si se aumenta 1% en el PIB, la economía peruana recibirá 3,81% más IED.

El *Grado de Apertura Comercial* es individual y estadísticamente significativo. El valor p de esta variable es de 0,007, por tanto, tiene significancia al 1%. Del mismo modo, su coeficiente presenta el signo esperado e indica que, si la apertura comercial aumenta en 1%, la inversión extranjera directa en el país también aumentará en 2,06%. Al respecto, Rodríguez Arana (2019) en su investigación sobre la Apertura comercial, balanza comercial

e inversión extranjera directa en México para el periodo 1980-2006, encontró que una mayor apertura comercial permite recibir mayores flujos de IED y que la firma de tratados comerciales refuerza este comportamiento, ya que la inversión extranjera aumentó tras el ingreso de México al GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) y al TLCAN (Tratado de Libre Comercio de América del Norte).

La *Inflación* es significativa a todos los niveles de significancia puesto que presenta un p-value de 0,000. Su coeficiente revela que cuando la inflación incrementa en un punto porcentual, la inversión extranjera directa presentará una variación positiva de 3,03%. Este comportamiento no actúa conforme a lo esperado, pero se debe a que en Ecuador la tasa de inflación es baja gracias a que, al ser una economía dolarizada, la incertidumbre inflacionaria disminuye e incluso alcanza valores negativos en el período estudiado. Un comportamiento similar se evidencia en Panamá, un país con una economía también dolarizada y con una inflación registrada baja, donde el nivel de inversión extranjera directa por habitante y con relación al PIB es uno de los más altos (Mogrovejo, 2005). Algo distinto ocurre en países como Brasil, donde la inflación, según el Banco Mundial, ha alcanzado cifras de 9,03% y Correa da Silveira et al. (2017) identificaron una asociación negativa significativa, aunque baja, entre la inflación y el stock de IED.

El *Salario Básico Unificado* es individual y estadísticamente significativo al 5% ya que su p-value es de 0,034. El signo de su coeficiente es igual al esperado e indica que cuando el SBU se incrementa en 1%, el cambio esperado en la IED será una disminución de 1,34%, es decir, mantienen una relación inversa. Economou et al. (2017) en su investigación sobre los determinantes de la inversión extranjera directa en 24 países de la OCDE y 22 países en desarrollo (no pertenecientes a la OCDE), encuentran que el costo laboral es uno de los

determinantes más sólidos y que mantiene una relación negativa significativa con la IED, siendo esto consistente con la literatura previa. Los autores afirman que los inversionistas prefieren colocar su dinero en países que manejan menores costos por la mano de obra para poder generar mayores utilidades.

El *Riesgo País* no es una variable estadísticamente significativa porque su valor p es de 0,396, sin embargo, el signo de su coeficiente va acorde al signo esperado. Al igual que el PIB, esta variable presentó un cambio abrupto en 2020 y alcanzó un valor promedio de 2412,10, lo que influyó para que esta variable arroje dichos resultados. Un trabajo que también incluyó esta variable en su estudio fue el de Mogrovejo (2005), pero con la investigación se concluyó que para la Comunidad Andina, el MERCOSUR - Chile y el bloque de países Centroamericanos – Caribeños y México, el riesgo país sí influye a la hora de atraer IED y tiene una relación inversamente proporcional. Adicionalmente, el autor menciona que el riesgo país actúa como un indicador del marco institucional interno de los países, porque refleja no únicamente déficits institucionales, sino también lo que esto conlleva, como inestabilidad política, desconfianza por parte de los ciudadanos, hasta mayor corrupción.

Por último, al analizar la *PEA* se observa que es individual y estadísticamente significativa al 1%, pues su valor p es de 0,005 y su coeficiente tiene el signo esperado, pero tiene un valor muy bajo, mostrando así que la influencia de esta variable es poca sobre la IED, pues a partir de los resultados se observa que en caso de que la PEA incremente en 1 persona, la IED tendrá un aumento del 0,00001%. En investigaciones similares, Esquivel & Larraín (2001) determinaron que para ocho regiones del mundo, incluida América Latina y el Caribe, la población presenta una relación positiva significativa con la inversión, por lo

que los países con mayor población propenden a recibir mayores niveles de IED. Por su parte Veintimilla Quezada (2015) corroboró que para el caso ecuatoriano, un aspecto considerado por las trasnacionales es la disponibilidad y la cantidad de mano de obra disponible para trabajar que existe en el país.

CAPÍTULO IV: Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

El Ecuador se ha caracterizado por presentar bajos flujos de Inversión Extranjera Directa en relación a países vecinos como Colombia o Chile, que de acuerdo al Banco Mundial en el período 2006-2020 captaron USD 18,224.10 millones y USD 23,8159.29 millones respectivamente, mientras que el país registró USD 10,792.80 millones. Las fluctuaciones de la IED en la economía ecuatoriana tuvieron cambios volátiles, alcanzando la variación porcentual más alta en 2008 por las inversiones en el sector de telecomunicaciones, y las mayores disminuciones de IED fueron en los años 2009 y 2010, producto de la crisis financiera internacional, siendo el año 2010 el que presentó menores cifras en todo el período tras el rediseño de contratos con las trasnacionales petroleras.

A lo largo de los 15 años que constituyen el período de interés para esta investigación, el sector de explotación de minas y canteras es el que mayor concentración de capitales extranjeros en forma de inversión extranjera directa ha recibido entre 2006 y 2020, representando el 41,43% del total de la IED. Adicionalmente, la industria manufacturera y el sector comercio son otras ramas de actividad económica que percibieron altos flujos de IED y en conjunto representan el 30,80% de toda la IED del período de análisis, lo que en términos monetarios equivale a USD 3,324.89 millones. A partir de esto se puede afirmar que en el país el comportamiento de la IED y sus variaciones responden principalmente a los cambios de la inversión direccionada a estos tres sectores económicos.

En términos generales, el nivel de formación del capital humano ha presentado mejoras tras registrar un incremento sostenido entre 2006 y 2020 al observarse una expansión en los años promedio de escolaridad, sin embargo, el aumento ha sido de únicamente de 1,47

años en el transcurso de 15 años. Esto permite inferir que si bien es cierto la población ecuatoriana tiene mayores niveles educativos y por ende es más cualificada, aún no culmina en promedio la educación secundaria alta, es decir, no tiene estudios de bachillerato completos, reflejando que aún existe un largo camino para lograr que al menos la mayor parte de la población tenga un mejor nivel de formación e incluso alcance y culmine estudios de tercer nivel.

El nivel de formación del capital humano mantiene una correspondencia positiva y significativa con la inversión extranjera directa, es decir, que a mayor educación de la población, mayor será la IED direccionada al país porque los inversionistas extranjeros presentan un sesgo o mayor inclinación hacia lugares que disponen de mano de obra más cualificada ya que tienen mayores conocimientos y destrezas que hacen que su productividad incremente y, como consecuencia, se generan mayores ganancias para los inversionistas. Esta relación directamente proporcional va acorde a la teoría del capital humano desarrollada en el capítulo I de este trabajo de investigación y a los resultados de trabajos empíricos señalados en capítulos anteriores. Así mismo, al obtenerse esta relación positiva entre estas variables, se rechaza la hipótesis de este trabajo de investigación que afirmaba que la inversión extranjera directa ha tenido una relación negativa con el nivel de formación del capital humano en Ecuador.

Con relación a los demás factores incluidos como determinantes de la IED, se identificó que, en su mayoría, su comportamiento se vio afectado por acontecimientos similares, partiendo por la crisis de 2009 provocada por la burbuja inmobiliaria en Estados Unidos que impactó a todas las economías por las relaciones mantenidas con este país, así como los precios internacionales del petróleo, la apreciación del dólar y el desastre natural

en 2016. De igual manera, se comprobó empíricamente que el grado de apertura comercial, la inflación, el salario y la población económicamente activa actúan como incentivos para el ingreso de capitales extranjeros a la economía ecuatoriana.

Recomendaciones

Al identificarse que los flujos de IED se concentran en el sector de explotación de minas y canteras, el gobierno debe buscar y desarrollar mecanismos que permitan, si se considera oportuno, redireccionar la IED y fortalecer la inversión en otras ramas económicas, para que de esta manera se diversifiquen los sectores beneficiados por estos capitales y que los niveles de inversión no dependan únicamente de este sector, sino que también involucre a las demás actividades económicas que son desempeñadas en el país. Una manera de lograr esto es mediante la formulación y aprobación de políticas industriales para impulsar los demás sectores de la economía ecuatoriana.

El gobierno debe crear el ambiente propicio para que los inversionistas coloquen sus capitales en el país porque tras el impacto de la pandemia, la IED constituye nuevos flujos de dinero importantes para su recuperación. Con base a los resultados de la estimación econométrica, se tiene una referencia de los aspectos macroeconómicos que deben ser observados y considerados como relevantes, como la inflación que debe ser estable, el grado de apertura comercial que puede ser ampliado mediante políticas comerciales, eliminación de aranceles y la generación y firma de acuerdos comerciales para potencializar la entrada de inversión extranjera al país. Si bien es cierto que la variación del PIB no salió significativa en el modelo, sus causas son justificadas y el gobierno debe tomar decisiones económicas en pro de robustecer este indicador.

Considerando que se evidenció que la IED mantiene una relación positiva con el nivel de formación del capital humano, se recomienda incrementar la inversión pública en el sector educación para que cada vez más personas tengan acceso al sistema educativo ecuatoriano y así también aumente el indicador de los años de escolaridad promedio. De igual modo, deben tomarse medidas para garantizar el acceso a la educación de todas las personas, dado que, en un contexto afectado por la crisis sanitaria y económica, continuar con los estudios es algo de lo que muchas personas, especialmente niños, se vieron privados porque no tuvieron los medios para adaptarse a la nueva modalidad de enseñanza, disminuyendo así sus probabilidades de encontrar un trabajo digno.

Referencias Bibliográficas

- Acevedo Cardona, M., Cano Gamboa, C. A., Zuluaga Díaz, F., & Gómez Alvis, C. (2012). Diferencias y similitudes en las teorías del crecimiento económico. *Cuadernos de Investigación*, 0(22), 79.
- Aguilar Huerta, I. (2002). Planteamientos básicos del enfoque OLI y nuevas estrategias de las corporaciones transnacionales. *Aportes*, VIII(24), 77–91.
- Álvarez Herranz, A., Barraza, J. S. E., & Legato, A. M. (2009). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Latinoamérica. *Informacion Tecnologica*, 20(6), 115–124. <https://doi.org/10.1612/inf.tecnol.4116it.08>
- Antamba Chacua, L. (2015). Reporte bianual de indicadores educativos del Ministerio de Educación, Ecuador. *Estadística Educativa*, 1(1), 30. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/06/PUB_EstadisticaEducativaVol1_mar2015.pdf
- Ariel Gil C., E., López M., S. F., & Espinosa C., D. A. (2013). Factores determinantes de la Inversión Extranjera Directa en América del Sur. *Perfil de Coyuntura Económica*, 22, 55–85. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41155/REV121_Triches.pdf
- Armas Arévalos, E., & Ayvar Campos, F. J. (2017). Los determinantes de la inversión extranjera directa en México: un análisis paramétrico de la industria manufacturera. *Congreso de La Red Internacional de Investigadores En Competitividad*, 11, 1717–1737. <https://riico.net/index.php/riico/article/view/1528>
- Asali, M., & Campoamor, A. C. (2011). Sobre los efectos de la inversión extranjera directa en la formación de capital humano. *Cuadernos de Economía*, 34(96), 153–161. [https://doi.org/10.1016/S0210-0266\(11\)70015-2](https://doi.org/10.1016/S0210-0266(11)70015-2)
- Asociación de Bancos Privados del Ecuador. (2015). " *BOLETÍN MACROECONÓMICO MENSUAL* ". Agosto 2015. https://www.asobanca.org.ec/sites/default/files/Macroeconomico_Agosto2015.pdf
- Banco Central del Ecuador. (2006). *Memoria Anual 2006*. 45–162. <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2006/>

03situacion macroeconomica.pdf

Banco Central del Ecuador. (2007). *Memoria Anual 2007*. 1–297.
<https://contenido.bce.fin.ec/docs.php?path=./documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2007/indice07.htm>

Banco Central del Ecuador. (2008). *Memoria Anual 2008*. 17–20.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Memoria/2008/I parte-Situacion Macroeconomica.pdf>

Banco Central del Ecuador. (2020). *REPORTE DE MINERÍA. Resultados al primer trimestre de 2020*.
<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/Hidrocarburos/ReporteMinero062020.pdf>

Benavides, O. A. (1997). TEORÍA DEL CRECIMIENTO ENDÓGENO. ECONOMÍA POLÍTICA Y ECONOMÍA MATEMÁTICA. *Cuadernos de Economía*, 16(26), 47–67.

Bono, R., & Jaume, A. (2000). Diseños de muestras pequeñas: análisis por mínimos cuadrados generalizados. *Psicothema*, 12(2), 87–90.
<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=522>

Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J. (1998). How does foreign direct investment affect economic. *Journal of International Economics*, 45, 115–135.
<https://olemiss.edu/courses/inst310/BorenszteinDeGLee98.pdf>

Braconier, H., Norb, P., & Urban, D. (2005). *Multinational enterprises and wage costs : Vertical FDI revisited*. 67, 446–470. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2004.08.011>

Briceño Mosquera, A. (2011). La educación y su efecto en la formación de capital humano y en el desarrollo económico de los países. *Apuntes Del Cenes*, 30(51), 45–59.
<https://doi.org/10.19053/01203053.v30.n51.2011.33>

Cardona Acevedo, M., Montes Gutiérrez, I. C., Vásquez Maya, J. J., Villegas González, M. N., & Brito Mejía, T. (2012). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. *Cuadernos de Investigación*, 0(56), 40.

- Cardoso, P. P., Chavarro, A., & Ramírez, C. A. (2007). Teorías de internacionalización. *Revista Panorama*, 3, 4–23. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v1i3.264>
- Carstensen, K., & Toubal, F. (2004). Foreign direct investment in Central and Eastern European countries: A dynamic panel analysis. *Journal of Comparative Economics*, 32(1), 3–22. <https://doi.org/10.1016/j.jce.2003.11.001>
- Castillo, E. E., González, M. G., & Zurita, E. G. (2020). Determinantes de la inversión extranjera directa en Latinoamérica (2000 – 2017). *Espacios*, 41(50), 299–315. <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n50p21>
- Cedeño Sánchez, O. A., & Mendoza Mero, Á. E. (2020). Impacto del índice riesgo país en la inversión extranjera directa de Ecuador periodo 2016-2018. *Polo Del Conocimiento*, 5(3), 619–639. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i3.1355>
- Choque Martínez, A. (2019). La teoría del capital humano, fundamento del programa Beca 18. *Investigaciones Sociales*, 22, 319–332. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15381/is.v22i40.15930>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (1998). *La Inversión Extranjera en América Latina y el Caribe*. https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/1143/S9711921_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2008). *La inversión extranjera en América Latina y el Caribe 2007*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/ie>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2009). *La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2008*. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1138/1/S0900390_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2010). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2009*. <http://repositorio.cepal.org/handle/11362/1140>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2011). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010. In *Comisión Económica para*

- América Latina y el Caribe*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/1141/1/S2011016_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2015). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2015*.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38214/9/S1500535_es.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). *La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2018*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/43689-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2018>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2020). *La inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe 2020*.
<https://www.cepal.org/es/publicaciones/46450-la-inversion-extranjera-directa-america-latina-caribe-2020>
- Correa da Silveira, E. M., Dias Samsonescu, J. A., & Triches, D. (2017). Los determinantes de la inversión extranjera directa en el Brasil: análisis empírico del período 2001-2013. *Revista de La CEPAL*, 121, 185–198.
https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/41155/REV121_Triches.pdf
- Cruz Vásquez, M., Mendoza Velázquez, A., & Pico González, B. (2019). Inversión extranjera directa, apertura económica y crecimiento económico en América Latina. *Contaduría y Administración*, 64(1), 1–21.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1288>
- Díaz Vázquez, R. (2003). Las teorías de la localización de la inversión extranjera directa: una aproximación. *Revista Galega de Economía*, 12(1).
- Dubé, J., Brunelle, C., & Legros, D. (2016). Location theories and business location decision: A micro-spatial investigation of a nonmetropolitan area in Canada. *Review of Regional Studies*, 46(2), 143–170.
- Economou, F., Hassapis, C., Philippas, N., & Tsionas, M. (2017). Foreign Direct Investment Determinants in OECD and Developing Countries. *Review of Development Economics*,

21(3), 527–542. <https://doi.org/10.1111/rode.12269>

El Comercio (2020, 21 de agosto). Firma coreana KAC administrará el Aeropuerto de Manta, dice Moreno al recorrer construcción de nueva terminal. *El Comercio*. <https://www.elcomercio.com/actualidad/empresa-coreana-administracion-aeropuerto-manta.html>

Elías, S., Fernández, M. R., & Ferrari, A. (2009). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico: un análisis empírico. *Informacion Tecnologica*, 20(6), 115–124. <https://doi.org/10.1612/inf.tecnol.4116it.08>

Enríquez Pérez, I. (2016). Las teorías del crecimiento económico: notas críticas para incursionar en un debate inconcluso. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 25, 73–126. <https://doi.org/10.35319/lajed.20162564>

Espín Tinillo, A. P., & Villalva Torres, A. M. (2017). *ANÁLISIS DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA Y SUS DETERMINANTES EN EL ECUADOR, PERÍODO 2007-2015* [Universidad Central del Ecuador]. <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/9927/1/T-UCE-0005-044-2017.pdf>

Esquivel, G., & Larraín, F. (2001). ¿Cómo Atraer Inversión Extranjera Directa? *Universidad de Harvard y Corporación Andina de Fomento*, 1–55.

Fleta Asín, J. (2014). *Factores de localización de la inversión extranjera directa: Importancia e influencia en el comportamiento inversor de las empresas europeas en España* [Universidad de Zaragoza]. <http://www.cnsbh.ru/bul2.asp?s=bulet&p=cnsbh/newpost/b3/&a=RJ32.HTM>

Gachet, I., Maldonado, D., & Pérez, W. (2008). Determinantes de la Inflación en una Economía Dolarizada: El Caso Ecuatoriano. *Cuestiones Económicas*, 24(1), 5–28.

Galán, J., González Benito, J., & Galende, J. (2000). Factores determinantes del proceso de internacionalización El caso de Castilla y León. *Economía Industrial*, 333.

Garavito Acosta, A. L., Iregui Bohórquez, A. M., & Ramírez Giraldo, M. T. (2012). Determinantes de la inversión extranjera directa en Colombia: un estudio a nivel de firma. *Borradores de Economía*; No. 714.

<http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5757>

- García, P. M., & López, A. (2020). La Inversión Extranjera Directa Definiciones , determinantes , impactos y políticas públicas. *Banco Interamericano de Desarrollo*.
- Gil C., E. A., López, M. S. F., Espinosa, C., D. A., & Mogrovejo, J. (2013). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, 5(2), 51–82. <https://doi.org/10.35319/lajed.20055252>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5th ed.). McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Rubio, C. (2002). La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional. *Cuadernos de Estudios Empresariales*, 12, 95–112.
- Huerta B., F. (2010). Determinantes de la localización de la Inversión Extranjera Directa en el Perú, 1990-2006. *Aporte Santiaguino*, 3(1), 138–144. <https://doi.org/10.32911/as.2010.v3.n1.432>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC]. (2021). *Índice de Precios al Consumidor. Diciembre 2020*. https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inflacion/2020/Diciembre-2020/Bolein_tecnico_12-2020-IPC.pdf
- Jiménez Giraldo, D. E., & Rendón Obando, H. (2012). Determinantes y efectos de la inversión extranjera directa: revisión de literatura. *Ensayos de Economía*, 22(41), 109–128.
- Krugman, P. R., Obstfeld, M., & Melitz, M. J. (2012). *Economía internacional Teoría y política* (9th ed.). PEARSON EDUCACIÓN, S.A.
- Mamingi, N., & Martin, K. (2018). La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: El caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental. *Cepal Review*, 124, 85–106. <https://doi.org/10.18356/cdf8aa9b-es>
- Martí, J., Alguacil, M., & Orts, V. (2017). Location choice of Spanish multinational firms in developing and transition economies. *Journal of Business Economics and Management*, 18(2), 319–339. <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1013980>

- Mogrovejo, J. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Estudios Económicos de Desarrollo Internacional*, 5(2), 51–82. <https://doi.org/10.35319/lajed.20055252>
- Muñoz Guarasa, M. (2002). Factores de localización de la inversión directa extranjera en Andalucía. *Revista de Estudios Regionales*, 62, 171–187. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75506206%0ACómo>
- Núñez Testor, I. (2019). *Teorías del crecimiento económico. Análisis crítico de las consecuencias derivadas de su aplicación*. [Universidad Pontificia Comillas]. <https://doi.org/10.2307/j.ctvrzgw2.5>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE]. (2011). *OCDE Definición Marco de Inversión Extranjera Directa* (4th ed.). Editions OECD.
- Pérez-Fuentes, D. I., & Castillo-Loaiza, J. L. (2016). Capital humano , teorías y métodos : importancia de la variable salud. *Economía, Sociedad y Territorio*, 16(52), 651–673. <http://www.scielo.org.mx/pdf/est/v16n52/2448-6183-est-16-52-00651.pdf>
- Pérez Martínez, J. E., Reyes Guzmán, G., & Moslares García, C. (2019). PIB per cápita y formación de capital humano. Importantes detonantes de la IED en México: 1994-2016. *Boletín Económico de ICE*, 3107. <https://doi.org/10.32796/bice.2019.3107.6754>
- Rendón Obando, H., & Ramíre Franco, L. D. (2017). Impacto de la inversión extranjera directa y del grado de apertura de la economía sobre el crecimiento económico para América Latina. *Estudios de Economía Aplicada*, 35(1), 217–244.
- Rodríguez Arana, A. (2019). Apertura comercial, balanza comercial e inversión extranjera directa en México, 1980-2006. *Investigación Económica*, 68(269), 73–111. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2009.269.16606>
- Rodríguez Puello, G. O., & Dorero Vargas, D. A. (2016). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en América del Sur. *Ensayos: Revista de Estudiantes de Administración de Empresas*, 9(1), 119–134. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ensayos/article/view/61281>
- Romer, P. (1993). Idea gaps and object gaps in economic development. *Journal o Monetary*

Economics, 32, 543–573. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3932\(93\)90029-F](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0304-3932(93)90029-F)

Sánchez, A. M., Vayas, T., Mayorga, F., & Freire, C. (2021). *Riesgo País Ecuador: Vol. N° 58*. https://fca.uta.edu.ec/v4.0/images/OBSERVATORIO/dipticos/Diptico_N58.pdf

Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo [SENPLADES]. (2013). *Plan Nacional para el Buen vivir 2013-2017*. <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/planes/plan-nacional-del-buen-vivir-2013-2017-de-ecuador>

Solórzano Jiménez, N. D. (2019). *LOS DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL ECUADOR: ANÁLISIS EMPÍRICO DEL PERIODO 2002-2017* [Universidad Nacional de Chimborazo]. [http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6280/1/Daniel Solórzano.pdf](http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/6280/1/Daniel%20Sol%C3%B3rzano.pdf)

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The MIT Press*, 70(1), 65–94.

Swan, T. (1956). ECONOMIC GROWTH AND CAPITAL ACCUMULATION. *Economic Record*, 32(2), 334–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1956.tb00434.x>

Valencia Rodríguez, M. (2005). El capital humano, otro activo de su empresa. *Entramado*, 1(2), 20–33. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420471004%0ACómo>

Veintimilla Quezada, J. J. (2015). *DETERMINANTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN ECUADOR: APLICACIÓN DE UN MODELO DE GRAVEDAD. PERIODO 2002-2014* [Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales Sede Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/9020/2/TFLACSO-2016JJVQ.pdf>

Villalobos Monroy, G., & Pedroza Flores, R. (2009). Perspectiva De La Teoría Del Capital Humano Acerca De La Relación Entre Educación Y Desarrollo Económico. *Tiempo de Educar*, 10(20), 273–306.

Younes Karrouk, E. M. (2019). *Factores determinantes de la inversión extranjera directa y*

crecimiento económico : Un análisis sectorial de los determinantes de atracción de la IED en Marruecos. [Universitat Rovira i Virgili].
<http://www.tdx.cat/handle/10803/668960>

Anexos

Anexo 1

Test de Breusch-Pagan para validación del supuesto de heterocedasticidad

Ho: Constant variance

chi2(1) =	0,31
Prob > chi2 =	0,5779

Anexo 2

Prueba de White para heterocedasticidad

White's test for Ho: homoskedasticity
against Ha: unrestricted heteroskedasticity

chi2(14) =	15.00
Prob > chi2 =	0.3782

Source	chi2	df	p
Heteroskedasticity	15	14	0,3782
Skewness	7,64	7	0,3656
Kurtosis	0,29	1	0,5873
Total	22,93	22	0,4055

Anexo 3

Factor de inflación de varianza para validación de multicolinealidad

Mean VIF	9,84
-----------------	------

Anexo 4

Test de Skewness / Kurtosis para normalidad

Variable	Obs	Pr(Skewness)	Pr(Kurtosis) adj	chi2(2)	Prob>chi2
residual	15	0,3408	0,2807	2,39	0,3026

Anexo 5

Relación entre la variable dependiente y las independientes tomadas en el estudio

