

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE COMUNICACIÓN, LINGÜÍSTICA Y LITERATURA  
ESCUELA MULTILINGÜE DE NEGOCIOS Y RELACIONES INTERNACIONALES**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
LICENCIADO MULTILINGÜE EN NEGOCIOS Y RELACIONES  
INTERNACIONALES**

**INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA CHINA EN EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO DE LOS PAÍSES DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA  
IMPLICADOS EN LA INICIATIVA DEL CINTURÓN Y LA RUTA DE LA SEDA  
PERÍODO: 2006-2017**

**ANDRÉS SEBASTIÁN HERRERA VELASCO**

**DIRECTOR: MTR. PABLO GARCÉS VELÁSTEGUI**

**MARZO, 2020  
QUITO – ECUADOR**

*“Denme seis horas para cortar un árbol y pasaré las primeras cuatro afilando el hacha.”*

Abraham Lincoln

*“No el mucho saber harta y satisface el ánimo, sino el sentir y gustar de las cosas internamente.”*

San Ignacio de Loyola, S.J.

*“Una vez que se convence a los pobres de que su pobreza es culpa suya, que quien haya ganado mucho dinero debe merecerla y que ellos también podrían hacerse ricos si se esforzaran lo suficiente, la vida se vuelve más fácil para los ricos.”*

Ha-Joon Chang

*A mi madre; mi fuente de inspiración y de lucha más grande.*

*Agradecimientos:*

*A mis padres, por su inquebrantable convicción en la perseverancia, por enseñarme el verdadero sentido de la vida; que no basta el crecimiento propio, sino el bien común y de los que nos rodean. Doy gracias a Dios por tenerlos en mi camino. Ansío que su esfuerzo se vea recompensado en el valor que deposito día a día en la vida; que mi empeño por hacer de este, un mundo mejor, sea el mejor regalo que pueda otorgarles.*

*A mi director de tesis, Pablo Garcés, por demostrarme que no existen límites en el aprendizaje, por incentivar me a no sentirme satisfecho cuando aún se puede dar más.*

*A mis profesores, de los cuales rememoro sus enseñanzas. Fueron un pilar para que, si es que tuviese de nuevo la oportunidad de elegir una carrera, optaría por LEAI sin dudarlo.*

*Quizás LEAI haya sido la mejor decisión de mi vida.*

## ÍNDICE

<b>I. TEMA</b>	<b>1</b>
<b>II. RESUMEN</b>	<b>1</b>
<b>III. ABSTRACT</b>	<b>2</b>
<b>IV. RESUMÉ</b>	<b>3</b>
<b>V. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>1. EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE LA TEORÍA DE CRECIMIENTO ENDÓGENO Y EL MODELO DE BORENSZTEIN, DE GREGORIO Y LEE</b>	<b>11</b>
1.1. La Teoría de Crecimiento Endógeno	15
1.1.1. Crecimiento Económico	23
1.1.2. Inversión Extranjera Directa	24
1.1.3. Capital Humano	25
1.2. El Modelo de Borensztein, De Gregorio y Lee	26
1.2.1. Efecto de la Inversión Extranjera Directa en el Crecimiento Económico del País Anfitrión	29
1.2.2. Complementariedad entre la Inversión Extranjera Directa y el Capital Humano	30
1.3. Niveles Históricos de Crecimiento Económico en Asia Pacífico de 2006 a 2017	31
1.3.1. Variación de los Ingresos per Cápita en las Economías de Asia Pacífico de 2005 a 2017	34
1.3.2. Evolución del Comercio Exterior en las Economías de Asia Pacífico de 2006 a 2017	36
1.3.2.1. Comercio de Mercancías y Bienes dentro de Asia Pacífico	38
1.3.2.2. Comercio de Servicios dentro de Asia Pacífico	39
1.3.3. Inversión Extranjera Total Neta Receptada por las Economías de Asia Pacífico de 2006 a 2017	41
1.3.4. Capital Humano: Inscripción Escolar, Nivel Secundario	45
<b>2. MÉTODOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS PARA ESTABLECER LA CAUSALIDAD DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO: TODOS LOS CAMINOS LLEVAN A ASIA</b>	<b>49</b>
2.1 Enfoque Cuantitativo	50
2.2 Muestreo	57
2.3 Método de Recolección de Datos	62
2.4 Método de Análisis de Datos	66
2.4.1 Estadística Inferencial	68
2.4.1.1 Coeficiente de Correlación Lineal de Pearson $R$	72
2.4.1.2 Coeficiente de Determinación $R^2$	73
2.4.2 Técnica de Regresiones	74
2.4.2.1 Regresión Lineal Simple	75
2.4.2.2 Regresión Lineal Múltiple	77

2.5	Inversión Extranjera Directa de China en los Países de Renta Media de Asia Pacífico: 2006-2017	78
2.5.1	Resultados de las Regresiones: 2006-2012	82
2.5.2	Resultados de las Regresiones: 2013-2017	88
2.5.3	Comparación de los Resultados entre los Subperíodos: 2006-2012 y 2013-2017	93
<b>3.</b>	<b>INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN LA INICIATIVA DEL CINTURÓN Y RUTA DE LA SEDA: BENEFICIO PARA CHINA O PARA ASIA PACÍFICO</b>	<b>97</b>
3.1	Evolución de la Inversión Extranjera Directa de China en los Países de Renta Media de Asia Pacífico, período: 2006-2017	104
3.1.1	Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de los Países de Renta Media en Asia Pacífico: 2006-2017	109
3.1.2	Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de Asia Pacífico: Subregión de Asia del Sur	112
3.1.2.1	Efecto de la Inversión Extranjera China en Asia del Sur entre 2006 y 2012	113
3.1.2.2	Efecto de la Inversión Extranjera China en Asia del Sur entre 2013 y 2017	115
3.1.3	Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de Asia Pacífico: Subregión del Sudeste Asiático	117
3.1.3.1	Efecto de la Inversión Extranjera China en el Sudeste Asiático entre 2006 y 2012	118
3.1.3.2	Efecto de la Inversión Extranjera China en el Sudeste Asiático entre 2013 y 2017	119
3.2	Capital Humano como Condición para Alcanzar el Crecimiento Económico	120
3.2.1	Contribución del Capital Humano en el Crecimiento Económico de Asia Pacífico	123
<b>VI.</b>	<b>ANÁLISIS</b>	<b>127</b>
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>135</b>
<b>VIII.</b>	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>140</b>
	<b>LISTA DE REFERENCIAS</b>	<b>143</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>154</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1. Economías de Asia Pacífico renta media: Producto Interno Bruto en miles de millones USD.....	34
Figura 1.2. Variación del PIB per cápita de los países de Asia Pacífico en USD.....	36
Figura 1.3 Balanza comercial de mercancías en la región de Asia Pacífico, 2017.....	38
Figura 1.4 Crecimiento en el comercio de servicios en las economías globales y de Asia Pacífico, 2006-2017.....	40
Figura 1.5. Variación anual de las exportaciones en miles de millones USD totales de las economías de Asia Pacífico de renta media.....	41
Figura 1.6. Flujos de IED en la región de Asia Pacífico y su participación (%), 2008-2017.....	43
Figura 1.7. Inversión extranjera directa total receptada por cada una de las economías de Asia Pacífico de la muestra en miles de millones USD.....	44
Figura 1.8. Índice de inscripción escolar, nivel secundario de las economías de Asia Pacífico: 2006-2017.....	47
Figura 2.1. Inversión extranjera directa de China en los ocho países de renta media de Asia Pacífico con relación a la muestra, período 2006-2017 (USD en millones).....	80
Figura 2.2. Curva de regresión ajustada. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2006-2012.....	85
Figura 2.3. Curva de regresión ajustada. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2013-2017.....	91
Figura 3.1. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la table 3.5. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: Inscripción escolar Período: 2006-2017.....	123

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1. Economías de Asia Pacífico renta media: Producto Interno Bruto en miles de millones USD.....	33
Tabla 1.2. Variación del PIB per cápita de los países de Asia Pacífico en USD.....	36
Tabla 1.3. Variación anual de las exportaciones en miles de millones USD totales de las economías de Asia Pacífico de renta media.....	41
Tabla 1.4. Inversión extranjera directa total receptada por cada una de las economías de Asia Pacífico de la muestra en miles de millones USD.....	44
Tabla 1.5. Índice de inscripción escolar, nivel secundario de las economías de Asia Pacífico: 2006-2012, 2013-2017.....	47
Tabla 2.1. Inversión extranjera directa de China en los ocho países de renta media de Asia Pacífico con relación a la muestra, período 2006-2017 (USD en millones).....	80
Tabla 2.2. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita de Asia Pacífico e IED china. Período: 2006-2012.....	82
Tabla 2.3. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita e Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2012.....	83
Tabla 2.4. Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2006-2012.....	85
Tabla 2.5. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2012.....	87
Tabla 2.6. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita de Asia Pacífico e IED china. Período: 2013-2017.....	89
Tabla 2.7. Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita e Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2013-2017.....	89
Tabla 2.8. Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2013-2017.....	91
Tabla 2.9. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2013-2017.....	92

Tabla 2.10. Promedios del Período 2006-2017, dividido en dos subperíodos: 2006-2012 y 2013-2017.....	94
Tabla 3.1. Asia Pacífico (8 países): estadísticas resumidas, 2006-2017 (en porcentajes).....	100
Tabla 3.2. Matriz de correlación entre variables del estudio. Período 2006-2012.....	106
Tabla 3.3. Matriz de correlación entre variables del estudio. Período 2013-2017.....	108
Tabla 3.4. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2017.....	110
Tabla 3.5. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia del Sur, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar de Asia del Sur. Período: 2006-2012.....	114
Tabla 3.6. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia del Sur, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar de Asia del Sur. Período: 2013-2017.....	116
Tabla 3.7 Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar del Sudeste Asiático. Período: 2006-2012.....	118
Tabla 3.8. Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X1: IED china; variable X2: Inscripción escolar del Sudeste Asiático. Período: 2013-2017.....	119

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A. Crecimiento del comercio de mercancías en Asia Pacífico (desarrollada, en desarrollo y en desarrollo excluyendo a China), 2007-2017.....	154
Anexo B. Comercio de servicios en Asia Pacífico, por sectores (2005-2017).....	154
Anexo C. Crecimiento del sector ‘otros servicios’, por subsectores (2005-2017).....	155
Anexo D. Resultados modelo de Borensztein, De Gregorio y IED y crecimiento del PIB per cápita: panel de dos décadas (1970–89).....	156
Anexo E. Interpretación de los coeficientes de regresión de un modelo de regresión lineal simple.....	157
Anexo F. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 2.5. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X2: Inscripción escolar. Período: 2006-2012.....	157
Anexo G. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 2.9. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X2: Inscripción escolar. Período: 2013-2017.....	158
Anexo H. Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: IED china. Período: 2006-2017.....	158
Anexo I. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 3.4. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X1: IED china Período: 2006-2017.....	159
Anexo J. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 3.8. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X1: IED china Período: 2013-2017.....	159

## LISTA DE ABREVIACIONES

ADB	Banco Asiático de Desarrollo
AEI	American Enterprise Institute
AIIB	Banco Asiático de Inversión en Infraestructura
APEC	Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico
ASEAN	Asociación de Naciones del Sudeste Asiático
BIMSTEC	Iniciativa de la Bahía de Bengala para la Cooperación Multisectorial
BRI	Iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda (Belt and Road Initiative)
CPCE	Corredor Económico Chino Pakistaní
EAEC	Consejo Económico del Este de Asia
IDH	Índice de Desarrollo Humano
IED	Inversión Extranjera Directa
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
PED	Países en Desarrollo
SAARC	Asociación para la Cooperación Regional de Asia del sur
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
X	Variable independiente o explicativa
Y	Variable dependiente o de respuesta

## **I. TEMA**

### **INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA CHINA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LOS PAÍSES DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA IMPLICADOS EN LOS PROYECTOS DE LA INICIATIVA DEL CINTURÓN Y LA RUTA DE LA SEDA. PERÍODO: 2006-2017**

## **II. RESUMEN**

En este trabajo de investigación se explica de manera empírica el efecto de la inversión extranjera directa (IED) sobre el crecimiento económico en los países en desarrollo. Para tal fin, se utilizan bases de datos anuales de ocho países dentro de Asia Pacífico, y se estima un modelo estadístico de acuerdo con los autores Borensztein, De Gregorio y Lee. La iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda ha potenciado la IED de China en Asia Pacífico, la región que recibe la mayor cantidad de estos flujos de inversión. En este sentido, el propósito de la disertación apunta a responder la pregunta de investigación: ¿La inversión extranjera de China contribuyó con el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017? La teoría de Crecimiento Endógeno, por su capacidad explicativa acerca del impacto de la IED en el crecimiento económico, aporta con los componentes para ilustrar la variación de la renta per cápita. Con el fin de explicar la relación IED – crecimiento, es preciso emplear el método de regresiones a partir de la inferencia estadística. Los resultados revelan que, aunque el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento es positivo, su incidencia es mínima si se la considera de forma aislada. Es cuando interviene el capital humano que el efecto en el crecimiento económico se vuelve, además de positivo, significativo.

**Palabras clave:** inversión extranjera directa, crecimiento económico, capital humano, Asia Pacífico, China, Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda, crecimiento endógeno.

### **III. ABSTRACT**

This research work empirically explains the effect of foreign direct investment (FDI) on economic growth in developing countries. For this purpose, annual databases from eight countries within Asia Pacific are examined through an applied statistical model according to the authors Borensztein, De Gregorio and Lee. The Belt and Road Initiative has boosted China's FDI in Asia Pacific, the region that receives the largest amount of these investment flows. In this regard, the intent of this dissertation aims to answer the research question: Did China's FDI contribute to the economic growth of middle-income countries in Asia Pacific across the Belt and Road Initiative during the 2006-2017 period? The Endogenous Growth theory, due to its explanatory power about the impact of FDI on economic growth, provides the components to illustrate the trend of per capita income. In order to explain the FDI – growth relation, it is pivotal to apply regression analysis based on inferential statistics. The results reveal that, although the impact of foreign direct investment on growth is positive, it has a low incidence if considered alone. It is when human capital intervenes that the effect on economic growth becomes, apart from positive, significant.

**Keywords:** foreign direct investment, economic growth, human capital, Asia Pacific, China, Belt and Road Initiative, endogenous growth.

#### **IV. RESUMÉ**

Ce travail de recherche explique de façon empirique l'effet de l'investissement direct étranger (IDE) sur la croissance économique dans les pays en développement. À cette fin, des bases de données annuelles de huit pays de la région Asie-Pacifique sont employées et un modèle statistique est estimé selon les auteurs Borensztein, De Gregorio et Lee. L'initiative la Ceinture et la Route a stimulé l'IDE de la Chine en Asie-Pacifique, la région qui reçoit la plus grande partie de ces flux d'investissement. À cet égard, l'intention de cette thèse vise à répondre à la question de recherche : les investissements étrangers de la Chine ont-ils contribué à la croissance économique des pays à revenu intermédiaire d'Asie-Pacifique impliqués dans l'initiative la Ceinture et la Route au cours de la période 2006-2017 ? La théorie de la Croissance Endogène, en raison de sa capacité explicative concernant l'impact de l'IDE sur la croissance économique, pourvoit les composantes pour illustrer la variation du revenu par tête. Afin d'expliquer la relation IDE – croissance économique, il est essentiel d'appliquer une analyse de régression basée sur des statistiques inférentielles. Les résultats montrent que, bien que l'impact de l'investissement étranger direct sur la croissance soit positif, son incidence est faible s'il est considéré isolément. C'est lorsque le capital humain intervient que l'effet sur la croissance économique devient, en dehors de positif, significatif.

**Mots-clés :** investissement direct étranger, croissance économique, capital humain, Asie-Pacifique, Chine, Initiative la Ceinture et la Route, croissance endogène.

## V. INTRODUCCIÓN

*“Annam es adyacente a Champa y a los cien bárbaros, con quienes debemos mantener nuestras fronteras para que no haya invasión o trasgresión. Asimismo, ni los civiles ni los soldados deben cruzar la frontera o embarcarse al mar y comerciar con los países bárbaros”*

Emperador Zhu Di (1403-1424), edicto de 1407 para limitar el contacto chino con el exterior.

La preocupación de los países a nivel mundial por promover el crecimiento económico y el bienestar de su población incentiva a que los gobiernos diseñen planes y políticas públicas para mejorar la economía, dado que la tendencia positiva de la curva del crecimiento económico muestra un aumento en el bienestar social y el desarrollo del país a largo plazo (Behname, 2012: 3-4). Dentro de la materia cuantitativa, diversas variables son efectivas para medir el crecimiento económico, como el producto interno bruto y la renta per cápita. Por su parte, como sugiere la literatura del crecimiento económico, el capital extranjero es uno de los factores que puede explicar la variación del crecimiento (Roy et al., 2012). En consecuencia, la inversión extranjera juega un rol sustancial en el contexto económico de los países en vías de desarrollo.

La IED en el escenario global ha recobrado sus flujos positivos luego de una desaceleración de la actividad económica originada por la crisis financiera mundial de 2008 (Namingi, 2018). En efecto, la afluencia anual de inversión extranjera directa creció de \$ 208 mil millones en 1990 a \$ 1,5 millón de millones a lo largo del período previo a la crisis (UNCTAD, 2014). En los últimos años, los países asiáticos han atraído una parte significativa de la inversión extranjera del mundo. De hecho, sólo Asia Pacífico conformaba el 39% de la entrada de IED global para 2017 y se mantuvo, al igual que en 2016, como principal destino de estos flujos (UNCTAD, 2018). A su vez, China, la principal fuente de IED en esta región, ha aumentado la inyección de estas inversiones, a partir de la iniciativa del Cinturón y la Ruta. Por otra parte, además del impulso de la IED en Asia Pacífico, su tasa de crecimiento

también ha mostrado un comportamiento positivo, ubicándose en 5,1% para 2017 (UN ESCAP, 2017: viii). Entonces, resulta insinuante que, mientras los flujos de entrada de IED en esta zona han incrementado, la variación de su crecimiento se ha mantenido ascendente.

Esta investigación consiste en el estudio de la incidencia de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico durante el período 2006-2017, en el marco de la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda. Para lo cual, se precisa de un análisis a partir de la teoría de Crecimiento Endógeno, mediante un modelo econométrico empleado por Borensztein et al. (1998). El alcance total del Cinturón y la Ruta de la Seda de China espera invertir miles de millones de dólares en financiamiento de infraestructura en Asia, Europa y África (Müller-Markus, 2016: 1). Este es uno de los mayores proyectos de infraestructura e inversión de la historia, que incluye al 65% de la población y el 40% del PIB mundial de 2017 (Campbell, 2018). En ese sentido, esta iniciativa ha identificado una brecha en infraestructura dentro de los países en desarrollo y, por lo tanto, fue diseñada para acelerar el crecimiento económico en el área de Asia Pacífico. Un informe del *World Pensions Council* estima que Asia, excluyendo a China, necesita hasta \$ 900 mil millones en inversiones para infraestructura por año; lo que representa un 50% por encima de las tasas actuales de gasto en infraestructura (Firzli, 2017). De esta manera, se constata que la región de Asia Pacífico requiere de las inversiones masivas de China para cubrir ese déficit presupuestario con respecto al sector de la construcción.

En el mismo ámbito, la IED de China aumentó de \$ 88 mil millones en 2012 a \$ 196 mil millones en 2016, pero ésta se redujo en casi un 36% a un estimado de \$ 125 mil millones para 2017 (UNCTAD, 2018: 48). Esta disminución fue el resultado de políticas para reprimir la IED, en respuesta a importantes salidas de capital durante 2015-2016 en China. De hecho, a fines del último año mencionado, el gobierno chino identificó varias áreas de inversión irracional y comenzó a frenar las inversiones en el extranjero; con énfasis en las fusiones y

adquisiciones (UNCTAD, 2018: 49-50). De todos modos, la inversión en los países a lo largo de la Ruta de la Seda y la cooperación con ellos se fomentaron de manera constante (Hurley, Morris, y Portelance, 2018: 19-20). En 2017 una nueva inversión en 59 países dentro de esta iniciativa alcanzó \$ 14 mil millones de dólares; lo que conforma el 12% del volumen total de inversiones chinas y un aumento de 3,5 puntos porcentuales respecto al mismo período del año pasado (MOFCOM, 2018). En paralelo, el valor total de los proyectos contractuales firmados en 61 países, alrededor de 2017, ascendió a \$ 144 mil millones; lo que constituye el 54% del valor total de proyectos contractuales en el extranjero de China durante el mismo período de tiempo (Ministry of Commerce of China, 2018). En este contexto, se espera que la afluencia de IED de China se mantenga creciendo, en vista de la continua evolución en las inversiones del Cinturón y la Ruta de la Seda (Chatterjee y Kumar, 2017).

Para 2017 Asia se ubicó como el segundo mayor receptor de inversión china en términos de flujos de inversión directa al exterior. En consecuencia, dichos flujos aumentaron dentro de los países implicados en la iniciativa; tales como: Malasia, Tailandia, Camboya, Pakistán y Sri Lanka, dado que estas economías han emergido como actores clave para *Belt and Road Initiative* y han mantenido una actitud de bienvenida hacia la inversión china (Huang & Xia, 2018: 46). En adición, la IED mutua entre China y las economías a lo largo de las regiones del Cinturón y la Ruta ha aumentado continuamente, y la dependencia mutua de la IED continúa profundizándose, pero aún existe un desequilibrio en la dependencia y distribución de la IED (Liu y Liu, 2018: 172). En específico, antes del anuncio del lanzamiento del proyecto, en 2011 China ya tenía una fuerte presencia en las naciones ahora implicadas en los proyectos, con \$ 93 mil millones en construcción y \$ 62 mil millones en inversión (Joy-Perez, 2017: 2-3). Así, la Ruta de la Seda constituye una expansión de la ya considerable IED china. Además de esto, es imperioso considerar el futuro manejo que las inversiones generen en los países en desarrollo, pues una vez que se invierte y se terminan de

construir los proyectos, si el país anfitrión no puede mantener dicha infraestructura, las instalaciones y sus beneficios se deteriorarán (Chin y He, 2016).

Después de plantear la problemática en los últimos párrafos, se evidencia que existe un aumento de los flujos de inversión extranjera china hacia Asia Pacífico a raíz de que los proyectos del Cinturón y la Ruta de la Seda se pusieron en marcha. Según Long Guoqiang (2015), desde el punto de vista del gobierno de China, la Ruta de la Seda no sólo es un proyecto de construcción de infraestructuras, sino también constituye una aspiración de cooperación al desarrollo, la cual activaría el crecimiento económico de la región, optimizando la calidad de vida de sus pobladores. Por lo tanto, conviene analizar si el crecimiento económico de la región objeto de estudio, en realidad, depende de la IED de China. De ser así, procede establecer de qué manera la IED china contribuye con el crecimiento económico, para después examinar si inciden otros componentes como el comercio exterior, la IED neta global y, en especial, el capital humano.

En esta instancia, la presente disertación conlleva como objetivo general determinar la contribución de la inversión extranjera china en el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico en el marco de la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda. La consecución de este objetivo primordial precisa del cumplimiento de tres objetivos específicos que engloban ciertos componentes de este trabajo. Estos objetivos son: 1) explicar el crecimiento económico mediante la teoría de Crecimiento Endógeno en el contexto de los países de Asia Pacífico; 2) establecer la relación causal entre la inversión extranjera y el crecimiento económico en los países receptores; y 3) analizar el efecto de las inversiones extranjeras de China en el crecimiento de los países de Asia Pacífico implicados en la iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda. De la misma forma, entorno al presente estudio empírico se plantea la siguiente hipótesis: la inversión extranjera china habría contribuido de

forma positiva con el crecimiento de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda durante el período 2006-2017.

En este trabajo empírico se emplea la teoría de Crecimiento Endógeno para el cumplimiento del objetivo general. La contribución de este marco teórico radica en su poder explicativo sobre el comportamiento del crecimiento económico no sólo por factores exógenos como los capitales extranjeros, sino también por factores endógenos como el capital humano. Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), en su artículo titulado: *How does FDI affect economic growth?*, demostraron que la inversión extranjera directa en un modelo estadístico de carácter endógeno proporciona las bases para el crecimiento económico en los países en desarrollo. Asimismo, hallaron que la IED aumenta las tasas de crecimiento, pero sólo en países donde la fuerza laboral ha alcanzado un cierto nivel de educación. Pues, el capital humano, desde el punto de vista de la educación, es importante para explicar el crecimiento económico (Fleisher y Zhao, 2010). Conviene destacar que esta relación positiva entre el capital humano y el crecimiento económico es apoyada por Liu y Wang (2011), quienes realizaron un estudio sobre la Nueva Ruta de la Seda y la zona económica de transporte. De este modo, la teoría de Crecimiento Endógeno es adecuada para cumplir con el objetivo de esta disertación, puesto que establece la relación entre inversión extranjera y crecimiento económico; y, además, procura dar una explicación acerca de cómo varía la tasa de crecimiento en los países en desarrollo para cuando éstos reciben flujos de IED por parte de una nación especializada en tecnología, con cierta experiencia invirtiendo en el exterior.

La estructura de la tesis se vincula tanto con los objetivos específicos como con el marco teórico y conceptual del Crecimiento Endógeno. Este estudio comprende tres capítulos que, para la consecución de los objetivos específicos, contienen tres secciones cruciales: el marco teórico, la metodología y el análisis. De modo que, el primer capítulo consiste en ilustrar el crecimiento económico desde la teoría de Crecimiento Endógeno y cuáles son sus

bondades. En este sentido, se plantea, a través de la estadística, describir los antecedentes económicos de los países de Asia Pacífico entre 2006 y 2017. El segundo capítulo expone los conceptos metodológicos, tales como: enfoque cuantitativo, muestreo, inferencia estadística, correlaciones y técnica de regresiones; para después aplicarlos en la relación IED – crecimiento económico, con el capital humano como condicionante. Por último, el tercer capítulo analiza los resultados empíricos y define la manera en que la inversión extranjera explica el crecimiento económico, y si es necesaria la intervención del capital humano como segunda variable independiente.

Con respecto a la metodología del presente estudio, se aplica el enfoque cuantitativo, a partir de tres de sus alcances: descriptivo, correlacional y explicativo. En efecto, como antesala a un análisis explicativo, es necesario correlacionar las variables implicadas, una vez ya descritas. Por lo tanto, en primer lugar, se pretende describir, a través de estadística, la situación de las variables crecimiento económico, IED y capital humano. En segundo lugar, para cumplir con el alcance correlacional, se planea encontrar, mediante la técnica de correlaciones, si la IED se asocia de manera directa o inversa con el crecimiento. Por último, para explicar el efecto de la IED en el crecimiento económico, resta aplicar la técnica de regresiones desde la estadística inferencial. Estas pruebas estadísticas son empleadas en una muestra de ocho países de Asia Pacífico: Bangladesh, Camboya, India, Indonesia, Malasia, Pakistán, Sri Lanka, Tailandia. Para seleccionarlos se utilizó el muestreo heterogéneo no probabilístico en cuotas, basándose en las categorías renta media-alta, media-baja y subregiones de Asia Pacífico: Sudeste Asiático y Asia del Sur.

Con esta tesis de pregrado se procura contribuir con la literatura del crecimiento económico. Si bien ya se han elaborado distintos estudios acerca de la asociación entre el crecimiento económico y la inversión extranjera, no existe todavía un consenso general entre la academia y los economistas sobre la naturaleza de esta relación. A raíz de este dilema, se

vuelve necesario realizar más investigaciones acerca del tema, con el fin de explicar mejor el vínculo entre las dos variables. Aquí, se provee evidencia en relación con el debate acerca de la relación crecimiento – IED, a la vez que se determinan los canales a través de los cuales la inversión extranjera incide en el crecimiento económico de la región de Asia Pacífico.

Como punto final, se aprecia que este trabajo consiste en una aplicación teórico-práctica en el campo de estudio tanto de los Negocios como de las Relaciones Internacionales, con énfasis en la economía internacional. La disertación cumpliría con las líneas de investigación propuestas por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador (2017). En particular, con el objetivo 5 de los Dominios Académicos PUCE 2017, el cual apunta a impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable, dentro del marco de la política económica y el desarrollo. En efecto, se hace referencia al posible efecto positivo que tendría una inversión de un país extranjero en otro país en desarrollo. De esta forma, el presente estudio se ubica dentro del perfil profesional de la Licenciatura Multilingüe en Negocios y Relaciones Internacionales, ya que incluye a actores internacionales: Estados, organizaciones internacionales y sociedad civil en un proyecto de inversiones masivas de carácter transcontinental.

# 1. CAPÍTULO I: EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DESDE LA TEORÍA DE CRECIMIENTO ENDÓGENO Y EL MODELO DE BORENSZTEIN, DE GREGORIO Y LEE

*“Todo lo que está bajo el Cielo pertenece al Emperador; todos los que viven en el territorio  
están sujetos al Emperador.”*

Del clásico Libro de las Odas, perteneciente a la dinastía Zhon (1046 a.C. a 177 a.C.)

En vista de que el propósito de esta investigación es determinar la contribución de la inversión extranjera china en el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico en el marco de la Iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda, es pertinente considerar una teoría que acoja conceptos de inversión extranjera y crecimiento económico. Por lo tanto, en este primer capítulo, se expone una aproximación empírica de la teoría de Crecimiento Endógeno, a partir del Modelo De Borensztein, De Gregorio y Lee. Además, se hace hincapié en el capital humano, puesto que es un factor complementario para establecer el efecto de la IED<sup>1</sup> en el crecimiento económico, según la teoría seleccionada.

Asimismo, se detallan los antecedentes del contexto de las naciones de estudio en Asia Pacífico con respecto a su PIB, inversión extranjera directa neta recibida y sus exportaciones, puesto que tales indicadores inciden en el crecimiento de los países en vías de desarrollo, de acuerdo con la teoría escogida (Romer, 1989), y, por lo tanto, habría que considerarlos como una estrategia para poder observar si la IED china es la variable que más incide en el crecimiento económico de la región. En este sentido, se cumpliría con el primer objetivo, el cual se basa en explicar el crecimiento económico mediante la teoría de Crecimiento Endógeno en el contexto de los países de Asia Pacífico. Este trabajo se realiza a partir de un período anterior al de la Ruta de la Seda (2006-2012) y un período durante sus 4 primeros

---

<sup>1</sup> Inversión Extranjera Directa

años (2013-2017), con el fin de comparar un escenario previo a la vigencia del proyecto con otro escenario en el que las inversiones ya han sido puestas en marcha.

### **Iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda**

La iniciativa china del Cinturón y de la Ruta (BRI<sup>2</sup> por sus siglas en inglés) entró en su cuarto año para 2017, ofreciendo un nuevo impulso al crecimiento económico y la integración de Asia Pacífico (Ran, 2018). Al tiempo que, aportó beneficios tangibles, en cuanto a infraestructura, transporte y energía (Belt and Road Portal, 2018). Dado que China es un contribuyente del crecimiento global, la iniciativa *Belt and Road* podría ayudar a fortalecer los vínculos dentro de la ASEAN<sup>3</sup> y el sur de Asia con China, de acuerdo con *Standard Chartered Global Research* (2018: 27-28). De hecho, la iniciativa genera interés entre los países de la región, debido a sus necesidades en relación con la infraestructura y la capacidad de China para ofrecer la experiencia necesaria para entregar proyectos de construcción a gran escala (Belt and Road Portal, 2018). Para el primer ministro nepalí, K.P. Sharma Oli (2018), la cooperación en el comercio y la conectividad creará empleos para las personas, multiplicará las oportunidades económicas y aumentará la productividad de la economía; lo cual aporta a la sostenibilidad de la cooperación regional. Además, aseguró que puede convertirse en un motor para una nueva ola de globalización (Ran, 2018).

Mientras tanto, para varias naciones isleñas del Pacífico, la iniciativa del Cinturón y la Ruta es una plataforma a través de la cual pueden estar mejor conectadas con la economía global (Belt and Road Portal, 2018). Por ejemplo, Papúa Nueva Guinea, anfitrión de la reunión de líderes del Foro de Cooperación Económica de Asia-Pacífico (APEC), se unió al Banco Asiático de Inversión en Infraestructura y se convirtió en el primer país insular del Pacífico en firmar un memorando de entendimiento con China. Según el primer ministro de

---

<sup>2</sup> Belt and Road Initiative

<sup>3</sup> Asociación de Naciones del Sudeste Asiático

Papúa Nueva Guinea, esta iniciativa es importante para el crecimiento económico del mundo en un futuro, sobre todo para los países en desarrollo que carecen de una economía fuerte, y buscan vías de apoyo para vincularse con el resto del mundo (Ran, 2018).

Por otra parte, el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico se ha visto obstaculizado por una infraestructura inadecuada (Swaine, 2015: 2014). Es aquí donde entran los proyectos de la iniciativa del Cinturón y la Ruta, ya que constituyen una posible solución para la problemática señalada. Empero, en lo relacionado con los beneficios netos de las inversiones chinas, la literatura sobre IED se cuestiona si los países en desarrollo se están beneficiando de los proyectos, o si es una estrategia de China para ganar presencia comercial, política y naval a nivel mundial (Swaine, 2015: 14-15).

Los miembros del Congreso Nacional Chino resaltan que esta es una estrategia mal concebida que el presidente chino ideó por su cuenta sin estudio ni planificación de antemano. Tal estrategia se torna poco sostenible en el futuro (Wo-lap, 2016: 1). En efecto, los expertos financieros del Consejo de Estado Chino han estimado que BRI costaría tanto como \$ 8 millones de millones si se implementara completamente siguiendo el plan de Xi Jinping (Swaine, 2015). No obstante, hasta el 2016, el monto total de capital a disposición del recién fundado Banco Asiático de Inversión en Infraestructura (AIIB) fue de sólo \$ 24 millones (Wo-lap, 2016: 1). Lo que Jinping pretende es exportar el exceso de producción y equipo de infraestructura a los países en desarrollo de Asia Central, Asia del Sur, África Oriental y algunos países miembros de la ASEAN, para expandir la influencia política de China y reactivar su economía en medio del lento crecimiento de las exportaciones y la débil demanda interna (Swaine, 2015:1-24).

La arteria más importante de BRI es el Corredor Económico China-Pakistán (CPEC), que incorpora más de \$ 60 mil millones de inversión de capital en Pakistán durante un período de 5 a 10 años, desde carreteras, proyectos de energía, instalaciones de

almacenamiento y otros elementos en un proyecto multifacético (Bokhari, 2019: 1). Por ende, se ha descrito a BRI como un *Plan Marshall* del siglo XXI, que ayudaría a igualar el capital excedente de China con la naturaleza de alto riesgo y alta recompensa de desplegar inversiones en Pakistán, ya que su costo de capital ha sido elevado por un período extendido, en parte debido a factores endógenos, tales como déficits de gobernabilidad y problemas de exclusión financiera, pero, más aún, debido a presiones exógenas que incluyen sanciones, cortes y maniobras políticas por parte de intereses externos (Chohan, 2017: 1-3). Para Lam Wo-lap (2016), no importa qué tanta liquidez posea Beijing, es difícil que China siga bombeando efectivo en estas regiones de esa manera. De hecho, las reservas de divisas de China se redujeron de \$ 4 millones de millones en 2015 a \$ 3,2 millones de millones en 2016 (Wo-lap, 2016: 1).

En lo concerniente a la sostenibilidad de las inversiones para el crecimiento de los países en desarrollo (en adelante PED), el *Global Investment Tracker* de China (2018) muestra que esta nación ha ganado \$ 135 mil millones en proyectos de construcción e invertido \$ 86 mil millones en los países de la Nueva Ruta de la Seda de 2014 a 2016. No obstante, Joy-Perez (2017) argumenta que BRI enfrenta una serie de limitaciones. Para esta autora, China pretende alcanzar ganancias exageradas en la iniciativa, ya que el financiarla se ha vuelto un peso, a la luz de aumentos en la deuda doméstica y una caída en el stock de divisas.

Con el mismo propósito, Hurley, Morris y Portelance (2018) examinan las implicaciones de la deuda de BRI desde una perspectiva de política pública. Para estos autores, la sostenibilidad de la financiación en el Cinturón y la Ruta de la Seda dependerá de la productividad de los propios proyectos BRI. Los beneficios para el desarrollo de una mayor inversión en infraestructura pública han sido promovidos por las instituciones multilaterales de desarrollo (Hurley, Morris, y Portelance, 2018: 2-3). Para ilustrar, un

estudio de ADB (2017) afirma que sólo en Asia, se necesitan \$ 26 millones de millones en inversiones de infraestructura entre 2016 y 2030 para mantener un crecimiento económico del 3% al 7%, eliminar la pobreza y responder al cambio climático.

### **1.1. La Teoría de Crecimiento Endógeno**

Es menester hacer una diferenciación entre crecimiento y desarrollo económico. Por definición, crecimiento económico de un país o una sociedad se asocia con el incremento de los ingresos y los aumentos relacionados en el consumo, ahorro y la inversión (UNDP, 2011). Mientras que, el desarrollo económico proyecta una imagen más amplia de una economía que tiene en cuenta el aumento en el nivel de la producción junto con una mejora en el nivel de vida de sus ciudadanos. Se mide de manera más vasta a partir de las características cualitativas y estructurales relevantes de la economía como, por ejemplo, el acceso a la salud y educación dentro de una población (Malizia, 1991: 33). Por tal razón, en esta disertación no se toma en cuenta niveles de desarrollo económico, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual engloba salud, educación y nivel de vida. El IDH no es pertinente para explicar el crecimiento económico desde la teoría seleccionada, dado que es un índice de desarrollo y no de crecimiento.

En lo que respecta al crecimiento económico, éste es un concepto razonablemente inequívoco por su naturaleza cuantitativa. Es el cambio en el ingreso nacional a lo largo del tiempo, en su mayoría, medido en períodos de un año (Bucknall, 2013). Esta tasa de crecimiento se refiere al promedio de los cambios porcentuales interanuales, y la forma más común de medirla en la economía es a través del producto interno bruto PIB real. Dicho concepto es el valor total de los bienes y servicios producidos dentro de un país<sup>4</sup> (Ministerio

---

<sup>4</sup> El Producto Interno Bruto también incluye la producción extranjera dentro de las fronteras nacionales (Ministerio de Economía del Perú, s.f.).

de Economía del Perú, s.f.). De la misma forma, la palabra *real* significa que el total de la producción se ha ajustado para eliminar los efectos de la inflación (Bank of Canada, 2019).

Entre 1986 y 1995, la economía del crecimiento se convirtió en un área activa de investigación teórica y empírica (McCallum, 1997: 41). Gran parte de estos estudios se centraron en la teoría neoclásica, pasando por el Modelo de Solow, hasta que aparecieron las nuevas teorías de crecimiento económico, en las que se toman en cuenta los factores endógenos de una nación (Acemoglu, 2007: 36-37). Para apreciar el avance teórico reciente y comprender las controversias asociadas, es necesario ubicar a las propuestas teóricas en contexto con relación al corpus de la teoría de crecimiento moderna: la teoría de Crecimiento Endógeno.

### **Teoría de Crecimiento Neoclásica**

La premisa de la teoría del crecimiento neoclásico es explicar los patrones generales de la variación económica entre diferentes países, observando a través del lente de una función de producción agregada (Banerjee y Duflo, 2004: 1). Esta función relaciona la producción total de una economía con las cantidades agregadas de trabajo, capital físico y humano en la economía, y el nivel de tecnología en la economía en su conjunto (Felipe, 2005: 44). La suposición clave detrás de la construcción de la función de producción agregada es que los mercados de factores son perfectos, en el sentido de que los individuos pueden comprar o vender todo lo que deseen a un precio determinado (Felipe, 2005: 59). Con mercados de factores perfectos y sin riesgo, el mercado asigna la oferta disponible de insumos para maximizar la producción total (Banerjee y Duflo, 2004: 2).

Para la teoría neoclásica, el Modelo de Crecimiento de Solow aportó a la forma en que se aborda no sólo el crecimiento económico, sino también el campo de la macroeconomía (Acemoglu, 2007: 37). Un artículo en 1956 de este autor, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, desarrolló un análisis del crecimiento que estaba relacionado con el

proporcionado por el modelo neoclásico. Sin embargo, el trabajo de Solow no incluía un análisis de optimización dinámica del comportamiento de ahorro de los hogares, sino que sólo consideraba que la fracción del ingreso ahorrado era una constante (Solow, 1956: 65–94). Para Solow, el crecimiento económico es un proceso dinámico, que se centra en cómo y por qué la producción, el capital, el consumo y la población cambian con el tiempo. Sugiere que todos los hogares de una población son idénticos, de modo que la economía admite un consumidor representativo. Lo que significa que el lado de la demanda y la oferta de trabajo de la economía puede representarse como si fuera el resultado del comportamiento de un solo hogar y, macroeconómicamente, que las naciones estén representadas por el comportamiento de su población (Acemoglu, 2007: 39).

En otros términos, este modelo se enfoca en la capacidad productiva de una nación, cuyas variables se expresan en términos *per cápita*. Entonces, en el modelo se supone que toda la población de un país es equivalente a la fuerza de trabajo de este, y que el producto *per cápita* equivale al producto por trabajador (BBVA, 2015). Por lo tanto, los nacimientos y las muertes influirían en la cantidad de personas productivas de una nación. Solow también apuntaba que las mejoras productivas se promovían a través de la inversión de capital y ahorro nacional, con el fin de fomentar las tasas de consumo y empleo (BBVA, 2015).

Antes de la llegada del modelo de crecimiento de Solow, el enfoque más común para el crecimiento económico se basaba en el modelo desarrollado por Roy Harrod (1939) y Evsey Domar (1946). El modelo Harrod-Domar enfatizó aspectos potencialmente disfuncionales del crecimiento económico; por ejemplo, cómo el crecimiento económico podría ir de la mano con el aumento del desempleo (Banerjee y Duflo, 2004). En el centro del modelo de crecimiento de Solow, distinguiéndolo del modelo Harrod-Domar, está la función de producción agregada neoclásica (Acemoglu, 2007: 38).

El resurgimiento de la teoría del crecimiento, que tuvo lugar en la década de 1980, involucró el desarrollo de modelos de crecimiento endógeno, los cuales emergieron en respuesta a la percepción de que el marco neoclásico era inadecuado para el análisis de las experiencias de crecimiento reales (McCallum, 1997). El modelo neoclásico considera que el cambio tecnológico, una variable clave del crecimiento económico, es exógeno y, por lo tanto, no puede explicar la importancia del cambio tecnológico para la tasa de crecimiento económico (Ekholm, 2017: 16).

### **Limitaciones del Crecimiento Neoclásico**

El inconveniente con el modelo de crecimiento neoclásico descrito antes es que no explica los hechos más básicos del comportamiento de crecimiento real, que se conectan con factores endógenos como la transferencia tecnología y la absorción de capital humano (Cerón, 2014). El modelo en sí sugiere la misma tasa de crecimiento para todas las economías, cuando las naciones han mantenido diferentes tasas de crecimiento per cápita durante largos períodos de tiempo, y estas tasas parecen estar relacionadas con varias características nacionales; por ejemplo, cuando las economías dedican grandes porciones de su producción a la inversión (McCallum, 1997: 50-51). Por otro lado, no es un modelo de crecimiento continuo. Se argumenta que el enfoque neoclásico no proporciona una explicación del crecimiento perdurable, y tampoco puede explicar las diferencias reales observadas en la tasa de crecimiento entre países por referencia a episodios transicionales (McCallum, 1997: 65-66).

Otra limitación es que aborda al crecimiento de una forma simplificada, sin tener en cuenta otros factores que inciden en el crecimiento económico, como el comercio internacional, en el que la inversión interna es equivalente al ahorro nacional; o la inversión extranjera (BBVA, 2015). Todo esto porque la teoría neoclásica, en especial desde el modelo

de Solow, ofrece un análisis teórico más bien doméstico, el cual no resultaría tan funcional para propósitos de esta investigación, puesto que se otorga especial atención a la IED.

### **Teoría de Crecimiento Endógeno**

Romer (1986) presentó la teoría del crecimiento endógeno y es considerado como uno de los principales contribuyentes. De acuerdo con el autor, la transferencia de tecnología y la expansión del nivel de conocimiento ascienden a través de la capacitación y las habilidades del trabajo. Por lo tanto, la IED puede llevar al crecimiento de la producción al aumentar la productividad total de los factores. La literatura sobre el crecimiento endógeno muestra que las condiciones de los países que son relevantes para la IED tienen efectos positivos en el crecimiento, como las interdependencias entre la inversión nacional y extranjera, el nivel apropiado de capital humano, los regímenes comerciales abiertos y los mercados financieros bien desarrollados (Romer, 1990). Por ejemplo, con México se han ejecutado estudios empíricos, como el de Ramírez (2000), quien halló que la IED tiene un efecto positivo en la productividad de trabajo, en un estudio para las 32 entidades federativas del país, realizando una prueba de correlación de rangos entre la IED y el capital humano (Lozano Cortés y Wallace, 2008: 1).

Para probar su hipótesis acerca de la necesidad de un nivel mínimo de desarrollo para beneficiarse de las ventajas de la IED en el capital humano, ejecutaron una prueba de correlación de rangos de *Spearman*, clasificando a los estados en tres conjuntos, según su PIB per cápita para el año 2000: *desarrollo bajo*, *desarrollo medio* y *desarrollo alto* (Lozano Cortés y Wallace, 2008: 1). Los resultados parecen contribuir con la hipótesis señalada: las correlaciones de rango de Spearman fueron, respectivamente,  $-0.07879$ ,  $0.2242$  y  $0.8091^5$ , enfatizando que la relación entre el la IED y el capital humano es más fuerte, siempre y

---

<sup>5</sup> Mientras las correlaciones de rango se acerquen más a 1, significa que tienen una relación más fuerte entre dos variables; en este caso entre inversión extranjera y capital humano.

cuando el país tenga un mayor grado de desarrollo (Lozano Cortés y Wallace, 2008: 1). De modo que, se establece la idea de que la IED propicia la propagación de nuevas tecnologías y, con ello, las economías con un nivel menor de desarrollo tendrían mayor acceso al conocimiento y a las habilidades mediante la interacción con otras naciones.

Según Ekholm (2017), la IED en cualquiera de sus formas debería tener un efecto significativo sobre el crecimiento económico en el país receptor. Establece que la mayor productividad de la IED se mantendría sólo cuando el país receptor posea un nivel alto de capital humano. De la misma manera, Alfaro y Charlton (2007) recalcan que no siempre es la cantidad de inversiones lo importante, sino también la calidad de estas mismas, refiriéndose al efecto que una unidad de IED tiene en el crecimiento económico. Por otra parte, UNCTAD (2006) describe a la calidad de la IED como el modo en el que la inversión aumentaría significativamente el empleo, mejoraría las habilidades e incrementaría la competitividad de las empresas receptoras de inversión.

Los modelos de crecimiento endógeno han determinado que el carácter tanto del capital humano como de la tecnología son complementarios con la tasa de crecimiento económico y del nivel de ingreso per cápita (Ekholm, 2017: 12). La capacidad de obtener conocimiento tecnológico varía de un país a otro y puede ser el resultado del comportamiento de los agentes económicos y de la política económica del gobierno (Sredojević, 2016). La tecnología es un conocimiento específico y se diferencia del conocimiento general, que puede aplicarse en cualquier lugar de la misma manera. Por lo tanto, es importante que los países apoyen la inversión en recursos sociales y humanos para promover sus capacidades tecnológicas (Ekholm, 2017: 13). La teoría del crecimiento endógeno justifica que los países tengan políticas activas para alentar el crecimiento a través de inversiones directas o indirectas para mejorar el capital humano (Sredojević, 2016).

En las últimas dos décadas, la inversión extranjera directa se ha estudiado como un factor importante para el crecimiento y el desarrollo (Behname, 2012: 3). En este sentido, el vínculo entre la IED y el crecimiento puede analizarse en el marco del crecimiento económico. Con respecto a los modelos neoclásicos, el impacto de la IED en el crecimiento de la producción se ve limitado por la existencia de rendimientos decrecientes en el capital físico sin ningún efecto a largo plazo (Ekholm, 2017). Por el contrario, con el advenimiento de las teorías de crecimiento endógeno, la IED podría considerarse como el recurso de nuevas tecnologías y mano de obra altamente calificada (Brandão y Neto, 2010: 24). En este contexto, la IED se ha integrado en las teorías del crecimiento económico como un enfoque de ganancias a partir de los factores endógenos (Krugman, 1998).

El nexos IED - Crecimiento ha ganado importancia en la literatura sobre crecimiento económico en sus diversas dimensiones. Para ilustrar, existe una extensa variedad de literatura que analiza la relación entre la IED y el crecimiento económico o la incidencia de las inversiones en la economía de ciertos países en desarrollo. Estas investigaciones sobre el impacto de la IED comenzaron abordando sólo la causalidad directa sobre el crecimiento económico, para después pasar a indagar las condiciones previas necesarias para el crecimiento (Cheng, 2000; Lim y Maisom, 2000). Por una parte, la teoría neoclásica se basa en que la IED ha tenido impacto sólo en la acumulación de capital, sin modificar el crecimiento a largo plazo, debido a variables exógenas como el desarrollo tecnológico y el aumento de la población (Ekholm, 2017: 13). Por otra parte, los modelos recientes de crecimiento endógeno examinan los efectos indirectos de la inversión extranjera, como el avance en la productividad, la transmisión de tecnología, y demás beneficios para el país receptor (Mamingi y Martin, 2018: 90-91). Estos estudios se distinguen del crecimiento neoclásico al enfatizar que el crecimiento económico es un resultado endógeno de un sistema económico, no el resultado de factores que inciden desde afuera (Berumen, 2006: 149).

En definitiva, se ha escogido estudiar el fenómeno de la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda bajo el umbral teórico del Crecimiento Endógeno, basado en el modelo econométrico de Borensztein, De Gregorio y Lee, por su carácter explicativo en torno a los factores que influyen en el crecimiento económico, su visión con respecto a la IED como principal contribuyente a dicho crecimiento, y su convicción de que el capital humano es una condición para que, en realidad, la IED incida de forma positiva en la variación per cápita del producto interno bruto. En concreto, se necesita un abordaje que resalte el papel de la IED en el crecimiento económico en los países en vías de desarrollo, por lo que este marco teórico es el más idóneo, en comparación con las demás teorías de crecimiento descartadas.

Si bien, en parte, toma en cuenta las mejoras tecnológicas, se rechaza el modelo neoclásico, ya que se centra en el crecimiento de la población como medio para aumentar el crecimiento económico. En cambio, el modelo de crecimiento endógeno argumenta que la IED puede aumentar el crecimiento a largo plazo gracias a la investigación y el desarrollo, el capital humano y los efectos de la tecnología y el conocimiento (Romer, 1990). En otras palabras, considera que la inversión extranjera es el principal medio para el desarrollo económico, y al mismo tiempo, incide en otros factores de capacidades de la población receptora de IED, como la habilidad de absorción de conocimiento y tecnología (Barro, 1996).

Como evidencia, la teoría y el modelo propuestos ya han sido empleados para estudios de crecimiento económico en naciones en vías de desarrollo de diferentes regiones, tales como: Latinoamérica, África y Asia (Ramírez, 2000); así que, se aplican al caso de la Ruta de la Seda porque se pretende estudiar la implicación de la IED en el crecimiento económico de países de renta media de Asia Pacífico en el marco de un proyecto relativamente nuevo. Este trabajo de investigación podría predecir, en una instancia prematura, si estas inversiones

serán productivas en la economía de Asia Pacífico, la región que más se beneficia hoy en día de las inversiones chinas (UN ESCAP, 2017).

### **1.1.1. Crecimiento Económico**

El crecimiento económico es un proceso mediante el cual el material económico se introduce en la economía de una nación y se transfiere de una parte a otra (Kuznets, 1947: 10-11). Del mismo modo que el crecimiento de un organismo se mide por el aumento de su peso, altura, número de células, etc.; el crecimiento de una nación se mediría por la suma de su riqueza, población y producción (Kuznets, 1947). Por ende, el desenvolvimiento económico de una nación se puede definir con una sucesión de mediciones, como las de ingresos: el PIB o PIB per cápita (medidos con relación al nivel de crecimiento).

El crecimiento económico es uno de los índices más importantes para los países del mundo (Behname, 2012: 3-4). Por consiguiente, los creadores de política pública de las diferentes naciones diseñan diversos planes y políticas especiales, dado que el incremento del producto interno bruto muestra una mejora en el bienestar social y un aumento del desarrollo económico del país a largo plazo (Thibault, 2016: 15-17). En materia económica, diferentes variables tienen una relación positiva con el crecimiento económico, por ejemplo, tecnología, capital físico, capital humano, entre otras (Behname, 2012: 3-4).

Para los modelos de crecimiento, el comercio internacional también tiene influencia en el PIB de una nación. En efecto, a la apertura comercial como comercio total (exportaciones más importaciones) se la considera como un porcentaje del PIB (Levine, 1997). Los estudios de crecimiento económico asientan que los países con un comercio más abierto se favorecen de la expansión de la tecnología, la especialización y las economías de escala. Como es el caso del continente asiático, que se ha favorecido del comercio con China para sobrellevar, después de la crisis de 1997, una economía más bien estable, sin haber sentido gran parte de las repercusiones de la crisis financiera mundial de 2008 (UN ESCAP, 2013).

En definitiva, estos elementos darían lugar a un crecimiento positivo del PIB dentro de los países a escala interna (Mamingi y Martin, 2018). De la misma manera, los estudios sostienen que la evolución de los mercados y la salud de las instituciones financieras son un componente esencial del curso de crecimiento de los países (Levine, 1997). Es más, dichos sistemas financieros dinamizan el ahorro y permiten la gestión de riesgos en materia de deuda (Mamingi y Martin, 2018). El desempeño de estos sistemas, mediante los recursos de acumulación de capital e innovación tecnológica, incide de forma positiva en el crecimiento económico (Mamingi y Martin, 2018: 95-96).

### **1.1.2. Inversión Extranjera Directa**

Según la OCDE (2008: 17), la inversión directa es una categoría de inversión transfronteriza realizada por un residente en una economía (el inversionista directo) con el objetivo de establecer un interés duradero en una empresa (la empresa de inversión directa) que reside en una economía diferente a la de la empresa del inversor directo. La motivación de este último es establecer una relación estratégica a largo plazo con la empresa de inversión directa para asegurar un grado significativo de influencia del inversionista directo en la gestión de la empresa de inversión directa (UNCTAD, 2018). El interés duradero se evidencia cuando el inversionista directo posee al menos el 10% del poder de voto de la empresa de inversión directa (OCDE, 2008: 17). La inversión directa también puede permitir que el inversionista directo tenga acceso a la economía de tal empresa que de otra manera no podría tener (OCDE, 2008: 17). Los objetivos de la inversión directa son diferentes de los de la inversión de cartera, por lo que los inversores, en general, no esperan influir en la administración de la empresa (CEPAL, 2016)

Se considera a la inversión extranjera directa como primordial para abrir la puerta al crecimiento y a la transformación económica en los PED que han recibido una cantidad considerable de flujos de inversión en los últimos años (Mamingi & Martin, 2018). Es un

vehículo para la transmisión de tecnología de los países desarrollados a los países en desarrollo, fomentando la inversión interna, permitiendo un incremento de los niveles de capital humano y mejorando las instituciones de los países receptores (ODCE, 2018). En cuanto a las economías de la región Asia Pacífico, que también poseen restricciones cambiarias, la inversión extranjera contribuye a la ampliación de la reserva de divisas (Mamingi y Martin, 2018: 2-3).

Los estudios acerca del crecimiento endógeno insisten en que la inversión extranjera favorece al crecimiento económico al generar capital, transmitir tecnología e incrementar el conocimiento a través de la captación de competencias del recurso humano (Blomstrom, Lipsey, y Zejan, 1996). Asimismo, la literatura empírica, a grandes rasgos, indica que la IED es un medio transcendental de capital que se complementa con la inversión local privada, amplía el capital humano y crea empleo, apoyándose en la transmisión de tecnología, y generando efectos indirectos (De Melo, 1999). En concreto, la inversión extranjera directa puede contribuir a estimular el crecimiento económico de los PED.

### **1.1.3. Capital Humano**

Las regresiones utilizadas en diferentes países señalan el rol que desempeña el capital humano en el proceso de crecimiento. En el estudio de Safdari, Shahiki, y Sheidaee (2010), se usó una muestra incluyendo tanto a 25 países desarrollados (de la OCDE), como a 79 países en desarrollo, para comparar el efecto de la existencia de capital humano en el crecimiento económico, aplicando el modelo introducido por Benhabib y Spiegel en 1994, modelo en el cual el capital humano afecta al crecimiento de dos formas. Primero, los niveles de capital humano influyen directamente en la tasa de innovación tecnológica producida en el país (Romer, 1990). Segundo, el stock de capital humano afecta la velocidad de adopción de tecnología del exterior (Nelson y Phelps, 1966). Los resultados obtenidos por Safdari (2010), muestran que, al menos para los países industrializados de la OCDE, el capital humano tuvo

un efecto negativo; pero afectó el crecimiento de manera positiva en los 79 países en desarrollo por su influencia en la velocidad de adopción de tecnología desde el extranjero (Safdari, Shahiki, y Sheidaee, 2010: 416-423). Además, en los PED, el capital humano tuvo un efecto positivo en el crecimiento a través del componente de innovación nacional. Lo que, en conclusión, sustenta que el capital humano posee un mayor efecto positivo en países en vías de desarrollo que en los desarrollados (Safdari, Shahiki, y Sheidaee, 2010).

Diferentes autores han interpretado la correlación positiva entre las tasas de crecimiento y el stock de capital humano en varios aspectos. Desde la teoría de Crecimiento Endógeno, Romer (1989) ve al capital humano como la acumulación de esfuerzos dedicados a la educación y capacitación. En una vida finita, el capital humano de un individuo no puede crecer sin límite. No obstante, las habilidades que adquiere una persona pueden aplicarse a un conjunto cada vez mejor de tecnologías de producción, en cuyo caso el valor del capital humano aumenta continuamente a través del tiempo (Romer, 1989).

Grossman y Helpman (1994) concebían al capital humano como una medida del tamaño de la fuerza laboral efectiva. Pues, una economía con abundante mano de obra calificada llevaría a cabo una gran cantidad de investigación industrial, porque la investigación y desarrollo utiliza este factor de manera intensiva (Grossman y Helpman, 1994: 36). Tal economía crecerá más rápido que otra con menos capital humano (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998). Pero, una gran economía poblada principalmente por individuos no calificados puede crecer más lento que otra con una población más pequeña (Grossman y Helpman, 1994: 36). Con una fuerza laboral efectiva y mano de obra calificada, la economía podría emprender más investigación y desarrollo, más manufactura o más de ambas actividades (Mamingi y Martin, 2018: 104).

## **1.2. El Modelo de Borensztein, De Gregorio y Lee**

Esta disertación se basa en el modelo estadístico que utilizaron Borensztein, De Gregorio y Lee (1998) para probar, con un acercamiento empírico, el efecto de la IED en el crecimiento del país anfitrión. Los resultados de su obra titulada *How Does FDI Affect Economic Growth* (1998) apoyan la idea de que la IED contribuye al crecimiento en mayor medida que la inversión nacional en una muestra representativa de 69 países en desarrollo. También, confirman una estrecha complementariedad entre IED y capital humano, en la que el impulso del crecimiento derivado de la IED depende de un mínimo nivel de capital humano, medido como la inscripción en la educación secundaria (anexo D).

Los valores de los coeficientes de sus regresiones indicaron que todos los países con un nivel promedio de educación secundaria superior a 0,52 años<sup>6</sup> se beneficiarían positivamente de la IED. Dentro de su muestra, 46 de los 69 países satisfacían este umbral en 1980. Por lo tanto, en una economía con un stock de capital humano de 0,91 años, que es el valor promedio de los países de la muestra en 1980, un aumento de 0,005 en la proporción IED-Crecimiento (equivalente a una desviación estándar) aumenta la tasa de crecimiento de la economía anfitriona en 0,3 puntos porcentuales por año (Borensztein; De Gregorio y Lee, 1998: 125).

La muestra de 69 países en desarrollo se dividió en nueve (3x3) grupos de acuerdo con el nivel de IED y de capital humano (medido por el nivel educativo). Los países del grupo con los niveles más altos de IED y capital humano crecieron, en promedio, un 4,3% anual durante el período de la muestra 1970-1989. Por el contrario, los países en el otro extremo del espectro, aquellos con los niveles más bajos de IED y capital humano, crecieron solo un 0,64% anual, en promedio. Su modelo también muestra que, para un nivel dado de capital humano, un aumento en la IED incrementa las tasas de crecimiento per cápita, a excepción de las economías con el nivel más bajo de escolaridad (Borensztein; De Gregorio y Lee, 1998).

---

<sup>6</sup> Es decir, una población masculina de más de 25 años con un promedio de 0,52 años de educación secundaria.

Asimismo, el efecto de la IED en la tasa de crecimiento de la economía se asocia de modo positivo con el nivel de capital humano; esto es, cuanto mayor sea el nivel de capital humano en el país receptor, mayor será el efecto de la IED en la tasa de crecimiento de la economía (Borensztein; De Gregorio y Lee, 1998). Más aún, la IED tendría un importante efecto de atracción en la inversión nacional, por el que un incremento de un dólar en la IED resultaría en un aumento de más de un dólar en la inversión total en el país. En consecuencia, además de su efecto positivo en los niveles tecnológicos, la IED contribuiría con el crecimiento al aumentar, en general, las tasas de inversión nacional e internacional (CIPD, 2017).

Para elegir su fuente de información, emplearon datos brutos, porque estaban interesados en los efectos de la IED en el país anfitrión a través de la transferencia de conocimiento y otros efectos secundarios, ya que no esperaban que la salida de la inversión extranjera directa implique efectos negativos de crecimiento similares para el país de origen (pérdida de conocimiento). En segundo lugar, utilizaron en su marco los flujos de inversión extranjera directa de los países industrializados hacia los PED para cerrar la brecha tecnológica. La IED que se lleva a cabo entre países con similar nivel de desarrollo tecnológico puede responder en gran medida a otros factores, incluida la estrategia empresarial global y la penetración en el mercado, o permitir que las empresas eviten las restricciones comerciales y compensen otras ventajas otorgadas a los productores nacionales (Borensztein; De Gregorio y Lee, 1998).

Por último, seleccionaron las medidas de inversión extranjera directa de la OCDE<sup>7</sup>, porque, aunque tenga una cobertura parcial de 13 países, fue la más adecuada para sus propósitos; datos que estuvieron disponibles anualmente desde 1970. La información de las cuentas nacionales, como la tasa de crecimiento del ingreso, el ingreso inicial y el consumo

---

<sup>7</sup> Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico

del gobierno, se extrajo de Summers y Heston (1993), que proporcionan datos hasta 1989. Esto permitió considerar un período de 20 años para la investigación empírica. La medida de la tasa de crecimiento fue la tasa promedio anual del PIB real per cápita en cada década, 1970–79 y 1980–89. Para la variable de stock de capital humano, utilizaron el nivel del año inicial de los años promedio de la educación secundaria construida por Barro y Lee (1993). Esta medida del logro educativo es la que se correlaciona de manera más significativa con el crecimiento<sup>8</sup>.

### **1.2.1. Efecto de la Inversión Extranjera Directa en el Crecimiento Económico del País**

#### **Anfitrión**

Para Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), el propósito de su estudio empírico fue estimar los efectos de la IED en el crecimiento económico, e investigar el canal a través del cual la IED puede ser beneficiosa para el crecimiento. En particular, se examinó si la IED interactúa con el stock de capital humano para incidir en las tasas de crecimiento. Asimismo, se evaluó si el nivel de IED tiene un efecto en el nivel general de inversión en el país y en la eficiencia de la inversión. Los principales resultados de la regresión indican que la IED tiene un efecto general positivo en el crecimiento económico, aunque la magnitud de este efecto depende del stock suficiente de capital humano disponible en la economía receptora<sup>9</sup>.

Las regresiones de corte transversal entre países también muestran que la IED ejerce un efecto positivo, aunque no fuerte, sobre la inversión nacional, porque la atracción de actividades complementarias domina el desplazamiento de los competidores nacionales<sup>10</sup>. Este es un efecto indirecto de la IED en el crecimiento, ya que opera por medio de atracción a otras fuentes de inversión (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998).

---

<sup>8</sup> Coeficiente de Determinación  $R^2$ : 0,32 (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998: 124).

<sup>9</sup> Mínimo de capital humano: promedio superior a 0,52 años de educación secundaria.

<sup>10</sup> Coeficiente de Determinación  $R^2$ : 0,22 (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998: 129).

De la misma forma, se aprecia que el impacto de la IED se ve limitado por la habilidad de absorción de los países que reciben la inversión; en consecuencia, el impacto cambia según varíen los territorios (Mamingi y Martin, 2018). En otras palabras, la IED tiene una incidencia positiva en el crecimiento, siempre y cuando los escenarios de la economía receptora estén ligados al capital humano, con respecto a la capacidad de adquirir nuevas habilidades en su fuerza laboral. Se halló, además, que la interacción que existe entre la IED y el desarrollo de la infraestructura pública impacta de forma positiva y considerable en el crecimiento económico (Hernández, 2002). Es así como, los proyectos de inversión extranjera, en su mayoría, promueven el avance de los sistemas actuales de transporte, carreteras y telecomunicaciones (Mamingi y Martin, 2018: 104). Por ende, conviene estudiarlos en el caso de la Ruta de la Seda, dado que se trata de una iniciativa conformada de proyectos de infraestructura y transporte, con la IED como fuente principal de financiación.

### **1.2.2. Complementariedad entre la Inversión Extranjera Directa y el Capital Humano**

Si bien la inversión extranjera puede actuar de modo positivo en la variación del crecimiento económico de los PED, la naturaleza de la interacción de la IED con el capital humano es tal que para los países con niveles muy bajos de capital humano el efecto directo de la IED podría resultar negativo. Por una parte, a no ser que el país receptor haya aumentado su grado de capital humano, la IED no será más productiva que la inversión local (De Gregorio, Lee y Borensztein, 1998). En consecuencia, no se debe excluir al capital humano de las pruebas estadísticas correspondientes a las economías en desarrollo, puesto que se podría alterar los hallazgos y conclusiones con respecto a la inversión extranjera directa.

Por otra parte, la literatura propone que la acumulación de capital humano es relevante para adquirir el conocimiento de los efectos colaterales de la IED que contribuyen con el crecimiento. Barro y Lee (1994), en específico, han manifestado la relevancia del capital

humano en la educación como motivo de crecimiento económico. La participación de la variable de capital humano en esta instancia debería optimizar la explicación del modelo y empatarlo con el estado del arte.

Por último, dada la robustez del efecto de las interacciones entre el capital humano y la IED, se pretende explorar el impacto de la IED en el nivel del capital humano. Como se ha argumentado, la IED es un vehículo para la adopción de nuevas tecnologías y, por lo tanto, la capacitación requerida para preparar a la fuerza laboral con el fin de trabajar con nuevas tecnologías sugiere que también puede haber un efecto de la IED en la acumulación de capital humano (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998: 134).

### **1.3. Niveles Históricos de Crecimiento Económico en Asia Pacífico de 2006 a 2017**

Con el fin de determinar el crecimiento económico de las naciones de Asia Pacífico a través del período indicado, es necesario basarse en ciertos indicadores ligados al marco teórico y conceptual que sirven de guía para determinar el grado en que las inversiones extranjeras chinas tuvieron incidencia en el crecimiento de las economías de renta media de Asia Pacífico. Además, dichos indicadores contribuyen al análisis del contexto económico de la región y; así, es posible determinar qué otros indicadores impactan en el crecimiento económico.

En ese sentido, se han escogido a los siguientes indicadores: variación de los ingresos per cápita a precios actuales, porque es el indicador relacionado con el PIB real desde un año base y, por lo tanto, se ajusta a los cambios de la inflación; evolución del comercio exterior, porque es un determinante de las relaciones exteriores de las economías que dicta el concepto comercial, a más del económico de los países involucrados en dinámicas de IED; e, inversión extranjera neta recibida por los países, ya que es el indicador más amplio de la variable IED, y porque incluye a los flujos de inversión globales, no sólo a los de China.

De 2006 a 2007 la región de Asia Pacífico crecía en un promedio anual de 8% y no enfrentaba recesión alguna, puesto que para ese entonces ya se había recuperado de la crisis financiera asiática que la había enfrentado desde 1997 hasta comienzos de nuevo siglo, donde los países de Asia endeudados comenzaron a finiquitar sus saldos (UNESCAP, 2013: vii). Así, se observa en la tabla 1.1 que todos los países de la muestra crecieron en el período indicado. Mas, no fue hasta la crisis financiera del 2008 que la estabilidad económica empezó a tambalear en Asia Pacífico y algunos índices de PIB decayeron (UNESCAP, 2013: vii).

Para 2010, la región comenzó a experimentar una fuerte recuperación de la crisis financiera mundial de 2008/09 (UN ESCAP, 2013). Las economías más orientadas a la demanda interna sobrevivieron a la parte inicial de la crisis en 2009 con reducciones pequeñas en su crecimiento. Sin embargo, las economías más orientadas a la exportación fueron las más afectadas por la contracción del crecimiento en la región (UN ESCAP, 2013: 214). Parte de la recuperación de las economías exportadoras se debió al apoyo del comercio intrarregional con China, respaldado por un crecimiento renovado de las exportaciones a los principales mercados del mundo desarrollado (UN ESCAP, 2013). La tasa de crecimiento en las economías en desarrollo en la región de Asia Pacífico en 2011 fue más baja que en 2010, mostrando un descenso del 8,4 al 6,8%. La de 2010 había sido alta debido a la recuperación del bajo crecimiento en 2009, que fue el resultado del impacto inicial de la crisis financiera mundial (UN ESCAP, 2013). Además del efecto base, la desaceleración del crecimiento de 2011 también reflejó el retiro de las políticas de estímulo fiscal, las políticas monetarias más estrictas adoptadas en algunos países para enfrentar el desafío del aumento de la inflación y, en general, la lenta recuperación en las economías desarrolladas (UN ESCAP, 2013: 215).

Luego, el crecimiento económico en los países en desarrollo de Asia y el Pacífico se desaceleró 5,3% en 2012 como resultado de la recesión por doble caída en la zona euro y la tibia recuperación de la economía de los Estados Unidos (UN ESCAP, 2013). Aunque para el

2013 incrementó la proyección en un 5,6%; esta tasa se encontraba por debajo del promedio del 7,8% alcanzado en 2010-2011 y del 8,6% observado durante el período anterior a la crisis de 2005-2007 (UNESCAP, 2013: vii). De la misma forma, el PIB de la región tuvo un crecimiento leve de 5,8% en 2014 a 5,9% en 2015. Esta desaceleración en la tasa de expansión del crecimiento económico ocurrió en un momento en que los precios más bajos del petróleo podrían potencialmente haber elevado el crecimiento en los países importadores de petróleo si el entorno favorable hubiese sido el adecuado (UN ESCAP, 2015: vii-viii). Por último, aunque la tasa de crecimiento cayó a 4,9% en 2016, para 2017 se recuperó ascendiendo a 5,1% (UN ESCAP, 2017: viii).

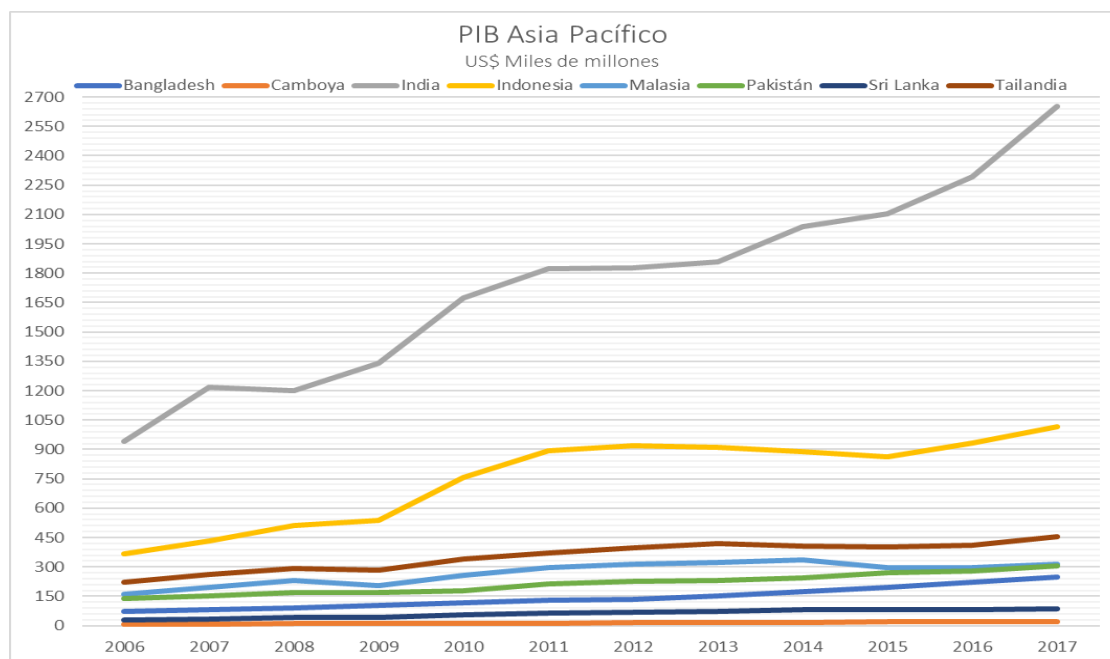
Tabla 1.1

*Economías de Asia Pacífico renta media: Producto Interno Bruto en miles de millones USD*

Período	ECONOMÍAS DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA							
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones
<b>2006</b>	71,82	7,28	940,26	364,57	162,69	137,26	28,28	221,76
<b>2007</b>	79,61	8,64	1 216,74	432,22	193,55	152,39	32,35	262,94
<b>2008</b>	91,63	10,35	1 198,89	510,23	230,81	170,08	40,71	291,38
<b>2009</b>	102,48	10,40	1 341,89	539,58	202,26	168,15	42,07	281,71
<b>2010</b>	115,28	11,24	1 675,62	755,09	255,02	177,41	56,73	341,11
<b>2011</b>	128,64	12,83	1 823,05	892,97	297,95	213,59	65,29	370,82
<b>2012</b>	133,36	14,05	1 827,64	917,87	314,44	224,38	68,43	397,56
<b>2013</b>	149,99	15,23	1 856,72	912,52	323,28	231,22	74,32	420,33
<b>2014</b>	172,89	16,70	2 039,13	890,82	338,06	244,36	79,36	407,34
<b>2015</b>	195,08	18,05	2 103,59	860,85	296,64	270,56	80,60	401,30
<b>2016</b>	221,42	20,02	2 290,43	931,88	296,75	278,66	82,40	412,35
<b>2017</b>	249,72	22,18	2 652,55	1 015,42	314,71	304,95	88,02	455,28
<b>Total Período</b>	1 711,90	166,97	20 966,51	9 024,02	3 226,16	2 573,00	738,56	4 263,87

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Autor, 2019



*Figura 1.1.* Economías de Asia Pacífico renta media: Producto Interno Bruto en miles de millones USD

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Andrés Herrera Velasco, 2019

Como se aprecia en la tabla 1.1, de 2006 a 2007 los ocho países de la muestra presentaron un crecimiento económico sin caída en ninguno de los años mencionados. Mientras que justo en la crisis financiera de 2008 a 2009, Malasia cayó de \$ 230,81 a \$ 202,26 mil millones; al igual que Pakistán, cuyo PIB se redujo de \$ 170,08 a \$ 168,15 mil millones; y el PIB de Tailandia descendió alrededor de \$ 10 mil millones. En los años siguientes, estas naciones en desarrollo siguieron creciendo, con excepción de Indonesia que sufrió un decrecimiento desde 2013 hasta 2015, alcanzando en 2017 más de \$ 1 millón de millones en su PIB. De la misma forma, la renta nacional de Malasia disminuyó de \$ 338,06 mil millones en 2014 a \$ 296,75 mil millones en 2015. Otra excepción fue Tailandia que tuvo una leve reducción en su PIB de \$ 420,33 a \$ 407 mil millones entre 2013 y 2014.

### **1.3.1. Variación de los Ingresos per Cápita en las Economías de Asia Pacífico de 2005 a 2017**

De acuerdo con el Banco Mundial (2019), los países de renta media son un grupo diverso por tamaño, población y nivel de ingresos, que albergan a 5 de los 7 mil millones de

personas en el mundo y al 73% de los pobres del mundo. Se definen como economías de renta media baja aquellas con un PIB per cápita entre \$ 1.006 y \$ 3.955; y economías de renta media alta: aquellas con un PIB per cápita entre \$ 3.956 y \$ 12.235. Las naciones de renta media también representan un tercio del PIB mundial y son los principales motores del crecimiento global (World Bank, 2018).

El Banco Mundial (2018) clasifica las economías del mundo en cuatro grupos de ingresos: alto, medio-alto, medio-bajo y bajo. Las unidades para esta medida y para los umbrales son los dólares estadounidenses actuales. Las clasificaciones de los países pueden cambiar por dos razones:

1. En cada país, factores tales como el crecimiento del ingreso, la inflación, los tipos de cambio y el cambio de la población influyen en el PIB per cápita (World Bank, 2018).

2. Para mantener los umbrales en dólares que separan las clasificaciones fijadas en términos reales; se ajustan a la inflación (World Bank, 2018).

Entonces, a las ocho economías de la muestra, que han sido escogidas para representar a Asia Pacífico, se las considera como países de renta media, puesto que para 2017 su PIB per cápita se encuentra entre \$ 1.006 y \$ 12.235. Algunas de ellas pueden ser apreciadas, al mismo tiempo, como economías de renta media alta y economías de renta media baja. No obstante, cabe criticar la gran diferencia que existe entre mil y doce mil dólares per cápita dentro de la renta media establecida por el Banco Mundial. Si bien, la renta media baja consta de entre \$ 1.006 y \$ 3.955, la renta media alta con un PIB per cápita de entre \$ 3.955 y \$ 12.235 constituye una brecha considerable, que, tal vez podría ser reducida estableciendo nuevas categorías dentro de la renta media o baja, a menos que sea una estrategia del Banco Mundial para tener cada vez menos países dentro del umbral de la renta baja, y así, desplegar menos proyectos de cooperación internacional, que incluirían una reducción de presupuesto.

Tabla 1.2

Variación del PIB per cápita de los países de Asia Pacífico en USD

Período	ECONOMÍAS DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA							
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$	US\$
2006	509,64	539,75	806,75	1.589,80	6.209,11	836,86	1.435,82	3.369,55
2007	558,05	631,53	1.028,34	1.860,00	7.243,46	908,10	1.630,39	3.973,02
2008	634,99	745,61	998,52	2.166,85	8.474,58	990,85	2.037,32	4.379,66
2009	702,26	738,06	1.101,96	2.261,25	7.292,49	958,00	2.090,40	4.213,00
2010	781,15	785,50	1.357,56	3.122,36	9.040,57	988,75	2.799,65	5.076,34
2011	861,76	882,28	1.458,10	3.643,04	10.399,37	1.164,98	3.200,83	5.492,12
2012	883,11	950,88	1.443,88	3.694,35	10.817,44	1.198,11	3.350,52	5.860,58
2013	981,84	1.013,42	1.449,61	3.623,91	10.970,12	1.208,90	3.610,29	6.168,27
2014	1.118,85	1.093,50	1.573,88	3.491,63	11.319,08	1.251,16	3.819,25	5.951,88
2015	1.248,45	1.162,91	1.605,61	3.331,70	9.799,37	1.356,67	3.843,78	5.840,05
2016	1.401,62	1.269,59	1.729,27	3.562,85	9.671,03	1.368,45	3.886,29	5.978,61
2017	1.563,99	1.385,26	1.981,50	3.836,91	10.117,57	1.466,84	4.104,63	6.578,19

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Autor, 2019

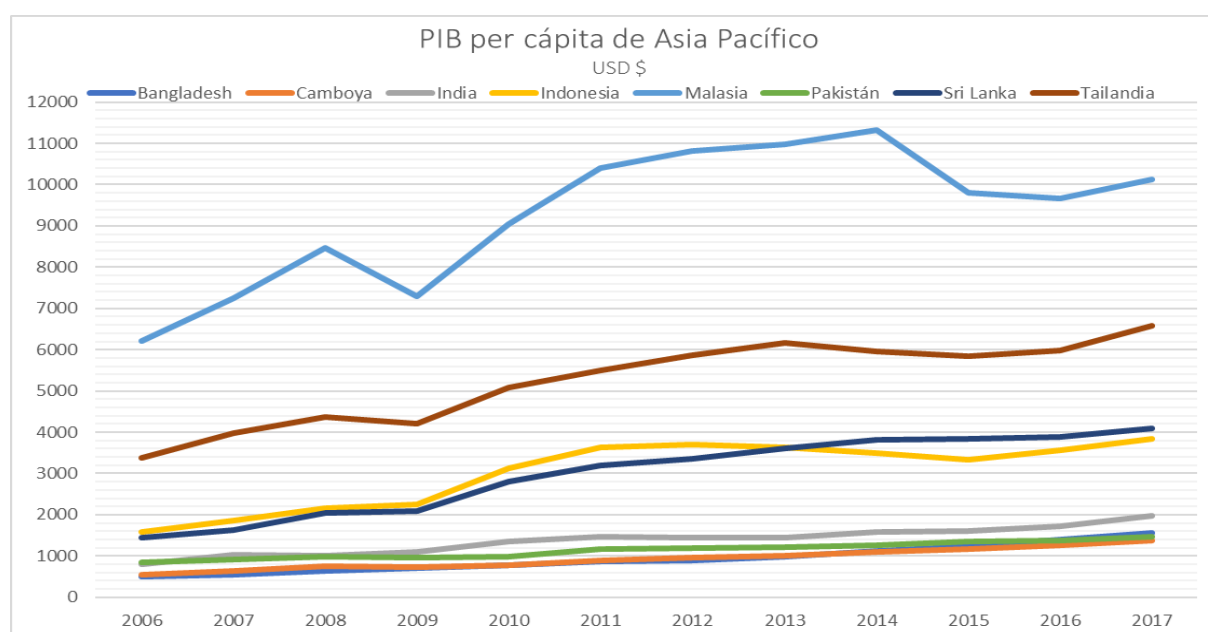


Figura 1.2. Variación del PIB per cápita de los países de Asia Pacífico en USD

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Autor, 2019

La figura 1.2 muestra cómo el PIB per cápita de las naciones de la muestra en Asia Pacífico ha ido variando de manera positiva desde 2006 hasta 2017, pasando por una pequeña recesión en 2008 a 2009, por la crisis financiera mundial. De todas formas, se han mantenido creciendo después de 2010.

### 1.3.2. Evolución del Comercio Exterior en las Economías de Asia Pacífico de 2006 a 2017

Desde la implementación de BRI, China ha fortalecido de forma continua la cooperación con los países a lo largo del Cinturón y de la Ruta (Yang y Zeng, 2019: 3). El volumen de comercio de los países por medio de la iniciativa de la Ruta de la Seda constituyó el 21,7% del volumen de comercio total mundial (Yang y Zeng, 2019). Se estima que la suma del PIB de los 64 países a lo largo de BRI en 2017 fue de \$ 12 millones de millones, con un comercio exterior total de \$ 7.188,55 mil millones, que representaba el 21,7% del comercio mundial total (UNCTAD, 2018). De 2006 a 2017, el volumen de importación y exportación de bienes en China aumentó. Mientras que la proporción de importaciones y exportaciones incrementó de modo gradual (Yang y Zeng, 2019: 3-4).

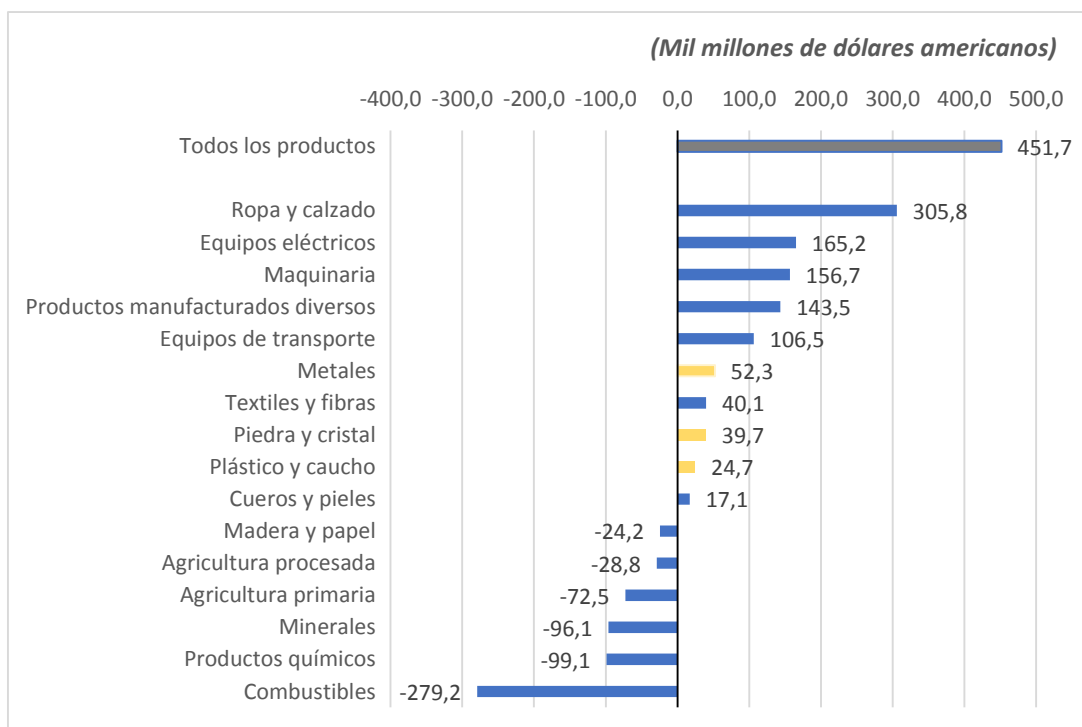
Por su parte, la región de Asia Pacífico aumentó su proporción en el comercio mundial de mercancías al 38,5%, gracias al crecimiento de dos dígitos en el valor de las exportaciones e importaciones durante 2017 (UN ESCAP, 2018). Esta región representó el 39,8% de las exportaciones y el 36,5% de las importaciones mundiales de mercancías, y se mantuvo como el mayor socio comercial a nivel mundial para el comercio de bienes (UNCTAD, 2018). Esto se logró porque Asia Pacífico superó, una vez más, el crecimiento del comercio mundial y registró tasas de crecimiento de dos dígitos del 11,5% y el 15% para las exportaciones e importaciones, respectivamente, en 2017 (UN ESCAP, 2018). Tal dinámico crecimiento del comercio lleva a un aumento adicional en la participación de la región de Asia Pacífico en el comercio global, lo que se traduce en una ruptura del período de contracción comercial sin precedentes de cinco años anterior a 2017 (UN ESCAP, 2018: xiii).

En ese contexto, el comercio de servicios se recuperó en 2017, con un aumento en el valor de las exportaciones e importaciones de 7,9% y 6,3% respectivamente (UN ESCAP, 2018: xiii). Las exportaciones de todos los sectores de servicios en 2017 crecieron por encima de sus tendencias a largo plazo (UN ESCAP, 2018). Los servicios de construcción y los servicios relacionados con la protección de los derechos de propiedad intelectual registraron

el desempeño de exportación más dinámico en 2017 (UN ESCAP, 2018: xiv). A saber, la rápida expansión de los servicios de protección de los derechos de propiedad intelectual es un indicio de la expansión de la economía digital e innovadora (UN ESCAP, 2018: xiv).

### 1.3.2.1. Comercio de Mercancías y Bienes dentro de Asia Pacífico

El comercio de mercancías en Asia y el Pacífico se aceleró en 2017 (anexo A). Al beneficiarse de la recuperación global de las actividades de manufactura y del gasto de capital, las exportaciones totales de la región regresaron a una tasa de crecimiento del 11,5%, después de cinco años de crecimiento lento (anexo A). Así, el crecimiento del comercio en la región superó el crecimiento del comercio mundial, el cual aumentó un 10,6% (Asian Development Bank, 2017). La participación de Asia Pacífico en las importaciones mundiales se acrecentó del 35 al 36%. Mientras que, su participación en las exportaciones mundiales fue menor, con una caída del 39,5% al 39,8% (Asian Development Bank, 2017).



**Figura 1.3. Balanza comercial de mercancías en la región de Asia Pacífico, 2017**

Fuente: Cálculos de la ESCAP utilizando datos del *International Trade Center*, 2018

Elaborado por: Autor, 2019

Con respecto a los sectores, en 2017 las prendas de vestir y el calzado representaron un superávit comercial neto de \$ 313 mil millones, seguido de equipos eléctricos (\$ 163 mil

millones), maquinaria (\$ 151 mil millones), productos manufacturados diversos (\$ 139 mil millones) y equipos de transporte (\$ 110 mil millones) (UN ESCAP, 2018: 6-7). A la inversa, en el mismo año, se registró déficits comerciales en combustibles y productos industriales (\$ 381 mil millones) y productos agrícolas (\$ 104 mil millones), debido a las importaciones de combustibles y habas de soja (UN ESCAP, 2018: 6-7).

### **1.3.2.2. Comercio de Servicios dentro de Asia Pacífico**

Después de dos años de desempeño lento en 2015 y 2016, el comercio de servicios, tanto en la región de Asia Pacífico como a nivel mundial, ha vuelto a su nivel de crecimiento posterior a la crisis de 2009 (UNCTAD, 2018). Impulsado principalmente por la recuperación de la demanda mundial, las exportaciones e importaciones de servicios comerciales en Asia Pacífico crecieron un 7,9% y un 6,3%, en forma respectiva, en 2017 (UN ESCAP, 2018: 30). No obstante, la ampliación del comercio de servicios todavía estaba por debajo de la tasa de crecimiento promedio antes de la crisis de 2009 (figura 1.4). Esta región contó con un 28% de las exportaciones y con un tercio de las importaciones mundiales en lo relacionado con el comercio de servicios en 2017 (UN ESCAP, 2018: 30). De hecho, fue la única zona del planeta que incrementó su participación en el comercio global de servicios desde 2006 hasta 2017, y se mantuvo como la segunda región con más exportaciones después de la Unión Europea (UN ESCAP, 2018: 30-31). Empero, Asia Pacífico permanece como un importador neto de servicios. El déficit del comercio de servicios con un 7% en 2017 fue casi del mismo nivel que en el 2006, cuyo déficit se colocaba en el 9% (UN ESCAP, 2018: 30-31).

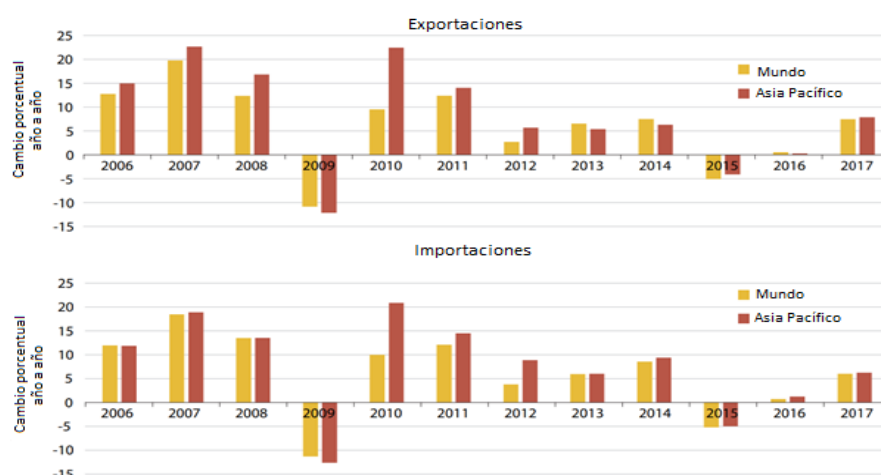


Figura 1.4. Crecimiento en el comercio de servicios en las economías globales y de Asia Pacífico, 2006-2017

Fuente: Mediciones basadas en el *International Trade Statistics Database* de la OMC, 2018

Elaborado por: Autor, 2019

De acuerdo con la Balanza de Pagos y el Manual Internacional de Posición de Inversiones, sexta edición (BPM6) del Fondo Monetario Internacional (2009), el comercio de servicios está dividido en 4 sectores amplios: a) transporte; b) viajes; c) servicios relacionados con bienes<sup>11</sup>; y d) otros servicios (UN ESCAP, 2018: 32).

En Asia Pacífico, el sector de otros servicios ha formado el componente más significativo, contando con casi la mitad de las exportaciones y el 40% de las importaciones totales en 2007 (Anexo B). A diferencia de ciertos servicios tradicionales, tales como el de la construcción, el sector de otros servicios también cubre una variedad de servicios modernos, en los cuales el comercio se lleva a cabo a través del uso de las tecnologías de la información y comunicación TICs (WTO, 2016). Ejemplos de servicios modernos incluyen: computación e información de negocios, finanzas para la propiedad intelectual. Por otro lado, los servicios de viajes constituyeron alrededor de un tercio del comercio total, mientras que los servicios de transporte entre un 20% y 25% (WTO, 2016). En contraste, los servicios relacionados con los bienes sólo representaron un margen de participación de un 4% (Anexo B) (WTO, 2016).

Tabla 1.3

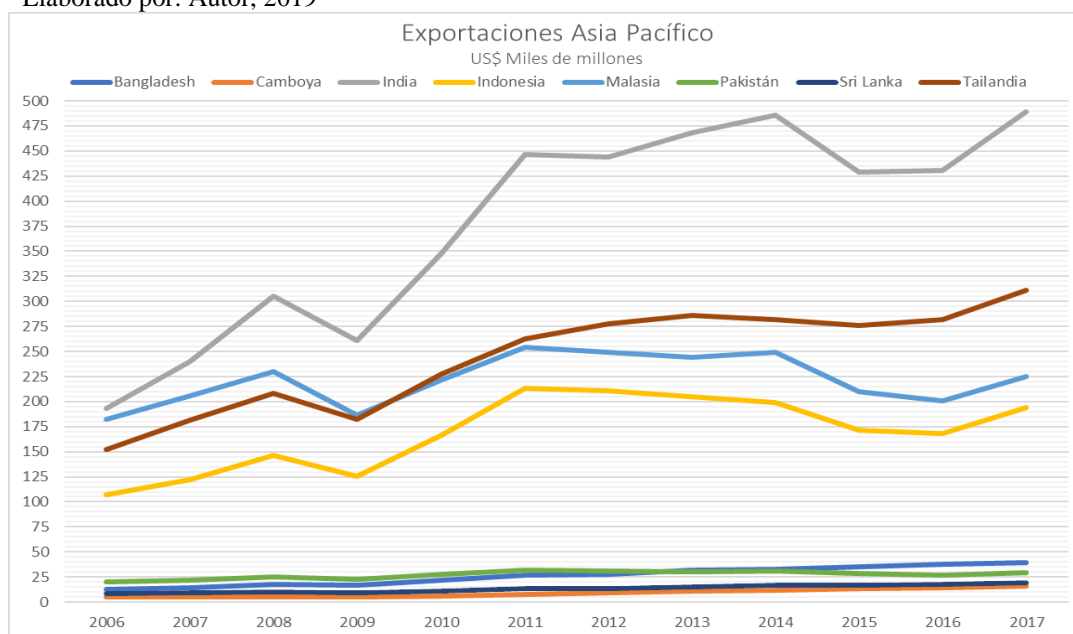
<sup>11</sup> Los servicios relacionados con bienes incluyen servicios de manufactura que usan insumos físicos que son propiedad de otros, y servicios de mantenimiento y reparación.

*Variación anual de las exportaciones en miles de millones USD totales de las economías de Asia Pacífico de renta media*

Período	ECONOMÍAS DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA							
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones
2006	12,89	5,02	193,32	107,40	182,57	20,54	8,51	152,55
2007	14,09	4,68	240,08	122,27	205,62	21,95	9,42	181,37
2008	17,50	5,02	305,12	146,06	229,97	25,47	10,11	208,36
2009	17,05	4,97	260,85	125,32	186,35	22,31	8,98	181,97
2010	21,65	5,93	348,04	166,64	222,01	28,06	11,10	227,24
2011	26,99	7,77	446,38	213,00	254,01	31,43	13,64	262,94
2012	27,59	8,88	443,85	211,01	249,38	31,37	13,57	277,38
2013	31,64	10,54	468,27	205,03	244,39	30,04	15,08	286,23
2014	33,06	11,98	485,58	198,82	249,54	30,60	16,74	282,16
2015	34,97	13,29	428,63	171,35	209,57	28,60	16,94	275,81
2016	37,66	14,31	430,43	167,79	201,12	26,81	17,45	282,04
2017	39,16	15,83	489,40	194,21	224,99	28,96	19,12	310,79
<b>Total Período</b>	<b>314,24</b>	<b>108,21</b>	<b>4 539,94</b>	<b>2 028,89</b>	<b>2 659,51</b>	<b>326,15</b>	<b>160,65</b>	<b>2 928,85</b>

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Autor, 2019



*Figura 1.5. Variación anual de las exportaciones en miles de millones USD totales de las economías de Asia Pacífico de renta media*

Fuente: Banco Mundial, 2019

Elaborado por: Autor, 2019

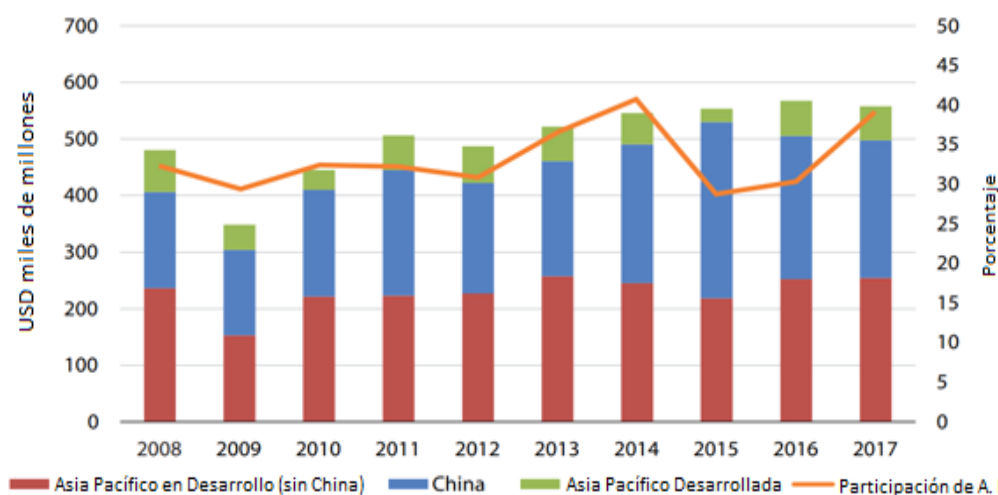
### 1.3.3. Inversión Extranjera Total Neta Receptada por las Economías de Asia Pacífico de 2006 a 2017

Desde 2017, las entradas de IED han disminuido, tanto a nivel mundial como en la región de Asia Pacífico (UN ESCAP, 2018: xiv). Si bien los ingresos mundiales de IED se redujeron en un 23% para 2017, la caída fue de sólo el 2% en la región (UNCTAD, 2018). Sin embargo, las entradas de IED en nuevos campos sufrieron una caída del 40% en esta región, en comparación con el 13% en todo el mundo (UN ESCAP, 2018). Se esperaba que

los flujos de IED a la región experimentasen un nuevo descenso del 4% en 2018 (UN ESCAP, 2018: xiv).

En tal sentido, los cambios en las políticas de inversiones son un componente importante para explicar la caída de la IED (UN ESCAP, 2018). La repatriación de los ingresos en el extranjero en respuesta a las reformas fiscales de los Estados Unidos es uno de los factores responsables del debilitamiento de la IED. China, el principal país inversionista en la región de Asia Pacífico, también implementó políticas más restrictivas con respecto a la salida de la IED con el fin de mantener los niveles de reservas de divisas y el valor de su moneda (UN ESCAP, 2018: xiv). Las incertidumbres políticas asociadas con las tensiones comerciales en curso también han aumentado los riesgos para los inversores (UN ESCAP, 2018). En cuanto a los factores estructurales, una tendencia clave ha sido un cambio de la IED a fuentes intrarregionales (UN ESCAP, 2018: xiv). La desaceleración de los flujos de inversión intrarregional, en particular de China, fue uno de los factores que contribuyeron a la caída de las entradas de IED en 2017 (UN ESCAP, 2018).

Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) (2018), el ingreso de IED en la región de Asia Pacífico se estancó y contrajo un 2% a \$ 558 mil millones en 2017 en comparación con el año anterior (figura 1.6). Sin embargo, Asia Pacífico continuó siendo el principal destino de IED, representando el 39% de las entradas mundiales de IED en 2017, un aumento de 9 puntos porcentuales en comparación con 2016. Las economías en desarrollo de Asia Pacífico fueron la zona receptora más grande de entrada de IED en todo el mundo para 2017 (UNCTAD, 2018). No obstante, la IED no se distribuyó de manera uniforme en todas esas economías. China y Hong Kong siguieron siendo los principales destinos de IED, y en conjunto recibieron el 43% del total de entradas de IED en la región. Otras naciones, como Indonesia, Filipinas, Tailandia y Vietnam, también atrajeron una cantidad considerable de IED (UNCTAD, 2018).



Nota: El gráfico incluye a Asia Pacífico en desarrollo (sin China), China, Asia Pacífico desarrollada.

*Figura 1.6.* Flujos de IED en la región de Asia Pacífico y su participación (%), 2008-2017

Fuente: Mediciones de ESCAP basadas en UNCTAD, 2018

Elaborado por: UN ESCAP, 2018

A principios de la década de 2000, los flujos de IED para servicios representaban alrededor del 50% del total de los flujos recibidos por la ASEAN; luego, esta cifra aumentó a más de dos tercios una década después (2012-2016) (OCDE, 2018). En China se puede observar una tendencia similar con la IED en la industria de servicios como proporción del total de la IED que aumentó del 41% en 2008 al 67% en 2016 (KPMG, 2018). Mientras que la extracción de recursos naturales, como el carbón, el petróleo, el gas natural y los metales, han atraído menos flujos de IED en nuevos proyectos. Más bien, sectores como el inmobiliario, el de energía alternativa/renovable y el transporte han atraído un aumento de la entrada de IED. Estos sectores son de especial atención, pues son los principales involucrados a lo largo de la iniciativa del Cinturón y la Ruta. No obstante, en 2017 la mayoría de los sectores recibieron menos entradas de IED en nuevos proyectos (OCDE, 2018).

Tabla 1.4

*Inversión extranjera directa total receptada por cada una de las economías de Asia Pacífico de la muestra en miles de millones USD*

ECONOMÍAS DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA								
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
Período	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones	US\$ Miles de Millones
2006	0,457	0,483	20,029	4,914	7,691	4,273	0,480	8,917
2007	0,651	0,867	25,228	6,928	9,071	5,590	0,603	8,634
2008	1,328	0,815	43,406	9,318	7,573	5,438	0,752	8,562
2009	0,901	0,928	35,581	4,877	0,115	2,338	0,404	6,411
2010	0,123	1,404	27,397	15,292	10,886	2,022	0,478	14,747
2011	1,265	1,539	36,499	20,565	15,119	1,326	0,956	2,474
2012	1,584	2,004	23,997	21,201	8,896	8,590	0,941	12,899
2013	2,603	2,068	28,153	23,282	11,296	1,333	0,933	15,936
2014	2,539	1,853	34,577	25,121	10,619	1,868	0,894	4,975
2015	2,831	1,823	44,009	19,779	9,857	1,621	0,680	8,928
2016	2,333	24,759	44,459	4,542	13,470	2,488	0,897	2,810
2017	2,151	27,881	39,966	20,510	9,512	2,952	1,375	8,046
<b>Total Período</b>	<b>18,767</b>	<b>66,426</b>	<b>403,301</b>	<b>176,330</b>	<b>114,105</b>	<b>39,839</b>	<b>9,391</b>	<b>103,339</b>

Fuente: Banco Mundial, 2019  
Elaborado por: Autor, 2019

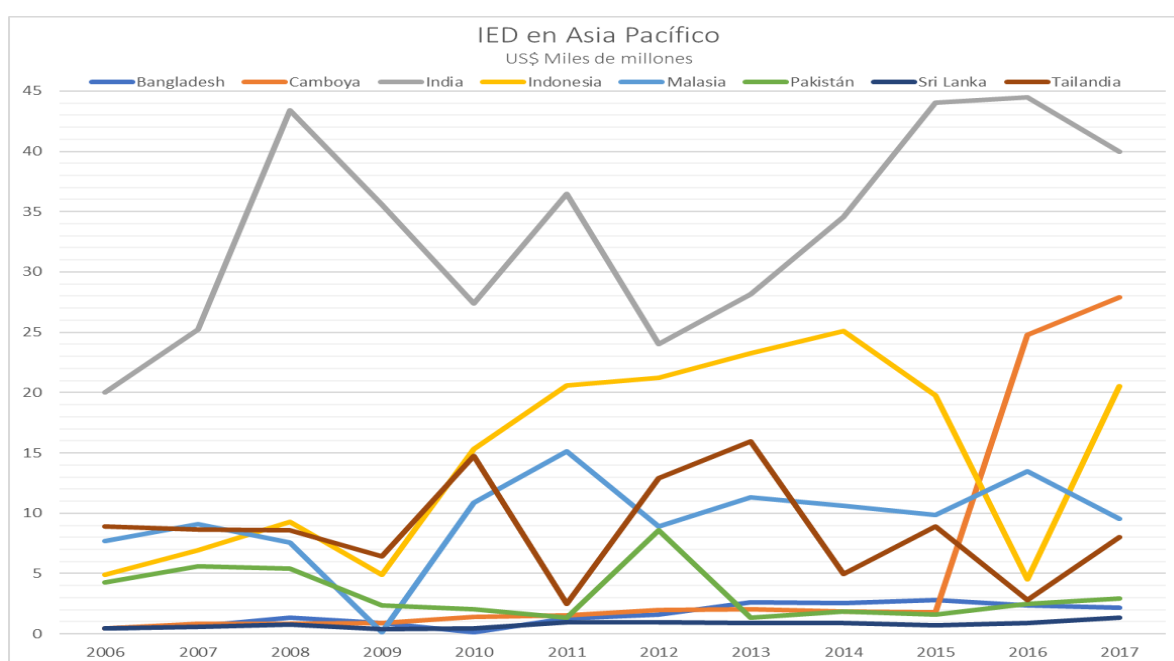


Figura 1.7. Inversión extranjera directa total receptada por cada una de las economías de Asia Pacífico de la muestra en miles de millones USD

Fuente: Banco Mundial, 2019  
Elaborado por: Autor, 2019

Con respecto a la Ruta de la Seda, cuando comenzaron las inversiones en los proyectos de BRI, se observa que todas las economías de Asia Pacífico, a excepción de Pakistán, para 2013 experimentaron un aumento en la IED que recibían de todo el mundo, pero una vez terminado 2014, hubo una caída por la crisis y la guerra económica de China con los Estados Unidos, lo que originó que se estanque hasta el 2016 (OCDE, 2018). Luego, se percibió un

nuevo ascenso terminado el 2017; lo que augura futuras proyecciones positivas en lo concerniente a la inversión extranjera global que Asia Pacífico acoge (UN ESCAP, 2018).

#### **1.3.4. Capital Humano: Inscripción Escolar, Nivel Secundario**

La región de Asia y el Pacífico es el hogar del 60% de la población mundial (alrededor de 4.300 millones de personas) e incluye a los dos países más poblados del mundo: China e India (UNFPA, 2018). Asimismo, alberga a más de una cuarta parte de los niños del mundo; alrededor de 580 millones de niños en total (UNICEF, 2019). Aunque su geografía sea grande y su cultura diversa, la región posee varios desafíos comunes para su desarrollo educativo: equidad, calidad educativa y gobernanza (UNESCO, 2015: 2). A nivel regional, se han logrado grandes avances en la mejora del acceso a la educación en los niveles de educación primaria y secundaria, en el aumento de la financiación para la educación y en la lucha contra la disparidad de género (UNICEF, 2019). Sin embargo, una mirada más cercana a los resultados dentro de los países muestra que todavía hay una gran variación y oportunidades de mejora (UNESCO, 2015).

Con el tiempo, los países han centrado cada vez más su atención en mejorar las tasas de participación en la educación secundaria y superior. Por ejemplo, la disponibilidad de plazas en universidades y colegios en el Sur, Este y Sudeste Asiático aumentó en un promedio de al menos un 10% cada año entre 2000 y 2007 (UNESCO, 2015: 3). Mirando hacia el futuro, muchos países de la región están estableciendo como objetivo niveles más altos de participación en la educación de entre 30 y 60% para el año 2020 y 2025 (ADB, 2012). En adición a esto, en algunos países de renta media, como Malasia, las niñas han superado en proporción a los niños y; por lo tanto, abordar la equidad de género ha sido más relevante que centrarse en la promoción de la educación de las niñas (UNICEF, 2015: 5).

En suma, se puede ver un progreso significativo en la educación, pero no es suficiente (ADB, 2012). Menos del 70% de los niños estaban matriculados en la educación preprimaria

para 2012 (UNICEF, 2015: 8). El índice bruto de matriculación secundaria también había mejorado en la región durante este período, pero aún queda un largo camino por recorrer para proporcionar a todos los niños y las niñas habilidades básicas a través de la educación secundaria (UNICEF, 2015: 9). La atención ahora se ha desplazado para equipar a estos jóvenes con las habilidades y el conocimiento para ingresar a la fuerza laboral (UNICEF, 2015: 5). Por lo que, para propósitos de esta investigación, se puede aseverar que la matriculación secundaria es un componente del capital humano que sirve para que los niños y jóvenes en el futuro mejoren sus habilidades y que, desde la fuerza laboral, aporten con el crecimiento económico de sus respectivos países.

En lo concerniente a la variable stock del capital humano, Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), para su modelo, utilizaron el nivel promedio del año inicial de la educación secundaria masculina construida por Barro y Lee (1993). De acuerdo con estos autores, esta medida de logro educativo es la que se correlaciona de forma más significativa con el crecimiento. Por consiguiente, para este trabajo, se toma en cuenta la educación secundaria, tanto masculina como femenina, recogida a partir de la base de datos del Banco Mundial (2018), el cual se basa en el Instituto de Estadísticas de la UNESCO (2019).

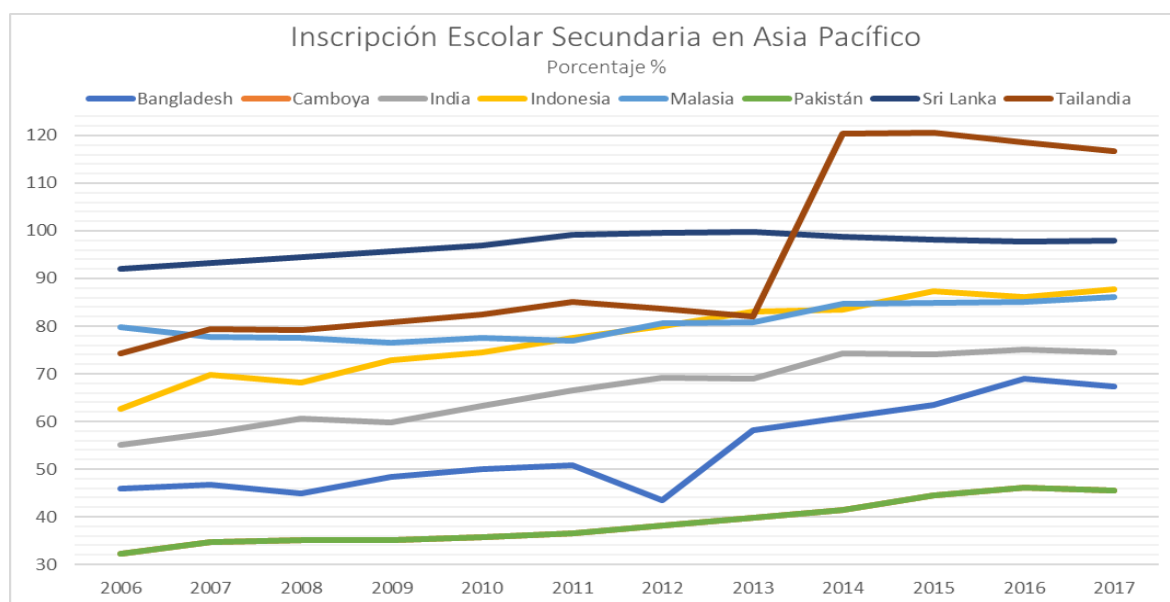
Esta es una consideración del índice (%) en bruto de matriculación en la educación secundaria, denominado *inscripción escolar* para abreviar. Índice que se define como el porcentaje de las niñas y los niños en edad secundaria que están matriculados en la educación secundaria (Borensztein, De Gregorio y Lee, 1998: 123). Como los mencionados autores en su modelo dividieron el análisis en distintos períodos: 1970-1979 y 1980-1989, se exhibirá el capital humano de las naciones asiáticas fragmentado en dos fases: 2006-2012 y 2013-2017. La razón esencial es para comparar el primer período en donde aún no se proyectaban las inversiones de la Ruta de la Seda con otro en donde tales inversiones ya tenían lugar.

Tabla 1.5

*Índice de inscripción escolar, nivel secundario de las economías de Asia Pacífico: 2006-2012, 2013-2017*

Período	ECONOMÍAS DE ASIA PACÍFICO DE RENTA MEDIA							
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
	%	%	%	%	%	%	%	%
<b>2006</b>	46,00	32,16	55,09	62,58	79,88	32,16	92,07	74,18
<b>2007</b>	46,78	34,62	57,49	69,71	77,78	34,62	93,29	79,34
<b>2008</b>	44,80	35,08	60,57	68,25	77,54	35,08	94,50	79,21
<b>2009</b>	48,45	35,18	59,81	72,79	76,56	35,18	95,72	80,81
<b>2010</b>	50,03	35,76	63,31	74,55	77,61	35,76	96,93	82,41
<b>2011</b>	50,78	36,61	66,44	77,62	76,97	36,61	99,11	84,99
<b>2012</b>	43,45	38,18	69,18	79,92	80,51	38,18	99,63	83,73
<b>Media</b>	<b>47,18</b>	<b>35,37</b>	<b>61,70</b>	<b>72,20</b>	<b>78,12</b>	<b>35,37</b>	<b>95,89</b>	<b>80,67</b>
<b>2013</b>	58,21	39,71	68,91	82,95	80,87	39,71	99,69	81,97
<b>2014</b>	60,81	41,51	74,28	83,56	84,70	41,51	98,70	120,30
<b>2015</b>	63,42	44,39	73,98	87,30	84,97	44,39	98,20	120,63
<b>2016</b>	68,98	46,11	75,18	86,05	85,17	46,11	97,70	118,63
<b>2017</b>	67,27	45,48	74,58	87,77	86,16	45,48	98,00	116,75
<b>Media</b>	<b>63,74</b>	<b>43,44</b>	<b>73,39</b>	<b>85,53</b>	<b>84,38</b>	<b>43,44</b>	<b>98,46</b>	<b>111,66</b>

Fuente: Banco Mundial basado en el Instituto de Estadísticas de la UNESCO, 2019  
Elaborado por: Autor, 2019



*Figura 1.8.* Índice de inscripción escolar, nivel secundario de las economías de Asia Pacífico: 2006-2017

Fuente: Banco Mundial basado en el Instituto de Estadísticas de la UNESCO, 2019  
Elaborado por: Autor, 2019

En la tabla 1.5 se puede apreciar que todos los países de la muestra crecen en su inscripción escolar de 2006 a 2007, con excepción de Malasia que decae apenas un 2%. Por otra parte, se observa que la crisis financiera mundial no tuvo incidencia negativa en este indicador económico, ya que los porcentajes para 2008 y 2009 siguen incrementando en la mayoría de los países. En 2008 hay leves caídas en Bangladesh de 46,8% a 44,8%; Indonesia

de 69,7% a 68,3% y Tailandia de 79,3% a 79,21%. En el 2009 las caídas corresponden a India y a Malasia con disminuciones de 1% en cada nación.

Entre el período de 2006 y 2012 la media de la inscripción escolar para estos ocho países fue de 63,31%, mientras que para 2013 a 2017, la escolaridad secundaria asciende a 75,50%. Lo que quiere decir que este indicador aumentó en un 19,25 % entre los dos períodos. El país con el mayor promedio de escolaridad secundaria entre 2006 y 2012 es Tailandia con 95,89% y el de mayor promedio entre 2013 y 2017 es Tailandia con 111,66%, de acuerdo con la base de datos del Banco Mundial apoyado de la UNESCO (2018).

En definitiva, en este capítulo se ha aportado con un debate de la literatura del crecimiento económico entre la corriente neoclásica y la teoría de Crecimiento Endógeno. La última es la que conviene utilizar para propósitos de esta investigación, porque cuenta con un modelo estadístico que expone cómo la IED puede llegar a ser una variable explicativa del crecimiento económico representado por el PIB real per cápita. Por un lado, los indicadores económicos, como el comercio exterior de bienes y servicios, o la IED neta dinamizan el producto interno bruto de los países en desarrollo. Por otro lado, el capital humano a través de su indicador inscripción escolar captura las capacidades de cierta población y contribuye de forma directa con el PIB per cápita, complementando la contribución que tienen los indicadores sólo económicos. De esta manera se ha cumplido con el primer objetivo específico que consistía en explicar el crecimiento económico mediante la teoría de Crecimiento Endógeno en el contexto de los países de Asia Pacífico.

**2. CAPÍTULO II: MÉTODOS DE RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE DATOS  
PARA ESTABLECER LA CAUSALIDAD DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA  
DIRECTA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO: TODOS LOS CAMINOS  
LLEVAN A ASIA**

*“El pueblo chino es un gran pueblo; son trabajadores y valientes, y nunca se detienen en la  
búsqueda del progreso.”*

Xi Jinping.

Con el fin de explicar la inversión extranjera como contribuyente del crecimiento económico, se ha abordado, en el capítulo anterior, qué es crecimiento económico, inversión extranjera, y en una instancia, capital humano. De igual forma, se expuso, desde la teoría del Crecimiento Endógeno, cómo tal IED aporta al crecimiento económico de un grupo de naciones que comparten distintivas características regionales, con cierto nivel de capital humano como condicionante. Ahora, se apunta a cumplir con el objetivo específico de establecer la relación causal entre la inversión extranjera y el crecimiento económico en los países de Asia Pacífico, con ingresos medios, receptores de las inversiones chinas con respecto a la Iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda. Se utiliza un muestreo no probabilístico, una técnica de recolección de datos bibliográfica y la regresión lineal como método de análisis de datos. Todo esto con la finalidad de acercarse más a responder la principal interrogante: ¿La inversión extranjera de China contribuyó con el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017?

Como se puede apreciar, la pregunta de investigación expresa una relación entre dos variables: la inversión extranjera y el crecimiento económico. Este planteamiento se lo efectúa con el afán de realizar una prueba empírica mediante la observación de la realidad objetiva (Hernández, 2014), la cual está enmarcada dentro de esta iniciativa china, puesto que

la inversión y el crecimiento son aspectos observables y medibles. De este modo, es una problemática que se debe abordar desde una posición imparcial, basándose en lo que describan los resultados, los cuales serán generalizados, para que así este estudio pueda ser replicado; y, en última instancia, contribuir con un análisis a partir del enfoque cuantitativo.

## **2.1 Enfoque Cuantitativo**

A pesar de que existe un consenso en materia cualitativa y cuantitativa con respecto a la epistemología del conocimiento, la terminología puede variar entre autores. Para propósitos de esta disertación, se adopta la terminología de uno de los textos más completos acerca de métodos: Metodología de la Investigación sexta edición, redactado por Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández y Pilar Baptista (2014). Esta obra facilita la aproximación léxica tanto cuantitativa como cualitativa. En la primera, ofreciendo conceptos que se abordan en este capítulo, tales como: alcances del enfoque cuantitativo, niveles de medición, diseños experimentales y no experimentales, clasificación del muestreo y las técnicas de recolección de datos, modelos paramétricos, prueba de hipótesis y, métodos de análisis cuantitativos dentro de la estadística inferencial, como las correlaciones y regresiones. Por lo tanto, la terminología utilizada a partir de este punto se alinea con la literatura presentada en este libro, acompañada de bibliografía complementaria adicional.

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014: 4-6), el enfoque cuantitativo como metodología de investigación se sirve de la recolección de datos para probar hipótesis sobre la base del cálculo numérico y la observación estadística, con el propósito de constituir modelos de comportamiento y revisar teorías. El proceso de medición es la orientación del método cuantitativo, debido a su conectividad entre el estudio empírico y la expresión matemática de las relaciones cuantitativas (Leedy, 1993). Asimismo, este método es un proceso iterativo<sup>12</sup>, donde se evalúa la evidencia; y las hipótesis y teorías se refinan con

---

<sup>12</sup> Que denota una acción que se repite (RAE, 2019).

algunos avances técnicos, considerando el enfoque estadístico. Los estudiosos que utilizan el método cuantitativo identifican una o algunas variables que pretenden utilizar en su trabajo de investigación y proceden con la recolección de datos relacionados con dichas variables (Leedy, 1993). Para efectos de este trabajo, las variables que se han identificado para el objetivo de establecer causalidad son: la IED, el crecimiento económico y el capital humano. En este segundo capítulo se detalla el proceso de recolección de datos, operacionalización de las mencionadas variables y el método de análisis.

Los estudios cuantitativos tienen como objetivo establecer leyes generales de comportamiento y fenómenos en diferentes entornos y contextos (McLeod, 2019). Los datos cuantitativos se pueden interpretar con análisis estadísticos, y dado que la estadística se basa en principios matemáticos, el enfoque cuantitativo se considera científicamente objetivo y racional (Carr, 1994: 20). Esta clase de datos se apoyan en valores medidos y pueden ser verificados por terceros, puesto que los datos numéricos son menos proclives a ambigüedades de interpretación (Antonius, 2003). Este acercamiento se apalanca del razonamiento deductivo, que empieza desde la teoría, en este caso del Crecimiento Endógeno, de la cual se deriva la expresión lógica planteada en calidad de hipótesis: La inversión extranjera china habría contribuido de forma positiva en el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017. Este planteamiento es sometido a prueba a lo largo de la disertación.

Del mismo modo, los resultados encontrados en la muestra planteada de ocho economías en desarrollo serán generalizados a una colectividad mayor: la población o el universo, el cual pertenece a la región de Asia Pacífico de renta media. En este sentido, se requiere poseer el mayor número de información acerca de la realidad objetiva del caso de la Iniciativa del Cinturón y la Ruta BRI, conocer la realidad del fenómeno de la IED china y los

eventos que la rodean entorno a sus manifestaciones. Para explicar la realidad objetiva (el porqué de las cosas), es menester registrar y analizar dichos acontecimientos (Punch, 1998).

Para el análisis de datos, la estadística convierte los datos cuantitativos en información útil para ayudar con la toma de decisiones. Se puede utilizar estadística para resumir datos, describiendo patrones, relaciones y conexiones (Denscombe, 2010). Las estadísticas suelen ser descriptivas o inferenciales. La estadística descriptiva ayuda a resumir los datos ya explorados, mientras que la estadística inferencial se utiliza para identificar diferencias estadísticamente significativas entre grupos de datos (McLeod, 2019). Por tanto, la estadística inferencial ayudaría con el propósito de la investigación, el cual trasciende la simple descripción de las distribuciones de las variables, hacia una explicación capaz de establecer causalidad entre dos variables; en este caso, inversión extranjera directa en el crecimiento económico. De esta forma, lo que se procura es probar la hipótesis y generalizar los resultados conseguidos en la muestra hacia el universo (Hernández Sampieri, 2014: 299).

### **Alcances del Enfoque Cuantitativo**

En el marco de la investigación cuantitativa, los alcances se obtienen de la revisión de la bibliografía y del criterio del estudio, en función de los propósitos de la persona que realiza la investigación (Creswell, 2013). Para Hernández Sampieri (2014), existen cuatro tipos de alcances: exploratorios, descriptivos, correlacionales y explicativos; y, la decisión de uno o varios es trascendental, ya que del alcance cuantitativo depende la estrategia del trabajo científico. Entonces, el diseño, las técnicas y otros elementos del proceso serán diferentes en investigaciones con alcance exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo (Hernández Sampieri, 2014: 77). No obstante, un trabajo cuantitativo puede contener elementos de más de uno de los alcances mencionados. Pues, en el caso de que un estudio sea explicativo, podría contener componentes descriptivos; o a su vez, un estudio correlacional incluiría fragmentos descriptivos y exploratorios (Hernández Sampieri, 2014: 96).

Después de haber especificado que el enfoque de esta disertación es cuantitativo, se ha debido seleccionar, entre los alcances cuantitativos, al descriptivo, correlacional y explicativo. El primero, porque fue imperativo describir la realidad socioeconómica de los países de renta media de Asia Pacífico desde 2006, para establecer si otros factores incidieron en su crecimiento económico a más de la inversión extranjera de China. El segundo y tercero, dado que se pretende explicar el efecto de la variable independiente (inversión extranjera) en la variable dependiente (crecimiento económico), con una variable interviniente potencial (capital humano).

El alcance descriptivo describe el estado actual de una variable o fenómeno. El investigador no comienza con una hipótesis, sino desarrolla una después de que se recopilan los datos (Creswell, 2013). La recopilación de datos es de naturaleza observacional. Por su parte, el alcance correlacional explora la relación entre variables mediante análisis estadísticos (Hernández Sampieri, 2014). Sin embargo, no busca causa y efecto y, por lo tanto, también es observacional en términos de recopilación de datos (Drummond & Murphy-Reyes, 2018). Mientras que, el alcance explicativo, a menudo denominado causal o experimental, busca establecer una relación causa-efecto entre dos o más variables (Hernández Sampieri, 2014). El investigador no asigna grupos, ni manipula la variable independiente. Asimismo, este alcance provee de un sentido de entendimiento del tema de estudio, en este caso de la Ruta de la Seda (Hernández Sampieri, 2014).

Se ha descartado utilizar el alcance exploratorio, puesto que no se pretende investigar un tema poco estudiado con cuestionamientos que no se han abordado antes. BRI es un tema con una literatura más o menos robusta, en la que ya existen diferentes problemáticas, por lo que no se podría explorar nuevos problemas, ni identificar variables prominentes, ya que, por efectos de la teoría, las variables establecidas son IED y crecimiento económico. Además, el

fenómeno de la ruta de la Seda no es desconocido en la academia, y se cuenta con la suficiente información como para proponer un estudio al menos correlacional.

En cambio, se considera que el alcance descriptivo es aplicable al tema de estudio porque se ha requerido describir la situación económica de la región de Asia Pacífico, en la que engloba las variables: comercio exterior, PIB, PIB per cápita e inversión extranjera directa neta. Todas estas variables ayudan a establecer una descripción histórica, para luego, con los demás alcances, establecer qué factores tienen más incidencia en el crecimiento económico. Por otro lado, se utiliza el alcance correlacional, ya que es necesario encontrar el vínculo que tiene la IED con el crecimiento económico, y si esa relación es positiva o negativa (Polit y Hunlger, 2013). Por último, el alcance explicativo permite establecer la relación causa-efecto entre las dos variables ya expuestas, y también explicar por qué se ocasiona dicha causalidad. Así, se procura precisar si la IED china es capaz de explicar el crecimiento económico en Asia Pacífico y en qué circunstancias.

### **Diseño No Experimental Cuantitativo**

Al diseño de investigación se lo define como el plan o la estrategia que se construye con el propósito de conseguir la información deseada para una investigación y, así, resolver el planteamiento del problema (Wentz, 2014; McLaren, 2014 y Kalaian, 2008). En otras palabras, tal diseño articula qué datos se requieren, qué métodos se utilizarán para recopilar y analizar estos datos, y cómo responderá todo esto a la pregunta de investigación (van Wyk, 2009). Dentro de lo que cabe el enfoque cuantitativo, los diseños son empleados para examinar la validez de las hipótesis enunciadas en un marco específico (Hernández Sampieri, 2014: 128). Además, la calidad investigativa se vincula con la medida en que se aplique el diseño tal y como fue planteado. Si al diseño se lo plantea con cautela, el resultado final de la disertación tendrá una mayor probabilidad de crear conocimiento (Hernández Sampieri, 2014: 128). En el caso del Cinturón y la Ruta de la Seda, se espera que los

resultados de las indagaciones aporten con nueva evidencia acerca del efecto de la IED en el crecimiento de los países en desarrollo, enriqueciendo el debate de las teorías de crecimiento convencionales con las de crecimiento endógeno.

Para la presente tesis de grado, se opta por utilizar el diseño no experimental, porque no se planea manipular las variables de forma deliberada; es decir, no se pretende incidir en la variable independiente (en este caso la IED) para observar su efecto en otras variables. De hecho, se trata de observar cómo ocurren los fenómenos en su ambiente natural, para después analizarlos (SAGE, 2009). En un experimento, se prepara un escenario en donde diferentes casos son expuestos en determinadas circunstancias y condiciones; y así, se puede construir una realidad (Hernández Sampieri, 2014: 152). Por el contrario, en el estudio no experimental la variable independiente acontece y no hay manera de maniobrarla. En consecuencia, no es posible controlar tal variable ni tener influencia en ella, puesto que ya tuvo lugar, al igual que su impacto (Hernández Sampieri, 2014: 152-153).

El diseño investigativo seleccionado estriba más bien en la problemática que se aspira a solucionar y del contexto de las observaciones del caso. En la investigación no experimental se vuelve complicado separar los efectos de las diversas variables que interceden; no obstante, se lo puede realizar por inferencia (Hernández Sampieri, 2014: 162-163). En efecto, dentro de este diseño, se está más cerca de las variables expuestas hipotéticamente como *reales* y, por ende, se tiene mayor validez externa<sup>13</sup> (Kerlinger, 1979). Así, se podría argüir que la IED acaece en el mundo real, sin manipulación de científicos, sino por las decisiones económica-financieras de tomadores de decisiones y líderes mundiales. Tal situación la convierte en una variable asequible para el investigador, el cual está cerca de la información de esta variable, ya que se encuentra en reportes oficiales de entidades financieras e institutos

---

<sup>13</sup> Circunstancia en la que es posible generalizar los resultados a otras situaciones similares.

académicos. Por otro lado, el efecto que la IED tiene en el crecimiento económico de las naciones no es controlable, pero se lo puede medir mediante la inferencia estadística.

A su vez, en el diseño no experimental existen dos clasificaciones: el diseño transversal y el diseño longitudinal. El primero empleado para analizar el comportamiento de las variables en un momento dado y el segundo para estudiar la evolución de las variables durante un período de tiempo (Mertens, 2010). Se debe considerar que, para intenciones de esta disertación, las variables crecimiento e IED están ligadas a la investigación longitudinal, puesto que son variables que evolucionan con el pasar del tiempo. En esta clase de estudios, se observan a los participantes, y las mediciones se toman a lo largo de un período de tiempo (Drummond y Murphy-Reyes, 2018: 156). Los diseños no experimentales longitudinales recogen información en diversos instantes o fases de tiempo con el fin de realizar inferencias con relación a las variaciones, sus determinantes y efectos (Hernández Sampieri, 2014: 160).

En este sentido, para un alcance explicativo de la presente investigación, el diseño óptimo resultaría ser el no experimental, longitudinal causal; siempre y cuando haya sustento para inferir causalidad y análisis estadísticos adecuados referentes a las relaciones causales (Hernández Sampieri, 2014: 163). Así, se demuestra que, en vista de que las variables IED y crecimiento económico no son manipulables, este estudio se vuelve no experimental; y, dado que las mencionadas variables evolucionan en el tiempo a través de intervalos prospectivos (hacia adelante), el tipo de diseño característico es el longitudinal causal, ya que, además, se pretende establecer causalidad de la IED en el crecimiento. Luego, el análisis estadístico que más se acercaría a contribuir con la intención de establecer causalidad es la inferencia.

Para una mejor comprensión del método, este segundo capítulo se ha segmentado en cuatro fragmentos. Primero, se explica la elección de la muestra de los países pertenecientes a la región de Asia Pacífico, con su debida justificación. Segundo, se opta por la descripción del método de recolección a utilizar, tratando sus principales componentes, y la respectiva

justificación de la selección de dicho método. Tercero, se recurre a la definición del método de análisis de datos, al abordar su relevancia para con el tema planteado, su afinidad con la teoría del Crecimiento Endógeno y, en adición, se demuestra su validez al compararlo con otro método de análisis de datos. Como último punto, se realiza la aplicación del método propuesto en el caso del Cinturón y Ruta de la Seda, tomando en cuenta las variables y mostrando los resultados en los distintos períodos, para al final, comparar dichos resultados.

## **2.2 Muestreo**

Dado que el presente trabajo se centra en estudiar el crecimiento económico de Asia Pacífico, lo más factible es examinar la situación económica de cierto grupo de países del territorio objeto de estudio, ya que ese grupo muestral representaría a la población o universo; es decir, a la región de renta media. El objetivo de esta investigación y su diseño determinarían que, en efecto, los países de Asia Pacífico deben ser la unidad de muestreo sobre los cuales se recolectan los datos (Hernández Sampieri, 2014: 173). Por su parte, en vista de que el diseño de esta investigación es no experimental, y que, por lo tanto, no existe ni manipulación intencional ni asignación al azar, la muestra del presente estudio adquiere la calidad de no probabilística. En efecto, en un estudio no experimental las unidades de análisis (en este caso los países de renta media) ya pertenecen a la población o universo (región de Asia Pacífico) por autoselección (Hernández Sampieri, 2014: 172-174).

El objetivo principal del muestreo es obtener una muestra representativa, o una pequeña colección de unidades o casos de una colección o población más grande, de modo que el investigador pueda estudiar al grupo más pequeño y producir generalizaciones precisas sobre el grupo más grande (CSUN, s.f.: 22). En los estudios cuantitativos se tiende a usar un tipo de muestreo basado en teorías de probabilidad matemática, conocido como muestreo probabilístico (Hernández Sampieri, 2014). Pero, para propósitos de esta investigación, dicho

tipo de muestreo no aportaría al tema propuesto, puesto que no se considera necesario que todos los países de Asia Pacífico tengan la misma probabilidad de ser escogidos.

En ese sentido, está determinada la intención de trabajar con economías de renta media, a fin de marcar una tendencia promedio en el análisis de la renta. Es perentorio establecer si en el futuro dadas economías de renta media podrían pasar a ser de renta alta o reducir sus ingresos hacia la renta baja con respecto a los parámetros del Banco Mundial. Si se hubiese sometido a la probabilidad a todos los países de tal región asiática, no se habría cumplido con el criterio de la renta. Por otro lado, la muestra probabilística es usada sobre todo para realizar estimaciones de variables en la población (Hernández Sampieri, 2014: 177), como en encuestas de opinión o sondeo, donde es esencial un juicio aleatorio para reducir sesgos por tratarse de opiniones y comportamientos públicos. Todo esto no es necesario para propósitos de este trabajo. Por último, se debe considerar que para un proceso de selección de economías, los datos cuantitativos, en su mayoría acerca de la IED, son difíciles de encontrar para todas las naciones de Asia Pacífico, dado que las bases de datos suelen hallarse incompletas para los años propuestos en el período 2006-2017. Por lo que la selección ejecutada de parte del mismo investigador hace que los datos recolectados de los países elegidos sean constantes y completos de acuerdo con las variables planteadas.

En consecuencia, el muestreo no probabilístico es el que ayudaría a cumplir con el propósito de este estudio, dado que no todos los métodos de muestreo satisfacen los requisitos del muestreo probabilístico (Kuha, 2012: 46). En la muestra no probabilística, conocida también como dirigida, la selección de los componentes muestrales no depende del proceso probabilístico, sino de las particularidades de la investigación (Johnson, 2014). La técnica no probabilística propicia para este trabajo es el muestreo en cuotas, donde se elige cierto número o cuota de unidades de análisis por categorías (Kuha, 2012: 46). En este caso, tales categorías son definidas por la renta media y las subregiones de Asia Pacífico. Dentro de

la renta media, se encuentran la renta media-alta y media-baja, de las cuales se escogen diferentes países. Con respecto a las subregiones se toma en cuenta a Asia del Sur y el Sudeste Asiático. Por último, se reconoce que una desventaja de este tipo de muestra es la imposibilidad de calcular con exactitud el error estándar. Sin embargo, aporta valor para la minuciosa selección de elementos con características que ya han sido definidas de forma anticipada en el planteamiento del problema; en este caso, la particularidad de ser países con renta media (Hernández Sampieri, 2014).

En virtud de que ya se ha definido la unidad de análisis para el muestreo, se puede ahora delimitar la población. La población objeto de estudio son los países con renta media parte de la región de Asia Pacífico. Economías del continente australiano y americano suelen considerarse como parte de la región en un sentido macro. No obstante, son incluidos únicamente con propósitos de cooperación interregional o comercial; por ejemplo, la APEC<sup>14</sup> (APEC, 2018). China no está considerada en la muestra, puesto que sus inversiones son parte de la variable independiente IED objeto de estudio, la cual interviene en la variable dependiente crecimiento económico, dirigida a los demás países de Asia Pacífico. Es relevante enfatizar que los países asiáticos comparten un contexto cultural, social y económico más fuerte y ligado (Molina, 2014: 4-5). Por ende, lo más idóneo resulta que estas naciones provenientes del continente asiático sean las protagonistas de este estudio. De hecho, existen tratados de cooperación regional y subregional de diferentes niveles de integración, en los cuales las economías asiáticas, por su afinidad, participan en distintos simultáneamente; por ejemplo: ASEAN, SAARC<sup>15</sup>, EAEC<sup>16</sup> (Molina, 2014: 6-7).

En general, no existe una definición clara correspondiente a Asia Pacífico, ya que la región ha sufrido cambios según el contexto. El término se volvió popular desde fines de la

---

<sup>14</sup> Foro de Cooperación Económica Asia-Pacífico: foro de 21 economías que promueven el libre comercio interregional a lo largo de la costa de Asia Pacífico.

<sup>15</sup> Asociación para la Cooperación Regional de Asia del Sur

<sup>16</sup> Consejo Económico del Este de Asia

década de 1980 en temas de comercio, finanzas y política (APAC, 2019). A pesar de la heterogeneidad de las economías de la región, la mayoría de las naciones individuales dentro de la zona son mercados emergentes que experimentan un rápido crecimiento (Pan y Hui, 2004). Esta última es una razón más para que Asia Pacífico sea el escenario de estudio, ya que su situación económica emergente es óptima para establecer si dentro de esta misma región, la economía más fuerte, China, es la que contribuye a través de sus inversiones, y si fortalece el desarrollo más para su propia región que para otras regiones del mundo.

Debido a que no existe una definición clara de la región de Asia Pacífico, la región varía según el contexto. Sin embargo, el término *Asia Pacífico* es utilizado para describir países a lo largo del Este, Sur y Sudeste de Asia (APAC, 2019). En este sentido, la población para el estudio cuantitativo de esta disertación son los siguientes países de ingresos medios pertenecientes a la región de Asia Pacífico. Por parte de Asia del Sur: Afganistán, Bangladesh, Bután, India, Maldivas, Pakistán y Sri Lanka; por parte del Sudeste Asiático: Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Filipinas, Tailandia, Timor-Leste y Vietnam; y correspondientes a Asia del Este: Mongolia y Corea del Norte.

En lo concerniente al muestreo, además del muestreo no probabilístico por cuotas, se ha decidido trabajar con muestras diversas o de máxima variación (heterogéneas). Si bien este tipo de muestreo es aplicable a la investigación cualitativa, es posible emplearlo en la cuantitativa, por la naturaleza del planteamiento del problema y el diseño de esta investigación. Considerando que la selección de muestra está basada en cuotas dentro de las categorías *renta media* y *subregiones* de Asia Pacífico, las muestras heterogéneas aportan con criterios de equiparación a fin de que las unidades de análisis (países de Asia Pacífico) posean características de tanto la primera como la segunda categoría. De este modo, estas muestras contribuirían a demostrar perspectivas distintas y representar la complejidad económica alrededor del período estudiado de los países de renta media en la región de Asia

Pacífico, para después documentar la pluralidad entre ellos y encontrar coincidencias, diferencias, patrones difusos y particularidades (Hernández Sampieri, 2014: 387).

Dada la naturaleza del muestreo heterogéneo por cuotas, se utilizó un patrón de equiparación para elegir a los países de Asia Pacífico por analizar. Así, se decidió tomar en cuenta a 8 de ellos por la facilidad de hallar los datos de las variables ligadas a esta investigación, y con el criterio de que 4 de ellos sean del Sur de Asia y 4 del Sudeste Asiático. Por otra parte, dada la falta de información relacionada con la inversión extranjera china en los países de renta media-alta, y porque la mayoría de Asia Pacífico se constituye de economías con renta media-baja, se seleccionó a 6 de ellos con renta media-baja y a 2 con renta media-alta de la siguiente manera: Malasia y Tailandia como países de renta media-alta, y Bangladesh, India, Pakistán, Camboya, Indonesia y Sri Lanka en calidad de naciones de renta media-baja. Otro patrón de equiparación que se tomó en consideración fue la división de subregiones por la que está caracterizada Asia-Pacífico: Bangladesh, India, Pakistán y Sri Lanka pertenecen a Asia del Sur; mientras que Camboya, Indonesia, Malasia y Tailandia pertenecen al Sudeste Asiático, los cuales son miembros de la ASEAN (APEC, 2018). Los ocho países de la muestra cuentan con suficiente data en las fuentes disponibles de indicadores económicos (PIB per cápita, capital humano), como de IED procedente de China.

En última instancia, cabe mencionar las estrategias para manejar los objetivos específicos. Para explicar el efecto de las inversiones extranjeras de China en el crecimiento de Asia Pacífico, se toman las inversiones de China en USD para medir su incidencia en el crecimiento económico de las ocho naciones ya mencionadas. Con el fin de describir los niveles de crecimiento en los países, ha sido decisivo estudiar a la economía de estos desde 2006, año en que regresan a la estabilidad después de la crisis asiática de 1997.

En la crisis las devaluaciones de la moneda y las caídas del mercado de valores tuvieron un efecto negativo en los países del Sudeste Asiático (EuroMoney, 1997). Indonesia, Corea

del Sur y Tailandia fueron los países más afectados por la crisis, al igual que Camboya, Laos, Malasia y Filipinas (Kaufman, 1999: 195-196). De los cuales, cuatro son parte de este estudio. La proporción deuda externa-PIB aumentó del 100% al 167% en las cuatro economías más grandes de la ASEAN de 1993 a 1997, y luego se disparó más allá del 180% durante la peor época de la crisis a fines de siglo (ADB, 2003). Sin embargo, para 1999 los signos de las economías de Asia comenzaban a recuperarse (Pempel, 1999). Después de la crisis, las economías de la región trabajaron hacia la estabilidad financiera y una mejor supervisión financiera durante la primera década de los 2000 (Kawai y Morgan, 2012). Hacia 1999, Asia atraía la mitad de la entrada de capital total a los países en desarrollo (Kaufman, 1999). Las economías del Sudeste Asiático mantuvieron altas tasas de interés atractivas para los inversores extranjeros que buscaban altas tasa de rendimiento (ADB, 2003).

Se usa al 2006 como año de partida, además, porque en la base de datos del AEI<sup>17</sup> (2018) el 2005 parte como año inicial de la información acerca de la IED, pero sin suficiente información de todas las economías. No es sino hasta el 2006 que existen datos de todos los países de esta muestra. Asimismo, habría que describir el movimiento de la IED total neta que receptaban estas ocho economías, para luego compararlo sólo con la IED china en el período 2006-2012 y luego 2013-2017, en el cual BRI ya se encontraba en ejecución. Por último, a fin de indagar si el nivel de capital humano es imprescindible para que las inversiones extranjeras aporten en el crecimiento de los países receptores de Asia, es relevante examinar esta variable interviniente y longitudinal ambos subperíodos.

### **2.3 Método de Recolección de Datos**

Después de haber elegido el diseño de investigación oportuno y la muestra apropiada entorno a partir de la hipótesis planteada, se vuelve decisivo establecer la técnica de recolección de datos, para después poder seleccionar el método de análisis de acuerdo con el

---

<sup>17</sup> American Enterprise Institute

diseño de investigación. En este subcapítulo se explica qué es la recolección de datos, inclinándose en conceptos acerca de medición y operacionalización de variables. De este modo, se fijan las fuentes en las que se extraen los datos, dónde se localizan esas fuentes y a través de qué método se irán recolectando tales datos, para al final analizarlos.

La recolección de datos involucra una planificación de ordenamientos que ayudan a reunir ciertos datos con un propósito en especial (Hernández Sampieri, 2014: 198). Desde el enfoque cuantitativo, los métodos de recolección se basan en instrumentos de compilación de datos estructurados que se ajustan al contexto de estudio (UWEC, 2001); en este caso, al contexto de las inversiones chinas de BRI en Asia Pacífico. Tales métodos se basan en mediciones, utilizando procedimientos aceptados por la comunidad científica, los cuales producen resultados fáciles de resumir, comparar y generalizar (Becker, 2011). Entonces, es fundamental que las variables IED, crecimiento económico y capital humano sean observables y medibles, para lo cual es necesario definir la operacionalización de variables.

La dinámica de la operacionalización está vinculada con la medición, ya que en el proceso de medir se fijan valores, números o símbolos a las propiedades de eventos (Stevens, 1951). Dicho sea, la medición es el procedimiento que liga conceptos indeterminados con indicadores empíricos (Hernández Sampieri, 2014: 199). Según Bostwick y Kyte (2005), la tarea de la medición es crear un vínculo entre el mundo conceptual y el mundo real. En consecuencia, la operacionalización es el proceso de transformar las variables en factores medibles; y así, establecer definiciones exactas de cada variable, aumentando la calidad de los resultados y mejorando la solidez del diseño (Shuttleworth, 2019). Es fundamental definir una variable para otorgar credibilidad a la metodología y garantizar la reproducibilidad de los resultados (CIRT, 2013). Otras investigaciones podrían medir la misma variable de manera diferente. Por lo que, la definición operacional también ayuda a controlar la variable al hacer que la medición sea constante (CIRT, 2013).

La investigación cuantitativa requiere que las mediciones sean precisas y confiables (CIRT, 2013). De las mediciones se despliegan cuatro niveles (ordinal, cardinal, intervalo, radio), y, de estos, se ha escogido trabajar con el nivel de medición por intervalos. Para la investigación cuantitativa, donde se utilizan mediciones de intervalo, las escalas suelen ser bien definidas (Shuttleworth, 2019). Tal nivel de medición especifica que las distancias entre cada intervalo en la escala sean equivalentes a lo largo de la escala de intervalo bajo a intervalo alto, generando un intervalo constante; o, en otras palabras, una unidad de medida (Abramson y Abramson, 2008: 125-136). Un ejemplo de este nivel es la temperatura en centígrados, donde la distancia entre 940° y 960° es la misma que la distancia entre 1000° y 1020° (CIRT, 2013). Por consiguiente, el PIB per cápita real o la variación de las inversiones chinas en USD se colocarían a este nivel, porque permite usar las operaciones aritméticas y varios métodos estadísticos, que de otra manera no se usarían (CIRT, 2013).

En esta instancia, tomando en cuenta el carácter no manipulable y no experimental de las variables utilizadas en esta disertación, se emplean técnicas de recolección de datos bibliográficas. Lo que quiere decir que los datos son recolectados a través de sitios web y bases de datos; pero también de libros, artículos e informes (Rivas, 1994). Así, la revisión de datos y lectura de textos acerca del tema a investigar contribuyen a abordar de forma pertinente la problemática (López, 2018: 4). Por ello, una investigación bibliográfica es la adecuada, ya que proporciona el estado del arte y la comprensión de investigaciones ya redactadas, que aportarían con conocimientos y técnicas acerca del tema de BRI delimitado y definido (Rivas, 1994). Las aludidas técnicas responderían a la característica bibliográfica de las mismas, pues se las consigue a partir de indagaciones ya realizadas, de textos académicos y de bases de datos pertinentes para la obtención de información con respecto a las inversiones extranjeras, crecimiento económico y capital humano.

Si bien la información con respecto a la IED y al crecimiento económico se encuentra disponible en varios medios de procedencia, los datos para este trabajo de investigación se consiguieron de dos fuentes principales: el Banco Mundial (2018) y el *China Global Investment Tracker* (2018). En paralelo, los datos para el análisis descriptivo de los antecedentes económicos en la región de Asia Pacífico acerca de PIB, inversión total neta receptada y comercio exterior han sido tomados de los indicadores de desarrollo generados por el Banco Mundial (2019). Esta base de datos contribuye con información apropiada, de fácil acceso y prestigio sobre el crecimiento económico y sus índices, con información específica para cada región y país del mundo y, a la vez, viene a ser de utilidad para la academia y la formulación de políticas públicas para fines de análisis.

Para los datos del análisis inferencial, la variable dependiente crecimiento económico corresponde al indicador de variación Producto Interno Bruto (PIB) per cápita en dólares americanos USD año por año a precios actuales, de cada uno de los ocho países de renta media de la muestra que pertenecen a Asia Pacífico, durante el período de 2006 a 2017. La información de este indicador se extrajo de la base de datos del Banco Mundial (2018).

Por otro lado, a la variable independiente de inversión extranjera china se la operacionaliza en el valor de estas inversiones en dólares americanos USD medidas año por año. La fuente en donde se encuentra esta información es el *China Global Investment Tracker* (2018), que reúne la información de las inversiones extranjeras chinas desde 2005 en diferentes países del mundo, dividiéndolas por sectores, como la construcción, transporte, energía, entre otros. Este rastreador es el único conjunto de datos exhaustivo disponible en la web, que cubre la inversión global de China, y se lo publica por el *American Enterprise Institute* y la *Heritage Foundation*, basándose en documentos oficiales de inversión y construcción (AEI, 2019).

Por último, la variable capital humano se operacionaliza en el indicador inscripción escolar secundaria; femenina y masculina, extraído de la base de datos del Banco Mundial (2018), que está basado en el Instituto de Estadísticas de la UNESCO (2019). Este es un índice que exhibe el porcentaje de niños y niñas en edad escolar que están inscritos en la educación secundaria dentro de cada uno de sus países (Banco Mundial, 2018).

#### **2.4 Método de Análisis de Datos**

En vista de que los datos recolectados de los diversos instrumentos en métodos de investigación cuantitativa deben ser analizados e interpretados (Wiersma y Jurs, 2008), las aproximaciones para los datos cuantitativos de esta investigación son los procedimientos estadísticos. En esta sección se detallan los dos modelos de estadística: descriptiva e inferencial, haciendo hincapié en esta última, porque ayuda a responder la pregunta de investigación después de haber aplicado herramientas descriptivas. Es útil recordar que los tres alcances cuantitativos definidos para este trabajo son: el alcance descriptivo, correlacional y explicativo. El primero para describir el comportamiento de las variables expuestas en el planteamiento del problema, el segundo para fijar si la relación entre las dos variables IED y crecimiento económico es positiva o negativa, y, por último, el alcance explicativo para establecer el efecto de la IED en el crecimiento de Asia Pacífico.

En lo que concierne al alcance descriptivo, la obtención de medidas de tendencia central (media) y de dispersión (varianza y desviación estándar) son aplicables, puesto que aportan a establecer la variación entre los indicadores crecimiento económico en los países de Asia Pacífico, así como entre los factores externos a la inversión extranjera china, como el comercio exterior, la inversión total neta recibida por los países receptores o el capital humano. En efecto, la estadística descriptiva ayuda a describir, mostrar o resumir datos de una manera significativa tal que, por ejemplo, puedan surgir patrones de los datos (Laerd Statistics, 2018). Sin embargo, este método no permite sacar conclusiones más allá de los

datos que se analizan ni llegar a conclusiones sobre ninguna hipótesis que se pudiera haber formulado (Laerd Statistics, 2018). Es una forma de describir los datos después de haberlos recolectado (Hernández Sampieri, 2014: 288).

La descripción estadística es fundamental porque si se presentan los datos en bruto, sería difícil visualizar lo que mostraban tales datos (Laerd Statistics, 2018). Así que, con la intención de responder a la pregunta de investigación y probar su hipótesis, es definitivo trabajar con esta clase de estadística, puesto que en el desarrollo se observan cómo las medidas: media, varianza y desviación estándar juegan un rol importante para establecer luego la causalidad crecimiento – IED mediante el método de análisis de datos correspondiente al alcance explicativo: la estadística inferencial.

Por su parte, el alcance correlacional adquiere un papel transversal, puesto que se encuentra en una fase de transición entre el alcance descriptivo y explicativo (Hernández Sampieri, 2014). En este punto comienza a tomar valor la estadística inferencial, porque se utiliza el coeficiente de correlación, conveniente para fijar la relación que existiría entre la IED y el crecimiento económico (Ingham-Broomfield, 2014). En especial, para definir si a mayores valores de inversión por parte de China hay mayores valores en el PIB per cápita de los países de Asia Pacífico. Este coeficiente resulta útil para direccionar el presente trabajo hacia la prueba de hipótesis, ya que, si se encuentra positivo o negativo el vínculo entre las dos variables, se sabrá de antemano si la IED aporta con el crecimiento, y restaría analizar la manera en cómo lo hace a partir del alcance detallado a continuación.

En última instancia, para el alcance explicativo, la estadística inferencial toma relevancia; las regresiones juegan un papel esencial para el desarrollo de esta tesis de pregrado, ya que posicionan la causalidad de las inversiones extranjeras chinas en el crecimiento económico, con el capital humano como variable interviniente. En efecto, un análisis de regresiones comprendería el estudio de la dependencia de una variable

dependiente con respecto a una o más variables independientes con el propósito de explicar su causalidad (Gujarati, 2010). Dentro de las regresiones, cabe resaltar que se trabaja con la regresión lineal, la cual, a través de un gráfico de distribución, explica la asociación entre IED y crecimiento (Kuha, 2012). Además de revelar el cambio en el valor esperado de Y (crecimiento económico) cuando X (IED) aumenta una unidad (Tsiatis, 1990: 354-355).

De modo que, en paralelo con la teoría del Crecimiento Endógeno, se emplea la estadística descriptiva como herramienta de apoyo, y la estadística inferencial como la principal herramienta metodológica para responder la pregunta de investigación y verificar si la IED contribuyó con el crecimiento de Asia Pacífico y en qué medida. Asimismo, se estima que la inferencia estadística es la metodología adecuada para este trabajo por la atención que le otorga al enfoque cuantitativo y por su calidad correlacional y explicativa. En suma, a través del empleo de este método, se trata a la pregunta de investigación de una forma rigurosa, al dar acceso a resultados confiables, verificables y replicables. Por último, también se va a poder probar la hipótesis.

#### **2.4.1 Estadística Inferencial**

A menudo, el objetivo de los estudios cuantitativos sobrepasa la intención de delinear distribuciones de variables dentro de un alcance descriptivo (Hernández Sampieri, 2014: 299). Cuando se emplea un alcance explicativo se procura probar una hipótesis y generalizar los resultados extraídos de la muestra hacia el universo o población (O'Leary, 2014). En efecto, las descripciones de los modelos estadísticos enfatizan el papel de la población de interés, sobre la cual se desea hacer inferencia (Evans y Rosenthal, 2004). Por lo que, la estadística descriptiva se emplea, en general, como un paso preliminar antes de hacer inferencias más formales (Cox, 2006: 2).

Se ha seleccionado como metodología a la inferencia estadística para analizar los datos acerca del crecimiento económico, por su alto grado de compatibilidad con la teoría de

Crecimiento Endógeno. Por un lado, como se discutió en el primer capítulo, para la teoría, el foco de análisis es la inversión extranjera y su capacidad de contribuir en el crecimiento de los PED, con otros factores a tomar en consideración: inversión interna, productividad y capital humano. Por otro lado, los estudios de crecimiento económico utilizan la estadística como la herramienta clave para analizar y explicar los datos que ya han sido recolectados previamente, y los modelos descritos en el marco teórico lo demuestran: el Modelo de Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), el de Nelson y Phelps (1966), el de Safdari, Shahiki, y Sheidaee (2010); o el de Benhabib y Spiegel (1994). Es así como la capacidad explicativa que analiza la incidencia de la IED en el crecimiento económico es el elemento que vincula a la teoría con el método. Además, porque en esta capacidad explicativa se encuentran componentes de medición del grado de impacto de la variable independiente en la dependiente<sup>18</sup>; lo que ayuda a precisar el grado en el que la IED incide en el crecimiento.

Cuando se cumplen los supuestos asumidos desde la muestra seleccionada, la estadística inferencial puede ser un método óptimo para extraer conclusiones científicas que utilicen los datos recopilados para el propósito de probar la hipótesis (Babbie, 2012). De este modo, la inferencia estadística, como metodología cuantitativa, permite al investigador argumentar desde las observaciones particulares en una muestra hasta el caso general (Punch, 2014). En ese sentido, se puede argüir que en este estudio se parte de lo particular con la selección muestral de ocho países con los que se va a trabajar, para después tratar de trascender los resultados hacia lo general: la región de Asia Pacífico con los países de renta media. En fin, para describir la inferencia estadística de manera más profunda, es necesario introducir varias terminologías y conceptos clave, como: nivel de significancia, modelo paramétrico, coeficiente de correlación y de determinación.

### **Nivel de Significancia o Valor P**

---

<sup>18</sup> Como el coeficiente de correlación  $R$  y de determinación  $R^2$ .

El nivel de significancia, significación o nivel alfa  $\alpha$  es un valor asociado con la probabilidad de equivocarse y se establece antes de probar una hipótesis inferencial (Hernández Sampieri, 2014). En la verificación de hipótesis, un resultado tiene significación estadística cuando es poco probable que ocurra la hipótesis nula (Myers, 2010). Con precisión, el nivel de significación  $\alpha$  definido en un estudio es la probabilidad de que tal estudio rechace la hipótesis nula cuando ésta sea verdadera (Dalgaard, 2018: 155-156). Un resultado es estadísticamente significativo, según los estándares del estudio, cuando:

$$p \leq \alpha$$

Cuando el valor  $P$  resulta menor o igual al nivel de significancia, a la hipótesis nula se la rechaza (Sproull, 2002: 57). Mientras más bajo sea el valor  $p$ , el resultado tendrá más significación y más fuerte será la evidencia contra la hipótesis nula (Kuha, 2012: 12-15).

El nivel de significación para un estudio se elige antes del proceso de la recolección de datos, y por lo general se establece un nivel de 0,05 o menos, dependiendo del campo de estudio (Sproull, 2002: 57). En cualquier observación que implique extraer una muestra de una población, siempre existe la posibilidad de que se haya producido un efecto observado debido al error de muestreo (Earl, 2013: 185). Pero si el valor  $p$  de un efecto observado es menor o igual al nivel de significancia, un investigador puede concluir que el efecto refleja las características de toda la población, rechazando así la hipótesis nula (McKillup, 2006: 45).

Dentro de este estudio acerca del Cinturón y la Ruta de la Seda en Asia Pacífico, es probable que la muestra no refleje toda la población de Asia Pacífico con ingresos medios, por lo que es relevante establecer el nivel de significancia con el fin de probar si las características de la muestra se pueden generalizar para toda la población. En el caso de que los resultados de la muestra de ocho países no apoyen la hipótesis nula, se rechaza esa hipótesis; y la conclusión que asevera la existencia de la relación entre los casos de la muestra se constituye como la hipótesis alternativa  $H_a$  (Levin, 2004). Esta clase de hipótesis es

conocida también como hipótesis de investigación, porque está construida a partir de la revisión de la literatura y estudios previos (Cortinhas, 2014: 314).

Para efectos de este trabajo de investigación, la hipótesis nula y alternativa que se han considerado son las siguientes:

Hipótesis nula  $H_0$ : La inversión extranjera china no tendría relación con el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017.

Hipótesis alternativa  $H_a$ : La inversión extranjera china sí tendría relación con el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017.

En general, la hipótesis nula, para la mayoría de las pruebas referentes a una relación, clama que no existe tal relación; es decir, que no hay asociación entre la variable dependiente e independiente (Kuha, 2012: 12-15). La evidencia de la muestra que sea consistente con la hipótesis alternativa se considerará evidencia contra la hipótesis nula (Jarman, 2013). Esto significa que, para la hipótesis alternativa  $H_a$ , la evidencia que difiera de cero, ya sea en dirección negativa o positiva, será evidencia contra  $H_0$  (Kent University , 2019):

$H_0 = 0$  (el coeficiente de correlación poblacional es 0; no hay asociación)

En esta disertación, es procedente considerar como nivel de significancia a 0.05. Tal valor es el más común en las ciencias sociales como la economía, política o las finanzas internacionales (Hernández Sampieri, 2014). Se comienza analizando el nivel de significancia para cuando se llegue al alcance correlacional con el coeficiente de Pearson  $R$ , a fin de comprobar si la relación entre crecimiento económico e inversión extranjera es significativa. Todo esto se logra siempre y cuando el valor  $p$  del resultado sea menor o igual al nivel de significación  $\alpha$  0.05. Luego, con la ayuda de la técnica de regresión lineal, se procede a medir

el grado del impacto de la IED en el crecimiento económico de los países de renta media en Asia Pacífico implicados en la iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda.

#### **2.4.1.1 Coeficiente de Correlación Lineal de Pearson $R$**

También conocido como  $R$  de Pearson o coeficiente producto-momento, es una prueba paramétrica de inferencia estadística utilizada para examinar la correspondencia que existe entre dos variables calculadas a partir de un nivel de intervalos (Hernández Sampieri, 2014: 304-306). Por tal razón, es una prueba estadística adecuada para aplicarla, dado que las variables de este estudio (IED, crecimiento, capital humano) poseen un nivel de medición en intervalos. Este coeficiente acoge un valor entre  $+1$  y  $-1$ , donde  $1$  es correlación lineal positiva total, en  $0$  no existe correlación lineal alguna, y  $-1$  es correlación lineal negativa total (Achen, 1982). A partir de esto, el valor  $R$  varía según la naturaleza de la correlación, midiendo la magnitud y la dirección de las relaciones lineales entre pares de variables continuas (Kent University, 2019). Dicha magnitud de la relación se define por el valor numérico del coeficiente  $R$ , y la dirección por el signo de tal valor ( $+/-$ ) (Achen, 1982).

En consecuencia, a partir del alcance cuantitativo correlacional se pretende observar la relación entre IED y crecimiento económico, y si se trata de una correspondencia directa o inversamente proporcional. Otro vínculo por estudiar es el de las variables crecimiento económico y capital humano, ya que, la última siendo variable interviniente  $X$ , es relevante relacionarla con la variable dependiente  $Y$ , a fin de estimar si el capital humano ( $X$ ) tiene una relación positiva o negativa en comparación con la relación que la IED ( $X$ ) pueda tener en torno al crecimiento ( $Y$ ). De esta manera, se establece qué variable explicativa  $X$  se relaciona mejor<sup>19</sup> con la variable de respuesta  $Y$ .

Asimismo, el coeficiente de Pearson, con su carácter correlacional, ayuda a probar la hipótesis de carácter explicativo, puesto que para explicar la naturaleza de causa-efecto se

---

<sup>19</sup> De manera más positiva; es decir, acercándose más al valor  $+1$  del Coeficiente de Pearson  $R$ .

debe antes pasar por describir y correlacionar las variables. En esta instancia, si bien este método no fija si la inversión extranjera causa crecimiento económico, sugiere la relación para estas dos variables: o positiva o negativa, y en qué medida (Kuha, 2012). De esta manera, facilita la aplicación de la técnica analítica de regresiones, dado que se obtiene el valor  $R$ , el cual se aproxima a calcular el coeficiente de determinación  $R^2$  en el futuro. Estos principios contribuyen a rechazar la hipótesis nula y probar la hipótesis alternativa, con el fin de responder a la pregunta de investigación y cumplir con el propósito de esta.

En adición, el coeficiente estadístico  $R$  prueba si altos valores en la inversión extranjera y el capital humano están asociados con altos o bajos valores en el crecimiento. Por otra parte, en esta prueba se comienza estableciendo los niveles de significancia: si el valor  $P$  es menor a 0,05; se puede aseverar que el coeficiente posee significancia en el nivel de 0,05. En otras palabras, existe un 95% de confianza en que la correlación sea verídica y un 5% de probabilidad de error (Onwuegbuzie y Leech, 2006). Lo que otorga el tinte de confiabilidad a la correlación, y hace que la respuesta a la pregunta sea más precisa. De todos modos, para encontrar la variación exacta de una variable debido a la variación de otra se procede a ejecutar el coeficiente de determinación  $R^2$ .

#### **2.4.1.2 Coeficiente de Determinación $R^2$**

El coeficiente de determinación  $R^2$  se calcula elevando el coeficiente  $R$  de Pearson al cuadrado. Su resultado revela la variación de factores comunes (Hernández Sampieri, 2014: 306). Esto significa que, el coeficiente de determinación establece la proporción de la variación de una variable en razón de la variación de otra (Smith y Draper, 1998). Además, se trata de una prueba utilizada en el contexto de los modelos estadísticos cuyo propósito principal es la predicción de resultados futuros o la prueba de hipótesis, sobre la base de otra información relacionada (Stanton y Slinker, 1990). Por ende, se emplea como medida de qué

tan bien los resultados observados son replicados por el modelo, basado en la proporción de variación total de resultados explicada por el mismo (Smith y Draper, 1998).

En otras palabras,  $R^2$  determina el nivel explicativo de una variable en la variación de la otra. De acuerdo con Creswell (2005), un coeficiente de determinación que se encuentre entre 0.66 y 0.85 brinda una predicción precisa de una variable en relación con la otra; y un valor más elevado de 0.85 significa que las dos variables son altamente complementarias en su variación. A lo que se quiere llegar con este análisis es establecer cómo la IED explica el porcentaje de variación del crecimiento económico (Hernández Sampieri, 2014: 304-305). Por ejemplo, se podría indicar que la IED explica en un 30%, 50% o 80% la variación del crecimiento; sea en dirección directa o inversa, la cual se determina con el coeficiente de Pearson (Hernández Sampieri, 2014: 306).  $R^2$  es un coeficiente ya con un grado explicativo, y está ligado a la técnica de análisis de regresión lineal (Devore, 2011: 508-510).

#### **2.4.2 Técnica de Regresiones**

El coeficiente de  $R$  de Pearson ofrece una antesala para estudiar más a fondo las relaciones de causa-efecto; y, en este contexto, las regresiones servirían para evaluar el efecto de una variable en otra (Hernández Sampieri, 2014: 307). La técnica de análisis de datos correspondiente a las regresiones contribuye a pronosticar las apreciaciones de una variable a partir de las apreciaciones de otra (Kulikowich y Edwards, 2006). Así, mientras mayor sea la correlación o covariación entre ambas variables, mayor será la capacidad de predicción (Hernández Sampieri, 2014: 307). En específico, el análisis de regresión ayuda a revelar cómo cambia el valor típico de la variable dependiente cuando se modifica la variable independiente (Freedman, 2009: 212). Así, un modelo de regresión describe cómo los valores de una variable de respuesta (dependiente) dependen de los valores de una o más variables explicativas (independientes) (Kuha, 2012: 4-5).

En el contexto de explicar, esta técnica de análisis se vincula con el enfoque cuantitativo y, por lo tanto, con la teoría de Crecimiento Endógeno. Como se ha discutido en los párrafos anteriores, la concepción cuantitativa engloba el estudio de la realidad objetiva con la intención de explicar los fenómenos que acontecen en ella. Por consiguiente, el fenómeno económico que se está analizando es el de la IED en países en vías de desarrollo. Para lo cual, el marco teórico establece que la IED incide de manera positiva para que el crecimiento económico de estas naciones ascienda y se beneficie de los factores internos. Los modelos de regresión lineal tienen solo una variable de respuesta ( $Y$ ), pero pueden tener algunas variables explicativas ( $X$ ) (Kuha, 2012: 5). Los que involucran una variable explicativa son modelos de regresión simple, mientras que aquellos con distintas variables explicativas son modelos de regresión múltiple. En esta investigación se trabaja con ambos.

En primer lugar, con la regresión lineal simple, ya que el principal propósito es explicar el crecimiento económico desde la IED como variable independiente. Por lo tanto, la regresión simple contribuye a establecer cómo la variación del PIB per cápita depende de la IED de China, después de haber ya fijado la correspondencia entre estas dos variables con las correlaciones. En segundo lugar, dentro la regresión lineal múltiple, se procura indagar si el capital humano contribuye a que la IED cause un efecto positivo o negativo en el crecimiento económico. Además de indagar si el efecto de la IED es mayor cuando se la toma como variable independiente aislada o cuando el capital humano es incluido como interviniente. Para lograr este fin, se emplean las regresiones considerando a la IED china e inscripción escolar secundaria como variables independientes, y cuál es su impacto en la variable independiente: PIB per cápita de Asia Pacífico.

#### **2.4.2.1 Regresión Lineal Simple**

Después de haber examinado que un modelo de regresión, por lo general, se refiere a la prueba estadística que describe cómo las variables de respuesta dependen de variables

explicativas, es momento de definir el tipo de regresión más óptimo para el presente estudio. Con el propósito de responder a la pregunta de investigación, el modelo de regresión más adecuado sería el de la regresión lineal simple, dado que ofrecería un análisis acerca de cómo la variable de respuesta o dependiente; crecimiento económico, depende de la variable explicativa; inversión extranjera. Se denomina regresión lineal porque es una función lineal de los parámetros  $\alpha$  y  $\beta$ , y porque define una relación en línea recta entre  $X$  y  $\mu(Y)$  (Kuha, 2012: 29); en este caso, prospectada entre los valores de IED y Crecimiento.

El modelo de regresión lineal simple tiene tres parámetros:  $\alpha$ ,  $\beta$ , y  $\sigma^2$  (Kuha, 2012: 30). Los primeros dos de estos aparecen en el modelo para la media condicionada:  $\mu = \alpha + \beta X$  de  $Y$ , dada  $X$  en la población. Estos parámetros en la fórmula manifestada se conocen como coeficientes de regresión (Shalabh, 2019: 1-2). El parámetro  $\alpha$  es el valor esperado de  $Y$  cuando  $X$  es igual a 0, y se lo conoce como intercepto o término constante del modelo (anexo E). Mientras tanto,  $\beta$  es el cambio en el valor esperado de  $Y$  cuando  $X$  aumenta en 1 unidad (Kuha, 2012: 30). El parámetro  $\beta$  se conoce como el término de la pendiente o el coeficiente de  $X$ . Por lo general, es el único parámetro de interés sustantivo en el modelo, porque describe la asociación entre  $X$  e  $Y$  (Tsiatis, 1990: 354-355). El signo de  $\beta$  indica la dirección de la asociación: cuando es positivo, la línea de regresión se inclina hacia arriba y el aumento de  $X$  también aumenta el valor esperado de  $Y$ ; es decir, la asociación entre  $X$  e  $Y$  es positiva (Kuha, 2012: 29-30). Si el signo es negativo, la línea de regresión se inclina hacia abajo y la asociación también es negativa (Shalabh, 2019: 4-5).

Por último,  $\sigma^2$  es el parámetro que hace referencia a la varianza de la distribución condicional de  $Y$  dado el valor de  $X$ ; se la conoce también como varianza condicionada de  $Y$  o varianza residual (Qiwei, 1998). De manera similar, a su raíz cuadrada  $\sigma$  se la llama desviación estándar condicionada, siendo conveniente considerarla más que  $\sigma^2$ , porque está en la misma escala de medidas de  $Y$  (Tsiatis, 1990: 355). Este modelo especifica una

distribución para  $Y$  dado cualquier valor de  $X$ . Si se tuviese, hipotéticamente, una gran cantidad de observaciones, todas con este mismo valor de  $X$ , la distribución de  $Y$  para ellas describiría la distribución de  $Y$  dado ese valor de  $X$  (Qiwei, 1998).

En resumen, la media  $\mu_i$  de  $Y_i$  para cada unidad  $i$  depende del valor de la variable explicativa  $X_i$  a través de la función lineal  $\mu_i = \alpha + \beta X_i$ , donde  $\alpha$  y  $\beta$  son parámetros de la población desconocidos (Shalabh, 2019: 2). La especificación del modelo se centra en la variable de respuesta  $Y$ , y dice poco sobre la variable explicativa  $X$ . En particular, los valores  $X_i$  no van a ser una muestra aleatoria de ninguna población. Si bien pueden ser una muestra de este tipo, también pueden ser fijados por el investigador, como sucede a menudo, en experimentos diseñados (Kuha, 2012: 29). Por ende, la muestra diseñada para esta disertación se basa en el criterio del autor por los motivos que se detallaron en la sección de muestreo.

En este sentido, no se esperaría encontrar resultados desde esta muestra de ocho países para el universo de todos los países de Asia Pacífico, sino sólo para aquellos con renta media. Así, la generalización por medio de la inferencia estadística es más precisa, ya que tales naciones poseen una realidad económica similar, que algunas veces dista de las economías de renta alta o baja (Molina, 2014). Tal característica se puede apreciar en los intentos de integración regional que han ejecutado las naciones, guiándose la mayoría de las veces por la clasificación de sus ingresos. Por ejemplo, la ASEAN reúne países del Sudeste Asiático en aras de desarrollar económicamente sus ingresos (Molina, 2014: 22-23). En esta muestra se encuentran Indonesia, Camboya, Malasia y Tailandia. Otro bloque de cooperación es el BIMSTEC<sup>20</sup>, en este estudio constituido por India, Bangladesh y Sri Lanka del Sur de Asia, y Myanmar y Tailandia del Sudeste Asiático (Molina, 2014: 26).

#### **2.4.2.2 Regresión Lineal Múltiple**

---

<sup>20</sup> Iniciativa de la Bahía de Bengala para la Cooperación Multisectorial Técnica y Económica.

Este modelo de análisis se trata de una extensión natural de la técnica de regresión lineal simple. Consiste en reconocer más de una variable independiente (USC, 2012: 2). Es decir, la regresión múltiple explora la relación existente entre cierta variable de interés  $Y$  dependiente y un conjunto de variables  $X$  independientes. En este trabajo, siendo  $Y$  crecimiento económico y  $X$  capital humano e IED. Por consiguiente, este tipo de regresión sirve para manifestar la relación funcional entre la variable dependiente y las variables independientes, con el fin de explicar la o las causas de la variación de  $Y$  (USC, 2012: 4).

De manera concreta, se utiliza la regresión lineal múltiple para dejar de analizar de forma aislada la IED, y ponerla a interactuar con el capital humano, a fin de comprobar si la IED causa el efecto positivo en la economía por sí sola o necesita de la variable de escolaridad para contribuir al crecimiento del PIB per cápita. No se puede centrar netamente en lo económico según la teoría del Crecimiento Endógeno, pues es esencial examinar el componente humano en la productividad de una nación, a través de una medida de capital humano; en este caso la educación, que, como se ha planteado en el capítulo teórico, es el elemento que otorga las habilidades y los conocimientos fundamentales para que un individuo en el futuro sea productivo cuando se integre en la fuerza laboral, mejorando así el PIB de su nación.

En cuanto a la fórmula de la regresión lineal múltiple, se toma como base la función lineal de la regresión simple, con la principal diferencia de una pendiente adicional  $\beta_2$  y un segundo valor para  $X$ , el cual es la segunda variable independiente, aunque se puede colocar las que se necesite. Con esta fórmula se pronostica el cambio de la variable dependiente o de respuesta para cuando se dé cierta variación en las variables independientes o explicativas:

$$Y = \alpha_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2$$

## **2.5 Inversión Extranjera Directa de China en los Países de Renta Media de Asia Pacífico: 2006-2017**

En esta instancia, se lleva a cabo el proceso de observación, en el que se comienza describiendo el comportamiento numérico correspondiente a la inversión extranjera directa de China en los ocho países de renta media seleccionados pertenecientes a Asia Pacífico: Bangladesh, Camboya, India, Indonesia, Malasia, Pakistán, Sri Lanka y Tailandia. Por motivos de clasificación, en este subcapítulo se muestran los resultados de las regresiones divididos en dos períodos: de 2006 a 2012, donde la región dejó de pasar por una recesión económica que vivía desde 1997; y de 2013 a 2017, época en la que el presidente chino Xi Jinping anuncia a BRI y arrancan los proyectos. El carácter más analítico de este trabajo se encuentra en el capítulo tercero, donde se aborda el análisis de datos.

Dentro de las siguientes secciones del capítulo, la dinámica para observar los resultados de las regresiones en los dos períodos distintos se basa en el alcance correlacional y explicativo. Primero, se exponen las pruebas  $t$  para medias de dos muestras, el cual indica el valor  $p$  para medir el nivel de significancia de la correlación. Segundo, se revela el coeficiente de correlación  $R$  para establecer si, en efecto, existe relación entre la IED china y el PIB per cápita. Tercero, dentro de la esfera explicativa, se exhiben los resultados de las regresiones efectuadas con sus gráficos de dispersión y sus funciones lineales, sean simples o múltiples. Con esto, se demuestra el efecto que ejerce la IED en el crecimiento económico, y si el capital humano, cuando interactúa con la IED, contribuye a que el PIB per cápita aumente o disminuya. Es decir, se procura observar si el poder explicativo de la IED es más significativo cuando el capital humano actúa como otra variable dependiente.

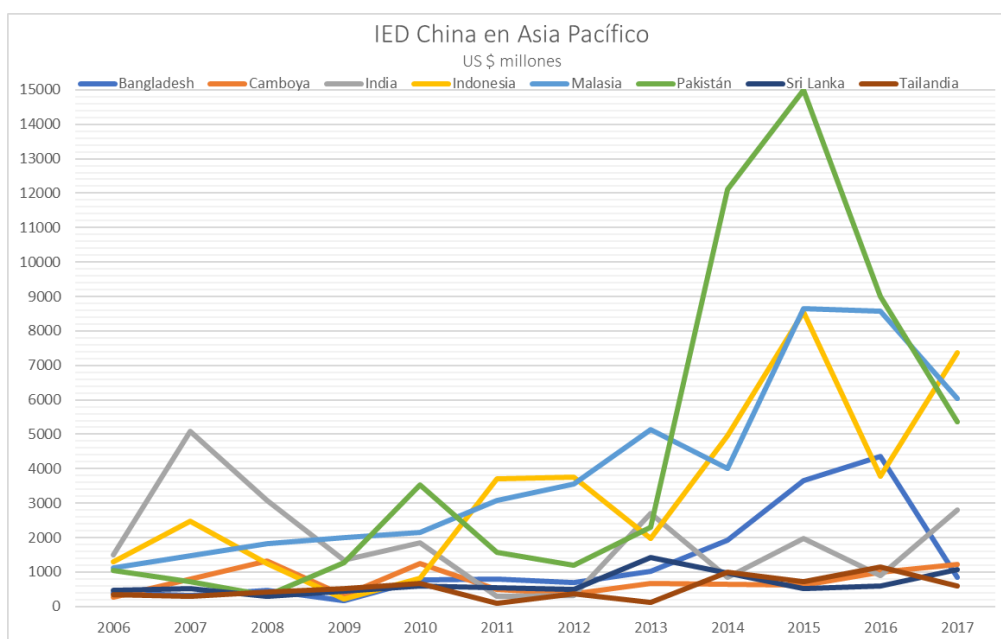
Tabla 2.1

*Inversión extranjera directa de China en los ocho países de renta media de Asia Pacífico con relación a la muestra, período 2006-2017 (USD en millones).*

Período	IED China en países de renta media de Asia Pacífico							
	Bangladesh	Camboya	India	Indonesia	Malasia	Pakistán	Sri Lanka	Tailandia
2006	392,00	280,00	1.500,00	1.310,00	1.120,00	1.040,00	460,00	350,00
2007	318,00	800,00	5.080,00	2.480,00	1.475,00	710,00	510,00	290,00
2008	465,00	1.320,00	3.070,00	1.260,00	1.830,00	320,00	290,00	410,00
2009	170,00	320,00	1.360,00	230,00	1.995,00	1.280,00	445,00	530,00
2010	760,00	1.260,00	1.850,00	830,00	2.160,00	3.520,00	600,00	670,00
2011	790,00	500,00	300,00	3.700,00	3.090,00	1.570,00	550,00	100,00
2012	690,00	360,00	310,00	3.750,00	3.560,00	1.200,00	500,00	370,00
2013	1.025,00	660,00	2.700,00	1.980,00	5.130,00	2.310,00	1.425,00	110,00
2014	1.935,00	645,00	840,00	4.970,00	4.010,00	12.120,00	967,50	1.000,00
2015	3.660,00	630,00	1.970,00	8.550,00	8.660,00	15.000,00	510,00	730,00
2016	4.347,00	990,00	910,00	3.770,00	8.580,00	8.990,00	600,00	1.140,00
2017	850,00	1.230,00	2.800,00	7.380,00	6.040,00	5.370,00	1.065,00	590,00
<b>Total</b>	<b>15.402,00</b>	<b>8.995,00</b>	<b>22.690,00</b>	<b>40.210,00</b>	<b>47.650,00</b>	<b>53.430,00</b>	<b>7.922,50</b>	<b>6.290,00</b>
<b>Media</b>	<b>1.283,50</b>	<b>749,58</b>	<b>1.890,83</b>	<b>3.350,83</b>	<b>3.970,83</b>	<b>4.452,50</b>	<b>660,21</b>	<b>524,17</b>
<b>Desviación estándar</b>	<b>1.355,75</b>	<b>372,88</b>	<b>1.367,85</b>	<b>2.586,90</b>	<b>2.627,25</b>	<b>4.941,59</b>	<b>324,29</b>	<b>322,93</b>
<b>Varianza</b>	<b>36,82</b>	<b>19,31</b>	<b>36,98</b>	<b>50,86</b>	<b>51,26</b>	<b>70,30</b>	<b>18,01</b>	<b>17,97</b>
<b>Mínima</b>	<b>170,00</b>	<b>280,00</b>	<b>300,00</b>	<b>230,00</b>	<b>1.120,00</b>	<b>320,00</b>	<b>290,00</b>	<b>100,00</b>
<b>Máxima</b>	<b>4.347,00</b>	<b>1.320,00</b>	<b>5.080,00</b>	<b>8.550,00</b>	<b>8.660,00</b>	<b>15.000,00</b>	<b>1.425,00</b>	<b>1.140,00</b>

Fuente: American Enterprise Institute, 2018

Elaborado por: Autor, 2019



*Figura 2.1. Inversión extranjera directa de China en los ocho países de renta media de Asia Pacífico con relación a la muestra, período 2006-2017 (USD en millones).*

Fuente: American Enterprise Institute, 2018

Elaborado por: Autor, 2019

Se puede apreciar en la figura 2.1 que en el período 2006-2012, antes de iniciar la Ruta de la Seda, el país con el mayor despunte fue India en 2007 con \$ 5.080 millones que recibió de China como inversión extranjera. No obstante, para 2008 y 2009 decrece de una manera

considerable a \$ 3.070 y luego a \$ 1.360 millones, en virtud de la crisis financiera mundial que acontecía en la época señalada, y que golpeaba a los flujos de IED hacia los mercados emergentes (UNCTAD, 2009). Luego, la IED china se retoma su tendencia positiva para 2013 y en 2017 logra su mayor repunte con \$ 2.800 millones, proyectándose como una economía que se sigue beneficiando de los proyectos de BRI. En un panorama general, se muestra que después de 2013 la mayoría de los países reciben más inversión que durante el período 2006 a 2012. En efecto, de 2014 a 2016 alcanzan sus mayores picos Pakistán, Malasia, Indonesia, Bangladesh, Tailandia y Camboya. Por consiguiente, no se puede negar que, una vez iniciados los proyectos del Cinturón y la Ruta de la Seda, la inversión extranjera directa de China se dinamiza en las economías de renta media de la región de Asia Pacífico.

A lo largo del período 2006-2017, el país que recibió más inversión por parte de China fue Pakistán con un promedio de \$ 4.941,59 millones anuales y un total de \$ 53.430 millones. Esto, en parte, se debe al principal proyecto de la Ruta de la Seda que mantiene China con Pakistán: el Corredor Económico Chino-pakistaní CPEC<sup>21</sup>, conectando una serie de países de Asia Central y Meridional con fines comerciales e industriales (Chohan, 2017). Se trata de un proyecto de BRI para modernizar la infraestructura paquistaní y fortalecer su economía mediante la construcción de redes de transporte modernas, proyectos de energía y zonas económicas especiales (Khan, 2017). El valor inicial que se tenía para este proyecto en 2013 era de \$ 46 mil millones, equivalente a toda la inversión extranjera directa en Pakistán desde 1970, e igual al 17% del Producto Interno Bruto de Pakistán para 2015 (Bilal, 2015). De hecho, CPEC es visto como el núcleo principal de los proyectos ligados a la iniciativa del Cinturón y la Ruta del presidente chino Xi Jinping (Banyan, 2017). Por otro lado, se observa que la IED China se desploma para 2016 y 2017, a \$ 8.990 y \$ 5.370 millones

---

<sup>21</sup> China-Pakistan Economic Corridor  
\* En \$ USD millones

respectivamente, en comparación con su pico máximo de 2015 en \$ 15.000 millones, el cual fue el monto de inversión anual más alto de entre todos los países de la muestra.

### 2.5.1 Resultados de las Regresiones: 2006-2012

En esta prueba t se utiliza como variable dependiente al PIB per cápita y como variable independiente a la IED de China, de la muestra de ocho países de Asia Pacífico. Participaron siete observaciones correspondientes a 2006, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, y 2012; lo cual indica que concurren seis grados de libertad. El coeficiente de correlación de Pearson  $R$  para este período resulta ser 0,5732. Este valor dicta que existe una relación directa entre estas dos variables, tomando en cuenta que dista de 0 y sobrepasa el punto medio entre 0 y 1.

Tabla 2.2

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita de Asia Pacífico e IED china. Período: 2006-2012*

	<i>Y (per cápita)</i>	<i>X (IED china)</i>
Media	2,7173	1.185,71
Varianza	0,3634	82.480,91
Observaciones	7	7
Coeficiente de correlación de Pearson	0,5732	
Diferencia hipotética de las medias	0,0000	
Grados de libertad	6	
Estadístico t*	-10,9113	
P(T<=t) dos colas	0,000035	

Realizado por: Autor, 2019

En lo que respecta a la significancia, hay que destacar que el valor alfa  $\alpha$  es de 0,05 por ser un estudio de materia de las ciencias sociales. Dado que, en esta prueba el valor  $P$  equivale a una cantidad de 0,000035, se puede concluir que:  $0,000035 < 0,05^{22}$ . Por lo tanto, existe significancia en esta prueba estadística, y el error posible de sus resultados queda por debajo del 5%. Lo que otorga una probabilidad mínima de equivocarse al probar la hipótesis

<sup>22</sup> Hay significancia estadística siempre que  $P < \alpha$

\* El estadístico t se utiliza para calcular el valor  $P$ , ya definido por el mismo sistema de Excel.

planteada perteneciente a este trabajo de investigación. En otras palabras, la probabilidad a que ocurra la hipótesis nula es minúscula: 0,0035%.

En vista de que el valor  $P$  es menor que el nivel de significancia  $\alpha$ , se ha decidido rechazar la hipótesis nula ( $H_0$ ), y se accede a acoger la hipótesis alternativa ( $H_a$ ): la inversión extranjera china sí tendría relación con el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2012. Otra evidencia en contra de  $H_0$  es el coeficiente de correlación  $R$ , ya que, distando de 0, se puede clamar que sí existe asociación entre el PIB per cápita de Asia Pacífico y la IED china dentro del período indicado.

Como se asegura, el coeficiente de Pearson  $R$  para estas muestras es distinto de cero: 0,5732. Pero más allá de esta afirmación, se aprecia que el vínculo entre crecimiento económico e IED es positivo, ya que el valor se encuentra entre 0 a +1; y, en ese sentido, se puede concluir que se trata de una relación proporcional directa. Es decir, a mayor inversión extranjera directa de China, mayores niveles de PIB per cápita en la región de Asia Pacífico.

Tabla 2.3

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita e Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2012*

	$Y$ (per cápita)	$X$ (Inscripción escolar)
Media	2,717300411*	0,633129821 <sup>23</sup>
Varianza	0,363384919	0,000689889
Observaciones	7	7
Coeficiente de correlación de Pearson	0,973035987	
Diferencia hipotética de las medias	0,000000000	
Grados de libertad	6	
Estadístico t	9,551892246	
P(T<=t) dos colas	0,000075180	

Realizado por: Autor, 2019

<sup>23</sup> En %

\* En \$ USD millones

Después de haber constatado la significancia estadística y la correlación de las variables IED – crecimiento, corresponde emplear la prueba de hipótesis para el capital humano que, en este estudio, se operacionaliza con el indicador inscripción escolar secundaria. Éste es un valor que mide de forma anual el porcentaje de cuántos niños y jóvenes de cada país tienen acceso y acuden a la educación secundaria (Banco Mundial, 2018). Esta prueba *t* se la realiza con el fin de establecer la correspondencia entre las dos variables señaladas y para comparar qué variable tiene una mayor relación con el crecimiento económico.

En efecto, el coeficiente de Pearson sugiere que la inscripción escolar posee una mayor relación que la IED china con el crecimiento económico en Asia Pacífico. Su valor de 0,973 supone una correspondencia casi total. Es decir, la magnitud de esta relación entre variables es muy fuerte y directa, ya que se acerca a +1. Por lo que, altos valores en inscripción escolar están asociados con altos valores en crecimiento económico, y bajos valores en inscripción escolar están vinculados con altos valores en crecimiento económico.

De lado de la significancia, se halla que  $0,00008 < 0,05$ . Entonces, la evidencia que hay contra la hipótesis nula es elevada, indicando que el resultado de la hipótesis alternativa de esta investigación tendrá más significación. Por consiguiente, se constata que sí existe correspondencia entre capital humano y crecimiento económico de 2013 a 2017 en la muestra de ocho países, y ésta se refleja en toda la población de Asia Pacífico<sup>24</sup>, pues cumple con la significancia requerida para negar la hipótesis nula. En virtud de que *P* es menor a alfa  $\alpha$ , se manifiesta que el coeficiente *R* posee significancia en el nivel de 0,05 o menos. Esto señala que puede existir hasta un 5% de probabilidad de error en haber rechazado la hipótesis nula.

Para las regresiones del período 2006-2012, se utilizan los datos de los ocho países de la muestra. La primera regresión en correrse es lineal simple con las variables IED china – PIB per cápita de forma aislada, para después correr una segunda regresión lineal múltiple

---

<sup>24</sup> Mínima posibilidad de error de muestreo: 0,008%.

con las dos variables indicadas más inscripción escolar. Todo esto con el fin de comprobar si el capital humano interviene en el efecto que ocasiona la IED en el crecimiento económico.

Tabla 2.4

*Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2006-2012*

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,573150977
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,328502042
R <sup>2</sup> ajustado	0,194202451
Error típico	0,541123532
Observaciones	7

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,716236127	0,716236127	2,446039026	0,178589460
Residuos	5	1,464073385	0,292814677		
Total	6	2,180309512			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1,290852829	0,934712179	1,38101638	0,225808931	-1,111901319	3,693606977
Variable X 1 (IED China)	0,001203028	0,000769208	1,563981786	0,17858946	-0,000774285	0,003180341

Realizado por: Autor, 2019

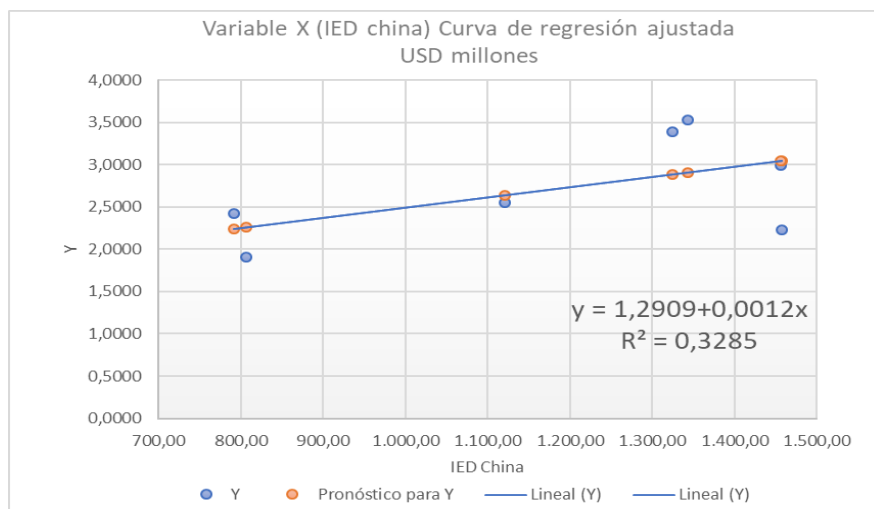


Figura 2.2. Curva de regresión ajustada. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2006-2012

Realizado por: Autor, 2019

Con el fin de determinar un consenso en la terminología, es esencial hacer una diferenciación entre el coeficiente  $R^2$  y el  $R^2$  ajustado. Para propósitos de esta disertación, se ha decidido trabajar con el Coeficiente de Determinación  $R^2$  sin ajustar, debido a que se vincula de forma directa con el coeficiente de correlación que se utilizó en la prueba  $t$  para diagnosticar el carácter correlacional de las variables. Por lo tanto, el coeficiente de determinación resulta ser el cuadrado exacto del valor  $R$ , el cual se lo obtuvo sin valores

ajustados. En este sentido, ayuda a tener una terminología convenida para las pruebas de inferencia estadística, tanto correlacionales como explicativas.

El coeficiente de determinación  $R^2$  establece en qué grado la variable IED causa cambio en el crecimiento. Por lo tanto, en esta regresión  $R^2$  0,33 revela que la magnitud del efecto de la inversión extranjera china en el PIB per cápita de Asia Pacífico es positivo, pero poco significativo. En efecto, si bien ambas variables resultan ser complementarias en su variación, el nivel explicativo de la variable independiente sobre la dependiente es considerable. El resultado de esta regresión simple indica que la IED explica en un 33% la variación del crecimiento económico para el modelo de las naciones de Asia Pacífico.

Como el valor crítico de  $F$  dista de 0, significa que ambas variables están linealmente relacionadas, lo cual refuerza la decisión en la sección correlacional de rechazar la hipótesis nula a través del valor  $P$ . Es importante considerar que la pendiente es una sola, puesto que se trata de una regresión simple. Además, dicha pendiente es ascendente; por lo tanto, positiva, y tratándose de una regresión simple, la variable  $X$  en este modelo indica que cuando la IED china incrementa una unidad, el PIB per cápita de Asia Pacífico crece en 0,001203 unidades.

Entonces, para pronosticar las apreciaciones de la variable  $Y$  a partir de  $X$ , se toma la función lineal que consta en la figura 2.2:  $Y = 1,2909 + 0,0012x$ . En esta fórmula,  $\alpha$  (1,2909) se extrae del coeficiente intercepción, y  $\beta$  (0,0012) del coeficiente variable  $X$ , como se aprecia en la regresión. Suponiendo que la IED varíe en una unidad, el per cápita ascendería a 1,29205; aumentando así en 0,001203 unidades<sup>25</sup>. Este hecho robustece la conclusión de que un cambio en inversión extranjera incide de modo positivo en la variación de crecimiento económico, medido por el PIB real per cápita en Asia Pacífico.

---

<sup>25</sup> 0,001203 también es el valor del coeficiente de regresión para la variable  $X$  (IED china).

Tabla 2.5

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2012*

Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,973658303
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,948010491
R <sup>2</sup> ajustado	0,922015736
Error típico	0,168339851
Observaciones	7

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	2,066956291	1,033478145	36,46929958	0,002702909
Residuos	4	0,113353221	0,028338305		
Total	6	2,180309512			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>
Intercepción	-11,18479604	1,83028479	-6,110959402	0,003629976	-16,26648129	-6,1031108
Variable X 1 (IED china)	0,0000881362	0,000288687	0,305299894	0,775365254	-0,000713388	0,00088966
Variable X 2 (Inscripción escolar)	21,7926745	3,1565653	6,903920062	0,002308558	13,02864422	30,5567048

Realizado por: Autor, 2019

Después de haber examinado la relación causal con sólo una variable X, ahora corresponde pronosticar cómo cambia el valor de Y cuando, además de la variable X<sub>1</sub> utilizada, X<sub>2</sub> interactúa como factor interviniente. La inclusión de este término de interacción mejora la precisión general de la regresión. En este caso, con un nivel de significación del 95%, se puede aseverar que existe un cambio en el coeficiente R<sup>2</sup>: 0,95; concretando una causalidad casi total de las variables independientes sobre la dependiente. De hecho, para Creswell (2005), un coeficiente de determinación mayor a 0,85 establece que las dos variables son altamente complementarias. R<sup>2</sup> confirma la relación estrecha que en sí posee el crecimiento económico con el capital humano, aunque con la IED dicha relación sea menos fuerte. Esto certifica la explicación de que la inversión extranjera, medida como los flujos de salida de IED china, contribuye al PIB per cápita de manera positiva, siempre y cuando el capital humano, medido como inscripción escolar secundaria, esté inmerso.

Para este conjunto de regresiones, se toma en cuenta a la función lineal:

$$Y = -11,18 + 0,00008x_1 + 21,79x_2$$

Como esta regresión ya se constituye como múltiple, se conforma de dos pendientes  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , que en este caso dependen de cómo varíe la X<sub>1</sub> y X<sub>2</sub>. De tal manera, ahora incide, en el

intercepto  $Y$ , el cambio de dos variables y ya no de una como en la anterior técnica de análisis. En ese contexto, el aumento de 1% en inversión extranjera china e inscripción escolar secundaria produce el aumento del 0,95% en el crecimiento real per cápita. De hecho, cuando IED y el capital humano crecen en una unidad, el crecimiento económico varía en 27,8 unidades de forma positiva. Entonces, el intercepto  $Y$  (PIB per cápita) equivaldría a 10,61 unidades. Por el contrario, en el escenario en el que IED china ( $X_1$ ) e inscripción escolar ( $X_2$ ) se ausentaran de manera absoluta, el PIB per cápita ( $Y$ ) tomaría la dirección hacia una línea de tendencia negativa, con un desplome de -11,18. En consecuencia, para el subperíodo 2006-2012, la interacción entre IED y capital humano se volvió trascendente para que la región de Asia Pacífico continuase con su cauce positivo de crecimiento.

### **2.5.2 Resultados de las Regresiones: 2013-2017**

En esta instancia, amerita revisar los resultados de las correlaciones pertenecientes al segundo subperíodo: 2013-2017. La diferencia principal en la prueba  $t$  es el número de observaciones. Mientras que de 2006 a 2012 constaban siete observaciones, para este período constan cinco observaciones. De igual manera, los grados de libertad descienden a de seis a cuatro. Por otro lado, aquí se comienza a apreciar un coeficiente de correlación de Pearson  $R$  negativo: -0,40. Tal resultado correlativo propone que la relación entre el PIB per cápita de Asia con la IED china es inversamente proporcional. Es decir, altos valores en inversión extranjera están asociados con bajos valores en crecimiento económico y viceversa. No obstante, la magnitud de esta correspondencia es débil, puesto que -0,40 está más cerca a 0 que de -1. Lo que supone una correlación lineal poco perfecta, en la que la diferencia de valores en  $Y$  depende poco de los valores de  $X$ .

Tabla 2.6

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita de Asia Pacífico e IED china. Período: 2013-2017*

	Y (per cápita)	X (IED china)
Media	3,66841815	3404,7375
Varianza	0,017959839	1194140,345
Observaciones	5	5
Coeficiente de correlación de Pearson	-0,401918867	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	-6,9590725	
P(T<=t) dos colas	0,002240819	

Realizado por: Autor, 2019

Concerniente al nivel de significancia, se puede aseverar que el valor  $P$  es menor a alfa:  $0,002 < 0,05$ . En consecuencia, la probabilidad de que la hipótesis nula se cumpla es del 0,2%; y, se procede a rechazar tal tipo de hipótesis, para pasar a aceptar la  $H_a$  alternativa. Así, se desmiente que el crecimiento económico no posee dependencia con la inversión extranjera directa. Por ende, la IED tendría una relación negativa con el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en BRI durante el período 2013-2017. Como se trata de un resultado significativo, las características de la presente muestra en el período 2013-2017 se pueden generalizar para toda la región de Asia Pacífico con ingresos medios, con probabilidad de un 0,2% de error muestral.

Tabla 2.7

*Prueba t para medias de dos muestras emparejadas, PIB per cápita e Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2013-2017*

	Y (per cápita)	X (Inscripción escolar)
Media	3,66841815	0,7550215
Varianza	0,017959839	0,001399006
Observaciones	5	5
Coeficiente de correlación de Pearson	0,16867806	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	4	
Estadístico t	49,01094947	
P(T<=t) dos colas	0,000001037	

Realizado por: Autor, 2019

En comparación con la prueba *t* que testeó la relación IED-Crecimiento en el período 2013-2017, en la tabla 2.7 se puede apreciar que el capital humano posee menor grado de relación, pero en dirección positiva. De hecho, el coeficiente *R* de 0,17 permite consolidar el argumento de la poca fuerza de tal correspondencia entre variables. No obstante, se demuestra que la inscripción escolar sí contribuye al PIB per cápita, puesto que, a más porcentaje de escolaridad, mayor crecimiento per cápita en Asia Pacífico.

De la misma forma, esta prueba contribuye a rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación o alternativa, porque cumple con el criterio de significancia. Se observa que 0,0000010 se constituye como valor *P*, el cual es menor al valor alfa de 0,05. Entonces, para el período de 2013-2017, hay un 0,0001% de probabilidad que la hipótesis nula rechazada sea verdadera.

En suma, dentro de Asia Pacífico, para el subperíodo 2013-2017, la variable que más correspondencia tiene con el crecimiento económico es el capital humano. Si bien la relación entre el PIB per cápita y la inversión extranjera directa de China tiene una fuerza mediana<sup>26</sup>, se vuelve una relación negativa. Por lo que, en ese contexto, la IED no contribuiría de forma positiva con el crecimiento. En cambio, por más que la inscripción escolar posea un vínculo de carácter débil con el PIB per cápita, se demuestra que es positivo<sup>27</sup> y que, en efecto, su intervención aporta a que el crecimiento económico de Asia Pacífico aumente, siempre y cuando el porcentaje de inscripción escolar continúe en ascenso.

---

<sup>26</sup> *R* = -0,40

<sup>27</sup> *R* = + 0,17

Tabla 2.8

*Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2013-2017*

**Resumen**

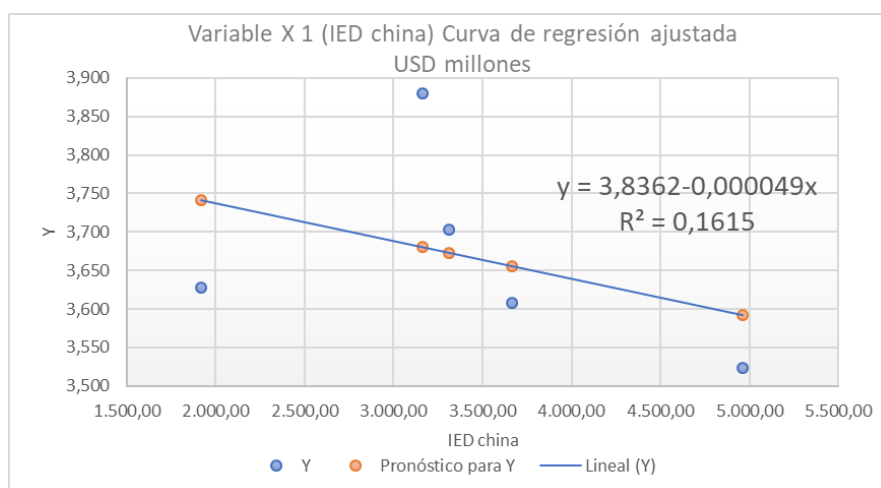
Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,401918867
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,161538776
R <sup>2</sup> ajustado	-0,117948299
Error típico	0,141697464
Observaciones	5

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	1	0,011604841	0,011604841	0,577982991	0,502393392
Residuos	3	0,060234513	0,020078171		
Total	4	0,071839355			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	3,836238862	0,229659205	16,70405007	0,000467122	3,105360773	4,56711695
Variable X 1 (IED china)	-0,00004929	0,00006483	-0,760251926	0,502393392	-0,000255622	0,000157041

Realizado por: Autor, 2019



*Figura 2.3. Curva de regresión ajustada. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X: IED china. Período: 2013-2017*

Realizado por: Autor, 2019

Con respecto al subperíodo 2013-2017, se nota una diferencia reveladora en relación con la anterior línea de tiempo. En este escenario, además de que el coeficiente de determinación es menor que el anterior, la naturaleza de la regresión es negativa. Por tanto, es prudente recapitular el resultado de correlación entre crecimiento económico e IED, puesto que la *R* de Pearson sugeriría que tal relación es inversa y significativa con un valor de -0,4. Tomando en cuenta este factor, el coeficiente de determinación en este período dictaría que un aumento en IED produce una reducción en crecimiento económico. Entonces, un *R*<sup>2</sup> de

0,16 apunta a que existe un efecto negativo de la variable independiente o explicativa sobre la dependiente. Así que, un aumento del 1% en la IED de China provoca un declive del 0,16% en el PIB per cápita; IED adquiere una capacidad de predicción mínima, pues apenas pronostica los valores futuros de la variable crecimiento económico. El impacto de 0,16 se vuelve poco significativo, pues  $R^2$  es próximo a 0. Según Creswell (2005), un coeficiente de determinación menor a 0,33 ofrece una predicción imprecisa y débil de una variable en relación con la otra. En suma, en este período IED y crecimiento económico no se complementan de una forma alta.

La dependencia de la variable de respuesta frente a la explicativa existe, pero de forma inversa. Esto significa que el valor del pronóstico  $\beta$  es negativo, afectando así al valor de la intercepción  $Y$ . De acuerdo con la figura 2.3 de dispersión, la función lineal que pertenece a esta regresión simple es la siguiente:  $Y = 3,8362 - 0,000049x$ . De modo que, para cuando la IED china ( $X$ ) aumenta en una unidad, el PIB per cápita decrece en 0,000049 unidades. El signo del coeficiente de regresión beta ( $\beta$ ) en este caso es negativo, lo cual revela la dirección de la asociación entre las dos variables. Como se aprecia en el gráfico, la línea de regresión se inclina hacia abajo, reforzando el argumento del impacto negativo que ejerce la IED.

Tabla 2.9

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2013-2017*

Resumen

Estadísticas de la regresión	
Coefficiente de correlación múltiple	0,826107502
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,682453604
R <sup>2</sup> ajustado	0,364907208
Error típico	0,106799645
Observaciones	5

ANÁLISIS DE VARIANZA

	Grados de libertad	Suma de cuadrados	Promedio de los cuadrados	F	Valor crítico de F
Regresión	2	0,049027027	0,024513513	2,149146118	0,317546396
Residuos	2	0,022812328	0,011406164		
Total	4	0,071839355			

	Coefficientes	Error típico	Estadístico t	Probabilidad	Inferior 95%	Superior 95%
Intercepción	1,20180429	1,464693761	0,820515744	0,498157488	-5,100264317	7,503872898
Variable X 1 (IED china)	-0,000151494	7,46442E-05	-2,029554486	0,179540318	-0,000472662	0,000169673
Variable X 2 (Inscripción escolar)	3,950102674	2,180788861	1,811318255	0,21179013	-5,433074473	13,33327982

Realizado por: Autor, 2019

En la tabla 2.9, se incluyó la interacción entre la inversión extranjera y el capital humano. Con un nivel de significación de 0,05, el término de la IED y el capital humano, medido como inscripción escolar, entra en la regresión con una incidencia positiva. El coeficiente de determinación 0,68 sugiere que existe un efecto positivo y significativo de ambas variables dependientes  $X$  en la independiente  $Y$ . De acuerdo con Creswell, un resultado como este otorga una predicción precisa, pues la IED y el capital humano explican en un 68% la variación del crecimiento económico. Si el valor de la interacción entre inversión extranjera de China e inscripción escolar aumenta en una unidad, se ocasiona un incremento del PIB per cápita de alrededor de 0,68 puntos porcentuales.

Con respecto al resultado de la función lineal múltiple:  $Y = 1,20 - 0,00015x_1 + 3,95x_2$ , se puede observar que ahora intervienen dos pendientes beta ( $\beta$ ) para modificar el valor de la intercepción  $Y$ , y que el valor de  $\alpha$  (1,20) se mantiene igual en el caso de que  $X_1$  y  $X_2$  se encontraran ausentes. Se infiere entonces que, un aumento de una unidad en la interacción de IED y capital humano provocan un incremento de 3,94<sup>28</sup> unidades en crecimiento económico: si las dos variables  $X$  varían en una unidad, la intercepción  $Y$  adquiere un valor de 5,15<sup>29</sup> unidades. En contraste, suponiendo que IED aumenta en una unidad y capital humano cero unidades, el valor del intercepto  $Y$  disminuiría en 0,00015 por cada unidad que aumente en IED. Es decir que, si se toma en cuenta sólo a IED, el impacto en el crecimiento económico se vuelve negativo. Por lo que, en conclusión, se pronostica que, después de 2017 el PIB per cápita en Asia Pacífico seguirá teniendo un cauce de variación positiva en sus intervalos, siempre que la interacción entre IED china e inscripción escolar secundaria se vuelva complementaria y positiva directa.

### 2.5.3 Comparación de los Resultados entre los Subperíodos: 2006-2012 y 2013-2017

---

<sup>28</sup> El incremento del valor se da por la suma entre pendientes  $\beta_1$  y  $\beta_2$ :  $-0,00015x + 3,95x$

<sup>29</sup>  $Y = 1,20 - 0,00015 + 3,95$

Con la intención de resumir los indicadores de los dos períodos antes estudiados, la tabla 2.10 ayuda a organizar y comparar los promedios de los indicadores económicos pertenecientes a los países de renta media de la región de Asia Pacífico. El escenario entre períodos se ve más favorable para el período de 2013-2017, en término de todos los indicadores económicos aquí expuestos. Esto es, tanto el PIB real, como el PIB per cápita en Asia Pacífico aumentaron de un período a otro; y, tanto la IED neta, como la IED china hacia la región de estudio también experimentaron un repunte considerable para 2012-2017.

Tabla 2.10

*Promedios Período 2006-2017, dividido en dos subperíodos: 2006-2012 y 2013-2017*

	Promedios del Período					
	PIB per cápita (USD actuales)	Crecimiento anual PIB per cápita (porcentajes)	Crecimiento anual PIB real (porcentajes)	Entrada de IED (millones USD actuales)	Entrada de IED china (millones USD)	Inscripción escolar (porcentajes)
<i>Período 2006-2012</i>						
Bangladesh	704,42	4,97%	6,19%	901,37	512,14	47,18%
Camboya	753,37	5,24%	6,87%	1.149,73	691,43	35,37%
India	1.170,73	5,09%	6,55%	30.305,25	1.924,29	61,70%
Indonesia	2.619,67	4,44%	5,84%	11.870,89	1.937,14	72,20%
Malasia	8.496,72	2,94%	4,77%	8.478,57	2.175,71	78,12%
Pakistán	1.006,52	1,07%	3,34%	4.225,29	1.377,14	35,37%
Sri Lanka	2.363,56	6,26%	7,07%	659,07	479,29	95,89%
Tailandia	4.623,47	3,32%	3,86%	8.949,14	388,57	80,67%
<i>Período 2013-2017</i>						
Bangladesh	1.262,95	5,42%	6,61%	2.492,48	2.363,40	63,74%
Camboya	1.184,93	5,42%	7,12%	11.676,95	831,00	43,44%
India	1.667,97	6,20%	7,43%	38.232,76	1.844,00	73,39%
Indonesia	3.569,40	3,79%	5,31%	18.646,72	5.330,00	85,53%
Malasia	10.375,43	3,78%	5,20%	10.950,93	6.484,00	84,38%
Pakistán	1.330,41	2,81%	4,98%	2.052,40	8.758,00	43,44%
Sri Lanka	3.852,85	3,24%	4,25%	955,56	913,50	98,46%
Tailandia	6.103,40	2,43%	2,84%	8.139,00	714,00	111,66%

Fuente: Banco Mundial, 2019; American Enterprise Institute, 2018; UNESCO, 2018

Realizado por: Autor, 2019

En primer lugar, el promedio del PIB per cápita en USD actuales de cada uno de los países muestrales aumenta del período 2006-2012 al período 2013-2017. En segundo lugar, se observa que, la variación positiva de este indicador de un período a otro se trata de un cambio significativo, considerando que es la región con mayor crecimiento poblacional del

mundo<sup>30</sup>, con un 6,2% (Banco Mundial, 2018); mientras más ha crecido su población, su PIB también se ha encontrado en tendencia positiva para satisfacer la demanda alta poblacional. Debido, en parte, a la recuperación gradual de la economía mundial, al aumento de exportaciones y, en parte, a la demanda interna sólida de la región (Banco Mundial, 2018). Además, se resalta cómo el crecimiento anual tanto del PIB, como del PIB per cápita del primer período se incrementa para el segundo en cinco países, mientras que decrece en tres países: Indonesia, Sri Lanka y Tailandia; lo que significa que han crecido con una menor velocidad, pero al final del día su economía sigue con su cauce positivo.

Por otra parte, se constata que la entrada neta de IED tiene una variación positiva entre los dos períodos para casi todos los países. Sólo en Tailandia reduce, en forma moderada, de \$ 8.949,14 a \$ 8.139 millones. Pero, en el resto de las naciones asiáticas se observa que la IED total recibida crece conforme avanza el tiempo. Los valores más significativos se encuentran en Camboya, cuya IED aumenta en \$ 10.527,22; India con un incremento de \$ 7.927,51; e, Indonesia, con una IED que asciende en \$ 6.775,83. En cambio, aunque la IED china también incrementa de un período a otro, la variación en intervalos es mínima si se la compara con la IED neta global. De cualquier manera, es innegable que China ha intensificado los flujos de IED hacia los países de Asia Pacífico con renta media.

En conclusión, se han obtenido resultados inferenciales a partir de las pruebas estadísticas en dos escenarios. Por un lado, el primer subperíodo 2006-2012 arroja resultados correlacionales que sugieren que, en efecto, existe una correspondencia estrecha entre las variables inversión extranjera directa y crecimiento económico. No obstante, se observa que hay un vínculo más alto si se correlaciona la variable dependiente con capital humano en lugar de IED. En tal caso, un coeficiente  $R$  de 0,97 revela que existe, además, una relación directa y positiva. A su vez, para el alcance explicativo, se estableció que el efecto de la IED,

---

<sup>30</sup> De 1990 a 2013, aproximadamente 920 millones de personas de la región salieron de la pobreza extrema.

como variable explicativa aislada, en el crecimiento económico es significativo, pero lo es aún más cuando IED interacciona con capital humano en calidad de segunda variable independiente. Se infiere, entonces, que la IED de China contribuye de forma significativa con la variación positiva del PIB per cápita, siempre que el porcentaje de la inscripción escolar mantenga una tendencia creciente. En el anexo F se observa el efecto explicativo del capital humano en el crecimiento económico en la regresión múltiple de la tabla 2.5 <sup>31</sup>.

Por otro lado, entre 2013 y 2017 la prueba t demuestra que la correlación entre IED y crecimiento económico se vuelve negativa e inversa. En contraste, el vínculo del capital humano con el crecimiento resulta ser positivo y directo, aunque débil. En cuanto a las regresiones para este subperíodo, el efecto sólo de la variable inversión extranjera, medida por los flujos de IED china hacia los países receptores, es negativo, aunque no significativo<sup>32</sup>. Lo que quiere decir que, la inversión extranjera de China incide en el estancamiento de la economía per cápita en un sentido mínimo. De todos modos, cuando está presente la inscripción escolar como variable  $X_2$  el panorama cambia, puesto que IED y capital humano impactan de forma positiva en el crecimiento económico<sup>33</sup>, haciendo que los intervalos de PIB per cápita asciendan en Asia Pacífico. En ese contexto, conviene subrayar que desde que comenzaron los proyectos de la Ruta de la Seda, la IED china ya no tiene la incidencia positiva en el PIB per cápita como en el subperíodo anterior, y necesita de manera forzada la acción del capital humano cumplir su rol explicativo en torno al crecimiento económico.

---

<sup>31</sup>  $R^2$  resulta 0,95 cuando  $Y = \text{PIB per cápita}$  y  $X_2 = \text{Inscripción escolar}$  en la regresión lineal múltiple con  $X_1 = \text{IED china}$

<sup>32</sup>  $R^2 = 0,161$

<sup>33</sup>  $R^2 = 0,68$ .  $X_1$  y  $X_2$  tienen un efecto positivo y significativo en el crecimiento económico.

### **3. CAPÍTULO III: INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL CINTURÓN Y RUTA DE LA SEDA: BENEFICIO PARA CHINA O PARA ASIA PACÍFICO**

*“En la montaña no hay más espacio que para un solo tigre”*

Proverbio chino.

Los países pertenecientes a la región de Asia Pacífico se han beneficiado de la inversión extranjera directa de China desde antes de 2013, año en que los proyectos del Cinturón y la Ruta se pusieron en marcha. Bajo esta línea, se pudo evidenciar que la relación entre IED y crecimiento económico era más fuerte y explicativa en el primer subperíodo de 2006 a 2012. Este es el resultado de la dependencia de su crecimiento económico a fuentes externas como los flujos de IED y el comercio exterior. Pero también, este crecimiento ha sido impactado de manera positiva por la intervención de otras fuentes y capacidades internas de cada nación, como, en este caso, el capital humano. De tal forma, la última fase del método de inferencia estadística es el análisis de los resultados obtenidos, desde una aproximación relacionada con la teoría de Crecimiento Endógeno, y a partir del modelo empírico de Borensztein, De Gregorio y Lee.

Con esta intención, para dar cumplimiento al objetivo específico de analizar el efecto de las inversiones extranjeras de China en el crecimiento de los países de Asia Pacífico implicados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda, se emplea, en esta disertación, el modelo de regresión lineal, tanto simple como múltiple, cuyos resultados son extraídos del capítulo anterior. Allí, se habían expuesto los parámetros concernientes a la región de Asia Pacífico divididos en dos períodos. Para el presente capítulo, analítico en su totalidad, se establece cómo las inversiones extranjeras de BRI inciden en el crecimiento económico y cuál es su efecto dentro de la región objeto de estudio en esta investigación.

Para este propósito, se distribuye el análisis en subregiones: Asia del Sur y el Sudeste Asiático, a fin de comparar dos escenarios además de los dos subperíodos. Se maneja esta

estructura para corroborar estos resultados con los anteriores obtenidos del capítulo previo. De esta forma, se espera conseguir un análisis más preciso y comparativo, tomando en cuenta, a más de aspectos económicos como los ingresos de una nación, factores culturales y regionales, ya que cada subregión comparte características distintivas aún más específicas que estandarizándolas como una sola región. Esta decisión de división en particularidades encuadra con lo señalado en la sección metodológica, en donde se aprecia que el muestro no probabilístico por cuotas se utilizó para elegir economías dentro de las categorías: renta media-alta, renta media-baja, subregión del Sudeste Asiático y subregión de Asia del Sur.

Más aún, en el presente capítulo se examinan los datos a partir de los alcances aludidos en el apartado de enfoque cuantitativo. Se hace énfasis en describir la evolución de las inversiones extranjeras chinas en el marco de los proyectos del Cinturón y Ruta de la Seda y cómo la IED puede adquirir un carácter ilustrativo para explicar el crecimiento económico en Asia Pacífico. Así, en primera instancia, se comienza con una examinación correspondiente al alcance descriptivo, en el cual se han empleado las medidas relacionadas con estadística descriptiva: media, desviación estándar, varianza, mínimo y máximo. Todo esto, con el propósito de describir cómo ha tenido lugar la dinámica del crecimiento económico (PIB y PIB per cápita), el capital humano desde la inscripción escolar, el comercio exterior y la inversión extranjera directa dentro de la región objeto de estudio.

En seguida, dentro del alcance correlacional y explicativo, mediante estadística inferencial, se analizan los resultados encontrados en las regresiones del capítulo anterior, a fin de plasmar el efecto que tiene la IED en el crecimiento económico. En lo que respecta a la naturaleza correlacional, con la ayuda del coeficiente de correlación  $R$  de Pearson, se indaga la existencia y el grado de la relación entre variables. Es decir, se establece qué tan dependientes son las variables de respuesta de las variables explicativas. Primero, analizando el vínculo crecimiento económico – IED, a través del PIB per cápita y la IED de China en el

período de 2006 a 2012 y 2013 a 2017. Segundo, explorando la dependencia que tiene el crecimiento económico en el capital humano, a través de los indicadores PIB per cápita e inscripción escolar. Todo esto con el fin de observar si la IED se basta por sí sola de ser la principal contribuyente de la variación positiva del crecimiento, o si un factor condicional, como el capital humano, es trascendente para tal propósito.

Una vez empleadas las esferas descriptiva y correlacional, resta estudiar el efecto de la IED en el crecimiento de Asia Pacífico desde un acercamiento explicativo, el cual es el principal objetivo de esta tesis y el mayor grado de análisis dentro del enfoque cuantitativo. Se pretende, con la ayuda de la regresión lineal simple, explicar en qué medida incide la IED china en el PIB per cápita, tanto de Asia del Sur como del Sudeste Asiático, y si esta incidencia es positiva o negativa. Para este fin, el valor que más aporta a este análisis inferencial es el coeficiente de determinación  $R^2$ , el cual señala variación de  $Y$  cuando  $X$  cambie en una unidad.

Además, se corren regresiones a partir del modelo lineal múltiple para estimar si la IED es significativa en la explicación del crecimiento del PIB per cápita, o si necesita de la interacción de otra variable explicativa, como lo es la inscripción escolar secundaria, para que el poder explicativo sea mayor. En esta instancia, también se puede probar, si en el caso de que la IED tenga un efecto negativo en el crecimiento, cómo el capital humano, cuando interactúa en ese contexto, puede hacer que tal efecto se vuelva positivo. Este análisis se lo realiza en línea con el marco teórico, cuyos estudios sostienen que la inversión extranjera beneficia al crecimiento económico al producir capital, difundir tecnología y aumentar el conocimiento de la población mediante la educación y la atracción de capacidades, incrementando así los niveles de capital humano (Blomstrom, Lipsey, y Zejan, 1996).

### **Estadísticas Resumidas**

Para organizar los datos, se han tomado en cuenta variables que van más allá del crecimiento del producto interno bruto, con el fin de obtener una perspectiva amplia e íntegra del escenario económico de los países de la muestra. Se consideran las condiciones económicas preexistentes y los indicadores macroeconómicos de los países receptores, incluyendo la tasa de crecimiento del PIB y PIB per cápita, y el capital humano en calidad de índice de escolaridad. Por otra parte, se exhiben, como porcentajes del PIB de cada economía, a las variables: exportaciones, IED neta e IED china.

En vista de que la teoría sugiere que la IED impulsa el crecimiento económico general de los PED, se puede apreciar que tal crecimiento se ve reflejado en indicadores relacionados con el comercio exterior y las inversiones extranjeras totales, sin centrarse sólo en los flujos provenientes de China. Además, el componente de capital humano se vuelve la variable que abarca las capacidades que puede adquirir una persona a lo largo de su vida, siempre que su contexto sea propicio (UNICEF, 2017). Para que se cumpla con tal condición, el acceso a la educación es primordial, pues permite que, en un futuro, el individuo retenga habilidades que incluyen: la capacidad de absorción<sup>34</sup>, la captación de tecnología y la acumulación de conocimiento para ingresar a la fuerza laboral (Romer, 1990).

Tabla 3.1

*Asia Pacífico (8 países): estadísticas resumidas, 2006-2017 (en porcentajes)*

<b>Variables del estudio</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Bangladesh</b>				
<b>Porcentajes</b>				
Tasa de crecimiento del PIB	6,36%	0,66%	5,05%	7,28%
Tasa de crecimiento per cápita	5,16%	0,65%	3,90%	6,14%
Tasa crecimiento cap. humano	4,09%	11,84%	-14,44%	33,99%
<b>Porcentajes del PIB</b>				
Exportaciones	18,36%	16,41%	17,95%	15,68%
Inversión Extranjera Directa Neta	1,10%	1,62%	0,17%	1,13%
Inversión Extranjera China	0,90%	2,38%	0,24%	1,74%

<sup>34</sup> La capacidad de absorción de conocimiento es la habilidad para identificar, asimilar, transformar y explotar el conocimiento externo (Cohen y Levinthal, 1990), en este caso, el procedente de las inversiones extranjeras.

Camboya				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	6,97%	2,59%	0,09%	10,77%
Tasa de crecimiento per cápita	5,38%	2,54%	-1,40%	9,09%
Tasa crecimiento cap. humano	3,23%	2,72%	-1,37%	7,65%
		<b>Porcentajes del PIB</b>		
Exportaciones	64,81%	87,57%	64,34%	71,39%
Inversión Extranjera Directa Neta	39,78%	209,76%	6,64%	125,72%
Inversión Extranjera China	5,39%	8,03%	3,85%	5,95%
India				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	6,92%	1,60%	3,09%	8,50%
Tasa de crecimiento per cápita	5,55%	1,60%	1,60%	7,00%
Tasa crecimiento cap. humano	2,84%	3,18%	-1,25%	7,80%
		<b>Porcentajes del PIB</b>		
Exportaciones	21,65%	20,83%	20,56%	18,45%
Inversión Extranjera Directa Neta	1,92%	1,69%	2,13%	1,68%
Inversión Extranjera China	0,11%	0,27%	0,03%	0,19%
Indonesia				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	5,62%	0,57%	4,63%	6,35%
Tasa de crecimiento per cápita	4,17%	0,57%	3,25%	4,95%
Tasa crecimiento cap. humano	3,18%	3,74%	-2,09%	11,39%
		<b>Porcentajes del PIB</b>		
Exportaciones	22,48%	16,31%	29,46%	20,98%
Inversión Extranjera Directa Neta	1,95%	3,54%	1,25%	2,47%
Inversión Extranjera China	0,45%	1,14%	0,06%	0,84%
Malasia				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	4,95%	2,19%	-1,51%	7,43%
Tasa de crecimiento per cápita	3,29%	2,20%	-3,29%	5,62%
Tasa crecimiento cap. humano	0,71%	2,26%	-2,63%	4,74%
		<b>Porcentajes del PIB</b>		
Exportaciones	82,44%	42,64%	112,22%	75,14%
Inversión Extranjera Directa Neta	3,54%	6,33%	0,70%	4,47%
Inversión Extranjera China	1,48%	4,51%	0,69%	2,56%
Pakistán				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	4,02%	1,52%	1,61%	6,18%
Tasa de crecimiento per cápita	1,80%	1,51%	-0,60%	3,77%
Tasa crecimiento cap. humano	3,23%	2,72%	-1,37%	7,65%
		<b>Porcentajes del PIB</b>		
Exportaciones	12,68%	7,06%	14,96%	10,31%
Inversión Extranjera Directa Neta	1,55%	4,13%	0,97%	2,82%
Inversión Extranjera China	2,08%	9,16%	0,23%	4,92%
Sri Lanka				
		<b>Porcentajes</b>		
Tasa de crecimiento del PIB	5,90%	2,06%	3,40%	9,15%

Tasa de crecimiento per cápita	5,00%	2,19%	2,26%	9,00%
Tasa crecimiento cap. humano	0,57%	1,00%	-1,00%	2,25%
<b>Porcentajes del PIB</b>				
Exportaciones	21,75%	17,68%	30,08%	21,72%
Inversión Extranjera Directa Neta	1,27%	44,79%	1,43%	1,56%
Inversión Extranjera China	1,07%	1,55%	1,03%	1,62%
<b>Tailandia</b>				
<b>Porcentajes</b>				
Tasa de crecimiento del PIB	3,44%	2,54%	-0,69%	7,51%
Tasa de crecimiento per cápita	2,95%	2,52%	-1,19%	6,99%
Tasa crecimiento cap. humano	4,92%	14,14%	-2,11%	46,76%
<b>Porcentajes del PIB</b>				
Exportaciones	68,69%	69,67%	68,79%	68,26%
Inversión Extranjera Directa Neta	2,42%	139,46%	1,12%	3,50%
Inversión Extranjera China	0,15%	0,44%	0,05%	0,25%

Fuente: Banco Mundial, 2018; American Enterprise Institute, 2019

Elaborado por: Autor, 2019

Sólo dos de los ocho países experimentaron un crecimiento negativo en sus economías a lo largo del período de estudio. Tailandia obtuvo un -0,69% de crecimiento para 2009, mientras que Malasia tuvo una tendencia negativa de -1,52% también en 2009, año afectado por la crisis financiero mundial. Luego, no sufrieron ningún estancamiento anual en su economía, obteniendo un máximo en su tasa del crecimiento de 7,51% y 7,43, respectivamente para 2010. Es de apreciar que en 2010 las economías se estabilizan después de la crisis financiera mundial, con una tasa de crecimiento promedio de 6,4%. Lo que puede atribuirse al período de recuperación después de la crisis financiera de 2008, pues para 2010 los mercados financieros comienzan a recuperarse, y regiones emergentes como Asia Pacífico retoman su comercio exterior con precios de materias primas más altos (UNCTAD, 2015).

Por lo que se refiere al capital humano, su tasa de crecimiento a lo largo de los países de Asia Pacífico con renta media se ha visto estable en términos generales. Como se aprecia en la tabla 3.1, todos los países de la muestra poseen una media positiva en dicho índice. El mayor crecimiento porcentual durante el período se lo atribuye a Tailandia con una tasa promedio del 4,92%. En cambio, los dos países con la tasa más baja, al no alcanzar el 1% de crecimiento en capital humano son: Malasia con 0,71% y Sri Lanka con 0,57%. El primero

con la mayor tendencia negativa de -2,63% en 2007, y el segundo con su más baja tasa de crecimiento de -1% en 2014. El resto de los países ha mantenido una variación positiva en cuanto al capital humano, medido como el índice de inscripción escolar secundaria. La media total de la tasa de crecimiento anual asociada a este indicador es de 2,85% entre 2006 y 2017 para los ocho países definidos de la muestra.

En consonancia con los porcentajes del PIB, la inversión extranjera directa neta ocupa una proporción modesta con relación al producto interno bruto de cada país de la muestra. Por ejemplo, en Malasia corresponde el 3,54% de la proporción de su PIB, en Bangladesh al 1,10%, en India al 1,92% y en Tailandia al 2,42% de su PIB total. El único país que no cumple con este parámetro es Camboya, cuya media de la IED neta constituye el 39,78% de su PIB durante todo el período de 2006 a 2017. Una gran participación en la que Camboya depende de manera considerable en la inversión extranjera directa para ver su economía crecer. Realidad que se vuelve distinta al observar que la IED china representa el 5,39% del PIB de la mencionada nación. De todos modos, es el país en donde la IED de China ocupa el mayor espacio dentro de su economía; la de los demás no pasan del 2,08%.

Cabe señalar que las exportaciones ocupan un mayor espacio dentro de la participación del PIB, lo que sugiere que el comercio exterior en Asia Pacífico contribuye con el crecimiento más que la IED. En ese sentido, se vuelve importante el estudio de esta última variable con el fin de fijar su incidencia en la economía, puesto que también aporta con la recepción de capitales internacionales. Si en una nación no existiese IED, el comercio exterior no tendría la misma dinámica, y las naciones no se abrirían a nuevos mercados (Moslares, Ortiz, y Turmo, 2004: 27). Por lo tanto, su interacción aporta en la explicación del crecimiento económico en los PED.

En general, la IED puede ayudar a que el comercio tenga mayor apertura, pero como el objeto de estudio dentro de esta disertación es la IED china en torno a la iniciativa del

Cinturón y de la Ruta, la IED neta contribuye para establecer la importancia de la IED china en la inversión misma y su proporción total en los PED. Así, se evidencia que la IED china se vuelve imprescindible en los países del muestreo, ya que tiene casi la misma proporción que la IED neta en el PIB de las naciones. Para ilustrar, mientras que la IED neta de Bangladesh constituye el 1,10% de su PIB, la de China constituye el 0,90%. En el caso de Sri Lanka, la IED neta y la IED china representan el 1,27% y 1,07%, de forma respectiva. Las excepciones son India con una participación de 1,92% / 0,11% y Tailandia con 2,42% / 0,15%. El primer porcentaje siendo la proporción de la IED neta en el PIB del país y el segundo la proporción de la IED china en el mismo PIB.

En este caso se demuestra que, en efecto, la IED puede tener una incidencia positiva en el crecimiento económico, aunque no constituya una proporción considerable dentro del PIB de los PED. Del mismo modo, se manifiesta la importancia de la IED china dentro de la IED total que reciben las naciones pertenecientes a Asia Pacífico, ya que la mayor parte de estas inversiones netas provienen de China y en los últimos años han aumentado sus flujos, gracias a los nuevos proyectos del Cinturón y la Ruta de la Seda. Ahora, cabe examinar cómo la participación del capital humano abre camino a la capacidad de absorción para explotar el potencial de crecimiento económico de la región a partir de la inversión extranjera.

### **3.1 Evolución de la Inversión Extranjera Directa de China en los Países de Renta**

#### **Media de Asia Pacífico, período: 2006-2017**

En esta sección se analizan dos subregiones de Asia Pacífico: Asia del Sur y el Sudeste Asiático. Como se estableció, estas zonas gozan de economías, en su mayoría, de ingresos medios; renta media-alta o renta-media baja, a diferencia de otras subregiones como Asia del Este o del Norte, las cuales comprenden naciones con renta alta y baja<sup>35</sup>. En primer lugar, se

---

<sup>35</sup> Renta baja: PIB per cápita menor a \$1.006. Renta alta: PIB per cápita mayor a \$12.235 (Banco Mundial, 2017)

presenta un recuento acerca del escenario económico que acontecía en Asia del Sur y el Sudeste Asiático durante el período de la investigación: 2006-2017. En segundo lugar, se explica cómo el crecimiento económico de cada subregión varía cuando la IED y el capital humano interactúan.

Para que los resultados del modelo sean estadísticamente significativos, en el presente estudio las correlaciones resultaron tener un valor  $P$  menor a 0,5. De esta manera, se rechazó la hipótesis nula y se acogió la alternativa, augurando que sí existe relación entre IED y crecimiento económico con significancia, tanto en el primer subperíodo como en el segundo; esto es, de 2006 a 2017. Tal aserción se alinea bajo el lente teórico endógeno, el cual indica que la inversión extranjera directa, en cualquiera de sus formas, debería tener un efecto significativo sobre el crecimiento económico en el país receptor (Romer, 1989). Por lo que, dentro de lo que se encuadra en la estadística, la incidencia IED – crecimiento es significativa, después de haberse sometido a la prueba  $t$  para medias emparejadas, prueba de hipótesis y a través de los coeficientes de Pearson  $R$  y de determinación  $R^2$ .

Como antesala al análisis de los resultados en las subregiones, se procede a examinar cómo las variables de este estudio (PIB per cápita, escolaridad, IED neta e IED china) se correlacionan y qué tan fuerte es la relación entre ellas, para después validar cuáles son las que poseen un vínculo más fuerte con el crecimiento económico, medido como PIB per cápita. En este sentido, las correlaciones juegan un rol de nexo entre estas variables, ya que establecen la relación que posee la una con la otra. Luego, se pretende estimar el resumen en promedio de las cuatro variables tanto en Asia del Sur como en el Sudeste Asiático. Todo esto con el fin de esclarecer cómo se ha dado la dinámica económica en tales subregiones. Al final, se utiliza el método de regresión lineal múltiple para comprimir el análisis del efecto de la IED sobre el crecimiento en un escenario del período 2006-2017 completo, para

contrastarlo con los resultados de las regresiones del capítulo anterior que estuvieron separadas en dos subperíodos.

Tabla 3.2

*Matriz de correlación entre variables del estudio. Período 2006-2012*

	<b>Variables</b>			
	<i>Per cápita (miles de millones USD)</i>	<i>Inscripción escolar (%)</i>	<i>IED Neta (miles de millones USD)</i>	<i>IED China (miles de millones USD)</i>
<i>Estadísticas resumidas 2006-2012</i>				
Media	0,0027	63%	8,3173	1,1857
Desviación estándar	0,0006	3%	3,4769	0,7420
Máximo	0,0035	68%	13,4510	2,4113
Mínimo	0,0019	59%	3,7289	0,3513
<i>Matriz de correlación</i>				
Per cápita	1	0,9730	0,8673	0,5732
Escolaridad	0,9730	1	0,7687	0,5594
IED Neta	0,8673	0,7687	1	0,6461
IED China	0,5732	0,5594	0,6461	1
<i>Medias para los países de diferentes subregiones</i>				
Asia del Sur (n=4)	0,00131	60%	9,02274	1,07321
Sudeste Asiático (n=4)	0,00412	67%	7,61183	1,29821

Realizado por: Autor, 2019

El subperíodo entre 2006 y 2012 aparece en un panorama donde la media de los ingresos per cápita de los ocho países implicados es de alrededor \$ 2.700; lo que encuadra en el criterio del Banco Mundial para clasificar a las naciones de renta media: un valor entre \$1.006 y 12.235. Por consiguiente, se comprueba que todas las unidades de estudio tienen un promedio per cápita dentro de la condición para ser un país de renta media en el período señalado. Otro aspecto sobresaliente es el promedio del índice de inscripción escolar secundaria, siendo 63% para todos los países. En otras palabras, más de la mitad de los niños y las niñas en edad escolar residiendo en Asia Pacífico asistían a los establecimientos de educación secundaria. Tal característica es relevante para medir, mediante la teoría elegida, el crecimiento económico, pues éste, cuando es positivo, es el resultado del efecto de la IED, siempre y cuando exista un mínimo índice de capital humano.

Con relación a la inversión extranjera, se define que, dentro del promedio de \$ 8,32 mil millones en flujos de IED neta para Asia Pacífico entre 2006 y 2017, \$ 1,19 mil millones corresponden sólo a la IED proveniente de China. Por tanto, con respecto a la participación,

China tenía una incidencia de alrededor del 16% de todas las inversiones que recibía Asia Pacífico. Dado que China es el principal país extranjero inversionista en la región (UN ESCAP, 2018: xiv), su proporción dentro de la IED neta total es considerable.

En lo que respecta a la correspondencia estadística, se establece que, el PIB per cápita con el índice de inscripción escolar poseen una relación muy alta, al tener un coeficiente de correlación de 0,97. Lo que significa que, existe, una alta asociación directa entre crecimiento económico y capital humano de 2006 a 2012. Asimismo, IED neta se vincula con PIB per cápita de una forma positiva, pero menos estrecha de lo que fue con escolaridad:  $R$  0,87. Por último, la IED china para con el PIB per cápita se relaciona de una forma proporcional y directa, pero con un carácter mediano, pues su coeficiente  $R$  es 0,57. En suma, se concluye que, entre 2006 y 2017, la variable que más se correlaciona con crecimiento económico es capital humano; ya que, a mayor índice de inscripción escolar, mayor variación positiva en los intervalos del PIB per cápita.

De la misma forma, se evalúa que entre el índice de escolaridad y la IED existe una correlación positiva. En primer lugar, escolaridad se vincula de forma estrecha con IED neta. En segundo lugar, con IED china aún conserva una correlación de la misma naturaleza, empero ésta es menos considerable. De todas maneras, se aprecia que un entorno favorable de la IED aporta con un incremento en los niveles del capital humano en la población de cierta región; sobre todo en el ámbito de la educación<sup>36</sup>. Argumento que va acorde a la teoría, puesto que la inversión extranjera contribuye con la economía de los PED, transmitiendo tecnología y aumentando el conocimiento mediante la absorción de capacidades del recurso humano, a partir de la educación (Blomstrom 1996). Entonces, el crecimiento económico tendría lugar cuando tal IED ha favorecido al desenvolvimiento del capital humano en una

---

<sup>36</sup> Se ha de recordar que para Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), el indicador de logro educativo es la medida de capital humano que se correlaciona más significativamente con el crecimiento económico.

población en vías de desarrollo, porque estaría más capacitada para aprovechar los recursos externos que se están recibiendo (Lipse y Zejan, 1996).

Tabla 3.3

*Matriz de correlación entre variables del estudio. Período 2013-2017*

	Variables			
	Per cápita (miles de millones USD)	Inscripción escolar (%)	IED Neta (miles de millones USD)	IED China (miles de millones USD)
<i>Estadísticas resumidas 2013-2017</i>				
Media	0,0037	76%	11,6432	3,4047
Desviación estándar	0,0003	4%	4,5271	1,6722
Máximo	0,0040	79%	16,7530	5,3940
Mínimo	0,0034	69%	6,3754	1,4050
<i>Matriz de correlación</i>				
Per cápita	1	0,1687	0,6874	-0,4019
Escolaridad	0,1687	1	0,5062	0,7559
IED Neta	0,6874	0,5062	1	0,0514
IED China	-0,4019	0,7559	0,0514	1
<i>Medias para los países de diferentes subregiones</i>				
Asia del Sur (n=4)	0,00203	70%	10,93305	3,46973
Sudeste Asiático (n=4)	0,00531	81%	12,35340	3,33975

Realizado por: Autor, 2019

Conforme a la matriz de correlación de la tabla 3.3, la escolaridad se mantiene con una relación directa positiva con el PIB per cápita, pero se vuelve poco significativa. Lo alarmante es la relación negativa de IED China con PIB per cápita. Todo apunta a que es trascendental la intervención del componente de capital humano para que las dos variables incidan de forma positiva en el crecimiento económico. Esto se prueba en el nivel significativo de correlación entre la IED china y el índice de escolaridad:  $R = 0,76$ . A saber, cuando estas dos variables interactúan, se vinculan de forma significativa.

Asimismo, China tiene una participación promedio del 29% entorno a la inversión extranjera total que recibe la región de Asia Pacífico. Lo que representa un aumento de la proporción en comparación con el anterior subperíodo con 16% de IED China en la IED neta total. Por esta razón, se puede aseverar que los proyectos del Cinturón y la Ruta de la Seda incrementaron los flujos de inversión China, constituyéndolos como una participación importante en la inversión global. En específico, Asia del Sur recibió más IED desde China, pero el Sudeste Asiático recibió mayores flujos globales provenientes de diferentes partes del

mundo. La primera subregión se beneficia más de la inversión china porque los proyectos de BRI con más impacto se encuentran en aquella zona, como el CPEC<sup>37</sup> en Pakistán.

Al contrario del anterior período, aquí la escolaridad posee una correspondencia más estrecha con la IED china que con la IED neta recibida. Este hecho puede explicar por qué en esta línea de tiempo se vuelve aún más necesario el capital humano para alcanzar un crecimiento en el área asiática de estudio. Puesto que, en las regresiones del anterior capítulo, de 2013 a 2017 cuando la IED china actuaba como variable aislada, su efecto para con el PIB per cápita era negativo e inverso. No obstante, en el momento que interactuaba la inscripción escolar este panorama cambia, dado que el capital humano hacía que el efecto de la IED se vuelva positivo y directo. De hecho, para la literatura endógena, el capital humano, representado como un índice relacionado con la educación, es importante para explicar el crecimiento económico del continente asiático (Fleisher & Zhao, 2010: 215).

En síntesis, la fuerza de la asociación entre escolaridad y PIB per cápita disminuye del primer período para el segundo. Mientras que, la correlación entre IED china con PIB per cápita pasa de ser positiva a negativa. Resultado que refuerza el argumento de la importancia del capital humano para que el crecimiento económico se beneficie de la inversión extranjera. Por último, las subregiones del Sudeste Asiático y el Sur de Asia, del primer al segundo período, incrementaron tanto su PIB per cápita, como su índice de escolaridad, IED neta e IED de China. Esto apunta a que su entorno económico ha evolucionado dentro de los términos expuestos. Por lo que, no se puede negar la tendencia de crecimiento que tiene lugar en Asia Pacífico conforme pasa el tiempo. En general, se manifiesta que, a mayores niveles de IED y capital humano, el PIB per cápita aumenta entre los años 2006 y 2017.

### **3.1.1 Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de los Países de Renta Media en Asia Pacífico: 2006-2017**

---

<sup>37</sup> Corredor Económico Chino-pakistaní

Para las regresiones del período completo 2006-2017, se emplea información de todos los países utilizados en la muestra: Bangladesh, Camboya, India, Indonesia, Malasia, Pakistán, Sri Lanka y Tailandia. Se trata de una prueba complementaria, teniendo en cuenta los resultados de las regresiones divididas en dos subperíodos del segundo capítulo. En realidad, tal método sirvió para definir si la IED china tuvo un mayor impacto antes o después de entrados los proyectos del Cinturón y Ruta de la Seda. Ahora, se procura estimar la prueba estadística de regresión durante los doce años continuos, con el fin de establecer el impacto que tiene la IED cuando interviene la escolaridad, como segunda variable independiente, en la variación del crecimiento económico, medido como PIB real per cápita, de una región en desarrollo: Asia Pacífico.

En particular, este mecanismo se alinea con la teoría, la cual dicta que la inversión extranjera es la fuente primordial para el crecimiento económico, y a la vez, impacta en otros componentes de habilidades de la población anfitriona de la IED, tales como la capacidad de absorción de conocimiento y la captación de la difusión tecnológica proveniente del extranjero (Barro, 1996).

Tabla 3.4

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar de Asia Pacífico. Período: 2006-2017.*

<b>Resumen</b>				
<i>Estadísticas de la regresión</i>				
Coefficiente de correlación múltiple		0,902415696		
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>		0,814354088		
Error típico		0,317617347		
Observaciones		12		

<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>				
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	3,982711303	1,991355652	0,000511781
Residuos	9	0,907927013	0,100880779	
Total	11	4,890638316		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-6,235631042	2,043713502	-3,051127781	0,013767764
Variable X 1 (IED china)	-0,000376605	0,000181535	-2,074564384	0,067860347
Variable X 2 (Inscripción escolar)	14,83216248	3,491657367	4,247886009	0,002149156

Realizado por: Autor, 2019

En esta regresión, se aplican doce observaciones correspondientes a los doce años del período de estudio. Su coeficiente de determinación  $R^2$  determina el alto grado de explicación que poseen la IED y el capital humano, para cuando varía el crecimiento económico. En efecto el valor de 0,81 sugiere que existe un efecto positivo en dicha interacción de variables. Con todo lo anterior, se considera que la IED china y la inscripción escolar explican, para el período 2006-2017, en un 81% la variación de los intervalos de PIB per cápita dentro de Asia Pacífico. Además de esto, se constata que se trata de una incidencia directa y proporcional, pues mientras se mantenga ascendente la tendencia en las dos variables dependientes, la tendencia de la variable independiente (crecimiento económico) continúa siendo positiva.

Para fines comparativos, en el Anexo se observa la regresión simple correspondiente a medir el efecto que sólo la IED ocasiona en el crecimiento del PIB per cápita. El modelo estadístico arroja resultados que muestran un menor nivel explicativo por parte de la variable independiente  $X_1$ . La inversión extranjera china explica en un 44% la variación del PIB per cápita de Asia Pacífico durante los doce años del presente estudio. Un nivel menor de lo que explicaba la anterior regresión mediante la interacción IED – capital humano.

Se aprecia, entonces, que sólo el aporte de la inversión extranjera al crecimiento, medido como PIB per cápita, es mínimo. De todas formas, se comprueba, a partir de la teoría de Crecimiento Endógeno, que la IED contribuye con el crecimiento económico desde otras aristas: aumentando el nivel de conocimiento y la mejora de capacidades y competencias de la población, que, en este caso, se puede observar desde el capital humano y el acceso a la educación que en un futuro otorgará tales competencias al factor humano de los PED (De Mello L, 1999).

Al impacto de la IED en la expansión de la economía de los países receptores de Asia Pacífico se lo puede apreciar en otros factores macroeconómicos más que sólo el PIB. Uno de esos factores es la productividad, vinculada con la capacitación y conocimiento (Romer,

1986). En efecto, la ampliación del nivel de conocimiento asciende a través de la capacitación y las habilidades del trabajo; por lo tanto, la escolaridad aceleraría dicho nivel de conocimiento para desarrollar las habilidades futuras de trabajo de los individuos, y, consigo, aumentar la productividad (Romer, 1990). De la misma forma, Ekholm (2017) recalca que la productividad de la inversión extranjera se mantiene siempre y cuando la nación receptora posea un nivel significativo de capital humano. En las pruebas estadísticas que se han realizado, se ha comprobado que las ocho naciones tenían una media en inscripción escolar de 63% en 2006 y terminado el 2017 de 76%. Dicho de otro modo, la productividad de la IED en Asia Pacífico se prolongaría por su nivel creciente de capital humano.

Si se mide netamente el PIB per cápita como crecimiento económico se puede llegar a la conclusión de que la IED contribuye de forma aislada. Mas, la inversión también promueve los factores productivos de la sociedad. Cada vez que el índice de escolaridad aumenta, se puede establecer que el capital humano de cierta población va en camino al conocimiento y la absorción de habilidades. Todo esto tendrá repercusión cuando la inversión llegue a las naciones receptoras y la transferencia de tecnología sea bien acogida. Lo que, a futuro, se puede traducir en que los componentes de la inversión serán mejor aprovechados.

### **3.1.2 Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de Asia**

#### **Pacífico: Subregión de Asia del Sur**

Según un informe del Banco Mundial en 2015, impulsado por una fuerte expansión en India junto con los precios bajos del petróleo<sup>38</sup>, desde el último trimestre de 2014 Asia del Sur se ha convertido en la región de más rápido crecimiento en el mundo. Sumado a los precios favorables de los alimentos, el petróleo depreciado ha contribuido a una rápida desaceleración de la inflación (Qian, 2015). El Sur de Asia pasó de tener la tasa de inflación

---

<sup>38</sup> La región se encuentra entre los mayores beneficiarios mundiales del petróleo barato, ya que todos los países que la integran son importadores netos de petróleo (World Bank, 2015).

más alta entre las regiones en desarrollo a tener la más baja en apenas un año de 2014 a 2015 (Qian, 2015).

India es la economía más grande y de más rápido crecimiento en la región con un PIB de \$ 2,65 billones en 2017 y representa casi el 80% de la economía del sur de Asia; es el único miembro de las potencias económicas del G-20 y emergentes del BRICS en la subregión (IMF, 2018). Del mismo modo, es una de las economías de más rápido crecimiento en el mundo, con una tasa de crecimiento del 7,3% entre 2014 y 2015 (World Bank, 2018). Seguido por Bangladesh, con un PIB de \$ 250 mil millones y un PIB per cápita de \$ 1.888 para 2017. Posee la tasa de crecimiento del PIB más rápida de Asia y, así, es uno de los países de renta media de más rápido crecimiento a nivel mundial (IMF, 2018). Luego, Pakistán mantiene una economía de \$ 305 mil millones en 2017, y ocupa el quinto lugar en el PIB per cápita en la subregión con \$ 1.467 (World Bank, 2018). Por último, Sri Lanka representa el segundo mayor per cápita (\$ 4.105) y es la cuarta economía más grande de la subregión con \$ 88 mil millones en 2017 (Qian, 2015).

De acuerdo con la teoría de Crecimiento Endógeno, las condiciones de los países que son críticas para la IED tienen efectos favorables en el crecimiento (Romer, 1990). Una de aquellas condiciones es un nivel apropiado de capital humano, teniendo un impacto beneficioso en la evolución de la economía. A lo largo de la presente disertación, se ha demostrado la incidencia positiva de la escolaridad en la expansión del PIB per cápita. Por consiguiente, se ha verificado que un alto índice de escolaridad contribuye con el crecimiento económico; y, al mismo tiempo la relación positiva de las variables IED – capital humano indica que la última es un efecto indirecto de la primera.

### **3.1.2.1 Efecto de la Inversión Extranjera China en Asia del Sur entre 2006 y 2012**

Este subcapítulo abarca un período anterior de comenzadas las inversiones de BRI. Se lo dividió de esta manera para compararlo con el período después de iniciados los proyectos

del Cinturón y de la Ruta de la Seda; y, así, definir si las inversiones son las causantes de la ampliación de la economía en Asia del Sur. A través de la técnica de regresión lineal múltiple se va a profundizar, además, la relevancia de la interacción del capital humano con la inversión extranjera. Pues sin el primero, la segunda no impactaría con la misma magnitud positiva sobre el crecimiento económico.

Tabla 3.5

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia del Sur, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar de Asia del Sur. Período: 2006-2012.*

**Resumen**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,987363931
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,974887531
Error típico	0,061664226
Observaciones	7

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	0,590461608	0,295230804	0,000630636
Residuos	4	0,015209907	0,003802477	
Total	6	0,605671515		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-5,982776702	0,623959881	-9,588399641	0,00066117
Variable X 1 (IED china)	-0,00004439	0,00006098	-0,727868917	0,507013484
Variable X 2 (Inscripción escolar)	0,12228996	0,010124671	12,07841298	0,000269477

Realizado por: Autor, 2019

A partir de los resultados de las regresiones, se puede argüir que, la intervención de la inscripción escolar en el modelo juega un rol importante. Pues, de la mano con la IED china, los dos indicadores juntos tienen un efecto positivo en la variación del PIB per cápita en Asia del Sur. En efecto, la inclusión del capital humano como variable interviniente mejora la calidad de las inversiones, ya que no en todos los casos la cantidad de inversiones es lo primordial, sino también la calidad de estas, refiriéndose al impacto positivo que una unidad de IED posee en el crecimiento del PIB per cápita (Alfaro y Charlton, 2007). También, la inserción de la interacción de dos variables X dependientes mejora la precisión general de la regresión, ya que el nivel explicativo tiene una mayor incidencia en la variable Y independiente.

En cuanto al coeficiente de determinación  $R^2$ , se confirma que el poder explicativo de la conexión de IED china con inscripción escolar sobre el PIB per cápita es significativo. En efecto, se explica en un 97% la variación en los intervalos del PIB per cápita cada vez que cambian los valores tanto de IED como de capital humano. Según la función lineal  $Y = -5,98 - 0,000044x_1 + 0,12x_2$ , sin capital humano, cada vez que IED aumenta en una unidad, PIB per cápita reduce su variación en 0,000004 unidades. En otras palabras, si IED china actúa de forma aislada en per cápita, la economía de esta subregión se estancaría. De todas formas, en el momento en que capital humano, medido como índice de inscripción escolar, interviene en la regresión, el crecimiento económico adquiere una tendencia positiva. Por cada unidad que incrementa en inscripción escolar y capital humano, per cápita aumentaría en 0,12 unidades.

En suma, la IED aporta al crecimiento económico de manera positiva, con la condición de que el capital humano intervenga a modo de variable  $X_2$ . Se observa que, antes de iniciados los proyectos de la Ruta de la Seda, durante el período 2006-2012, la inversión extranjera de China incidió de forma favorable en el crecimiento económico de Asia del Sur. Resultado que fue posible gracias al soporte del capital humano; pues la IED tiene un impacto positivo en el crecimiento cuando las condiciones del país anfitrión son propicias (Mamingi & Martin, 2018). Todo este argumento, encuadrado con la teoría de Crecimiento Endógeno, indica que tales condiciones se alinean con la capacidad de la nación favorecida en captar las inversiones en su capital humano. Es decir, un país con un índice de escolaridad alto tiene más oportunidad de sacar ventaja de las inversiones del exterior. Lo que en un futuro se traduciría en mejor productividad de su fuerza laboral, a través de una capacidad de absorción de habilidades que fue adquirida fruto de la IED en la población de tal país.

### **3.1.2.2 Efecto de la Inversión Extranjera China en Asia del Sur entre 2013 y 2017**

Los beneficios presumibles de la IED para los países receptores incluyen el desarrollo del capital humano y los salarios más altos (Maher, 2001, p. 2). En adición a esto, lo que en

su mayoría se considera una ventaja potencial importante, como la difusión de tecnología o la captación de habilidades hacia los países en desarrollo, puede depender, en parte, de la medida en que la IED ha promovido el desarrollo del capital humano, o al menos que esté asociada con su promoción. En estos resultados se exhibe que la inversión extranjera sí está vinculada con el capital humano, puesto que al momento de interactuar en el modelo estadístico inciden de forma favorable en la variación del PIB per cápita.

Tabla 3.6

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Asia del Sur, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar de Asia del Sur. Período: 2013-2017.*

**Resumen**

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,913577464
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,834623783
Error típico	0,100432441
Observaciones	5

**ANÁLISIS DE VARIANZA**

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	0,101811241	0,050905621	0,165376217
Residuos	2	0,02017335	0,010086675	
Total	4	0,121984592		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-3,417888915	1,715023127	-1,992911269	0,184471502
Variable X 1 (IED china)	-0,000037872	4,0403E-05	-0,937345239	0,447531268
Variable X 2 (Inscripción escolar)	0,079962924	0,025220957	3,170495179	0,086734986

Realizado por: Autor, 2019

La fórmula extraída de esta regresión:  $Y = -3,42 - 0,000038x_1 + 0,08x_2$  señala que la IED china ( $x_1$ ) por sí sola no logra explicar el comportamiento del per cápita, pues su capacidad de predicción es mínima. Más bien, cuando intercede inscripción escolar ( $x_2$ ), el nivel explicativo se vuelve positivo, ya que al momento de  $x_2$  variar en una unidad, el crecimiento económico aumenta en 0,08. En cambio, sin capital humano, cuando  $x_1$  varía en una unidad, PIB per cápita continúa reduciendo su valor en 0,000038.

Este modelo estadístico de crecimiento endógeno valida que la naturaleza del capital humano de la mano de la tecnología es complementaria con el nivel de ingreso per cápita para con los PED de renta media (Ekholm, 2017: 12). El capital humano, desde la educación,

sugiere que la población de Asia Pacífico sacará ventaja de la tecnología recibida por parte de los proyectos de la Ruta de la Seda provenientes de China. Al mismo tiempo, la experiencia de la utilización de esta tecnología se traduce en su capacidad de absorción de conocimiento.

### **3.1.3 Efecto de la Inversión Extranjera China en el Crecimiento Económico de Asia**

#### **Pacífico: Subregión del Sudeste Asiático**

Los países del Sudeste Asiático han logrado un gran progreso socioeconómico entre 2006 y 2017, pero los niños nacidos en este territorio alcanzan para 2018 el 59% de su productividad potencial en comparación con los niños nacidos en regiones con sistemas de salud y educación de alto rendimiento (World Bank, 2019). Y aunque las tasas de escolaridad son altas dentro de la ASEAN, la calidad educativa limitada genera grandes brechas de aprendizaje: 21 de cada 100 niños tienen bajas habilidades de comprensión lectora al final de la escuela primaria (World Bank, 2019). De tal modo, se vuelve decisivo ampliar el acceso a la educación secundaria; y, más allá de eso, mejorar la calidad de educación.

Por otra parte, los flujos de IED hacia la zona del Sudeste Asiático aumentaron en 2017 a \$ 134 mil millones, con una tasa de crecimiento interanual de 11%. En efecto, la mayoría de los países registraron un aumento de las entradas de IED; Indonesia y Tailandia, en particular, presenciaron un fuerte repunte, según datos nacionales oficiales (ESCAP, 2018: 54).

Asimismo, con las progresivas oportunidades de inversión subregional, estas economías están atrayendo flujos crecientes de IED tanto del mundo como de la región de Asia Pacífico, en especial de China (Economist Intelligence Unit, 2017). Cabe destacar que, con estas inversiones, se espera que las naciones de la ASEAN sean las de mayor crecimiento en la subregión, por su ubicación geográfica ventajosa, mano de obra baja y por su estabilidad política (ESCAP, 2018: 54-55). Además, como parte del capital humano, mientras mejor se capacite la mano de obra en la subregión, mayor impacto tendrá en la productividad de la fuerza laboral futura y su valor aumentará, siendo competitiva con otras regiones de Asia.

### 3.1.3.1 Efecto de la Inversión Extranjera China en el Sudeste Asiático entre 2006 y 2012

De acuerdo con el modelo estadístico recogido del estudio *How does FDI affect economic growth* (1998), para un índice existente de capital humano, un ascenso en la IED aumentaría las tasas de crecimiento per cápita, salvo en las economías con un índice más bajo de escolaridad. Por tal razón, se vuelve determinante medir la escolaridad a través de un indicador, como la inscripción escolar secundaria, utilizada también en el estudio de crecimiento endógeno mencionado.

Tabla 3.7

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar del Sudeste Asiático. Período: 2006-2012.*

#### Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,968167909
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,937349100
Error típico	0,273130852
Observaciones	7

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	4,46452811	2,232264055	0,003925135
Residuos	4	0,29840185	0,074600462	
Total	6	4,76292996		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	-10,96890003	4,570190653	-2,400096814	0,07434852
Variable X 1 (IED china)	0,000618329	0,000437101	1,414615104	0,230090381
Variable X 2 (Inscripción escolar)	0,214586846	0,075688419	2,835134491	0,047099219

Realizado por: Autor, 2019

Dentro de esta prueba estadística, un coeficiente  $R^2$  de 0,94 indica el fuerte impacto de la IED y el capital humano en el crecimiento económico, pues el comportamiento de estas dos variables independientes explica en un 94% la variación del PIB per cápita perteneciente al Sudeste Asiático. Por ende, se verifica, acorde al lente del crecimiento endógeno, que la inversión extranjera es un vehículo para la difusión tecnológica de los países desarrollados, en este caso de China, a los países en desarrollo (Sudeste Asiático), al promover el acceso a la educación, permitiendo así un aumento de los niveles de capital humano y optimizando las instituciones de los países anfitriones de IED (ODCE, 2018).

En lo que respecta a la función lineal, la fórmula  $Y = -10,97 + 0,00062x_1 + 0,21x_2$  resalta el mayor impacto que tiene el capital humano para con el crecimiento, comparado con la IED, puesto que cada vez que la inscripción escolar avance en una unidad, per cápita aumenta en 0,21 unidades. Mientras que, cuando IED china varía en una unidad positiva, per cápita incrementa apenas en 0,00062 unidades. Sin embargo, la sinergia de las dos variables es la que logra un mejor resultado: una variación positiva de 0,22 unidades en el crecimiento del PIB per cápita.

La literatura académica contemporánea en este campo se centra en la importancia de la difusión del conocimiento e indica que el crecimiento económico tiende a ser más rápido en áreas que tienen un stock de capital humano alto, una población educada y un entorno económico favorable a la acumulación de conocimiento (Button, 1998: 146). Resulta evidente que, en este escenario la IED aumenta las tasas per cápita de crecimiento en forma significativa, ya que las economías del Sudeste Asiático para 2006 a 2012 poseen un índice alto de inscripción escolar: 67% en promedio.

### 3.1.3.2 Efecto de la Inversión Extranjera China en el Sudeste Asiático entre 2013 y 2017

Tabla 3.8

*Regresión lineal múltiple. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X<sub>1</sub>: IED china; variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar del Sudeste Asiático. Período: 2013-2017.*

<b>Resumen</b>				
<i>Estadísticas de la regresión</i>				
Coefficiente de correlación múltiple		0,73806876		
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>		0,54474549		
Error típico		0,20394307		
Observaciones		5		

<b>ANÁLISIS DE VARIANZA</b>				
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	2	0,099537633	0,049768817	0,455254506
Residuos	2	0,083185555	0,041592777	
Total	4	0,182723188		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	4,751649136		2,254011251	0,1529246
Variable X 1 (IED china)	-0,000210304	0,000166313	-1,264508899	0,333451114
Variable X 2 (Inscripción escolar)	0,015495644	0,031134065	0,497707051	0,668026489

Realizado por: Autor, 2019

A diferencia de la regresión anterior (tabla 3.7), la presente muestra un efecto menor de las dos variables  $X$  sobre el intercepto  $Y$ . Un coeficiente  $R^2$  de 0,54 apunta a que existe una incidencia positiva modesta de la inscripción escolar e IED de China en el nivel de ingresos per cápita del Sudeste Asiático. Por lo visto, las dos variables independientes explican en un 54% la variación del crecimiento económico.

Considerando la función lineal  $Y = 4,75 - 0,0021x_1 + 0,015x_2$ , el impacto de la IED china por sí sola es negativo, pero no significativo; lo que sugiere su dependencia en el capital humano. Para observar el efecto adverso que tiene la IED china en el per cápita, el anexo 8 muestra que la curva de dispersión mantiene una tendencia en declive. Si sólo actúa la IED, por cada unidad que varíe, el PIB per cápita disminuye en 0,0021. Por el contrario, cuando interviene la inscripción escolar, por cada unidad extra el per cápita aumenta su valor en 0,015. En consecuencia, cuando las dos variables  $X$  incrementen en una unidad, el crecimiento económico asciende en 0,0129 unidades. De acuerdo con la fórmula, el intercepto  $Y$ , o nivel de ingresos per cápita, pasaría de 4,75 a 4,763 unidades. Entonces, mientras mayores sean los valores de inscripción escolar y menores los de IED china, más se expandirá la economía del Sudeste Asiático.

En general, se puede plantear que el efecto positivo de la IED en el crecimiento económico se alcanza, en esencia, a través del canal del capital humano. Esta interacción expone que el impacto de la IED en el crecimiento económico varía de acuerdo con los diversos niveles de escolaridad pertenecientes al país receptor de las inversiones. Adicional a esto, la escolaridad trasciende el porcentaje de inscripción en la educación; pues, las capacidades adquiridas en edad temprana se traducen a la absorción de habilidades y la difusión tecnológica (Sredojević, 2016).

### **3.2 Capital Humano como Condición para Alcanzar el Crecimiento Económico**

Dentro del modelo econométrico utilizado por Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), se corrobora que la IED y el capital humano son dos variables complementarias, ya que el impulso de la economía procedente de la inversión extranjera se somete al nivel positivo de capital humano. En este estudio, se ha utilizado la inscripción escolar secundaria para operacionalizar tal variable. Este indicador aportó a medir el índice de niños y niñas matriculados en la educación secundaria para cada año del período desarrollado. Fue una decisión determinante, ya que el acceso a la educación es la variable que se correlaciona mejor con el crecimiento económico, según el autor Roberto Barro en su artículo de 1996: *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*, uno de los trabajos pioneros en estudiar el crecimiento endógeno.

Entretanto, se deduce que, para cierto índice de capital humano, un incremento en la variación de IED influye de forma positiva en el crecimiento del PIB per cápita, salvo en las naciones con un nivel bajo de escolaridad. Con el fin de contextualizar, se trae a colación al país con menor escolaridad de la muestra: Pakistán, que para el primer subperíodo de 2006 a 2012 mantenía un índice de inscripción escolar del 32%. En esa misma línea de tiempo, tuvo el crecimiento per cápita más reducido de la región, seguido de Bangladesh. No obstante, para el subperíodo posterior al comienzo de la iniciativa de BRI, 2013-2017, Pakistán aún con el índice más bajo de escolaridad de 43%, pasó a ser el cuarto país de mayor crecimiento en Asia Pacífico. Este hecho suscitó desde que Pakistán se convirtió en el principal destino de las inversiones chinas. De hecho, dentro de las inversiones de la Ruta de la Seda, el CPEC constituye también el mayor proyecto de construcción e infraestructura.

Por un lado, a lo largo de las pruebas estadísticas, el nivel mínimo del índice de escolaridad fue de 59,27% en promedio para 2006. Por otro lado, el nivel máximo del mismo índice llegó a un pico de 77,99% en promedio para 2016. En consecuencia, se arguye que más de la mitad de la población de niños y niñas en edad escolar de Asia Pacífico estaba

matriculada en la educación secundaria antes de comenzados los proyectos de BRI. Luego, después de diez años, se verifica que el índice ha crecido en un nivel considerable y apunta a seguir con la tendencia positiva de ascenso para los años posteriores. Por consiguiente, se establece que, mientras más crece la inscripción escolar en la región, más se expande su economía.

Conforme a lo que dictan las pruebas empíricas del crecimiento endógeno, se ha cuantificado el rasgo explicativo de los flujos de inversión extranjera de un país industrializado, como lo es China, hacia una región en vías de desarrollo; en este caso Asia Pacífico, con la intención de verificar cómo China, al ser especializado en capacidades relacionadas con el capital humano, transfiere su conocimiento, experiencia y tecnología a los PED. A saber, la difusión tecnológica y transferencia de conocimiento son consideradas como un efecto secundario de la IED; y, éste es aprovechado por los países receptores siempre y cuando provenga de un país desarrollado con experticia en brindar tecnología y conocimiento (Borensztein; De Gregorio y Lee, 1998). Estos factores tendrían incidencia en la población de Asia Pacífico, mientras ésta mantenga una capacidad considerable de absorción de conocimiento, generada por su nivel de capital humano que está vinculado con el índice de escolaridad; pues se estima que el efecto de la inversión extranjera se ve restringido por la capacidad de absorción de los países favorecidos (Mamingi, 2018).

Es así como, la inscripción escolar brinda el acercamiento necesario para llegar a la conclusión de que la capacidad de absorción de esta región objeto de estudio es suficiente para que la IED cumpla sus efectos secundarios ligados a la ventaja de la tecnología y el conocimiento. En ese sentido, la presente investigación revela que la IED china contribuye con la transferencia de conocimiento y tecnología debido al hecho de ser la principal fuente de inversión en la región y por albergar uno de los regímenes tecnológicos más desarrollados a nivel mundial (Veugelers, 2017). Por lo tanto, los efectos secundarios de la IED, como

difusión tecnológica y transferencia de conocimiento no se restringen, puesto que los índices de capital humano en Asia Pacífico siguen aumentando conforme avanza el tiempo.

Asimismo, dado el nivel significativo de capital humano dentro de la región, la velocidad de adopción de tecnología por parte Asia Pacífico va a ser considerable, una vez finalizados los primeros proyectos de construcción relacionados con el Cinturón y la Ruta de la Seda.

### 3.2.1 Contribución del Capital Humano en el Crecimiento Económico de Asia Pacífico

Romer (1989) considera al capital humano como un factor de almacenamiento de los esfuerzos destinados a la capacitación y educación. Esta situación se confirma en el índice de escolaridad, puesto que ha contribuido con el propósito de explicar el crecimiento económico desde una postura condicional. Por ende, la supresión en esta disertación de la variable capital humano y del índice de inscripción escolar como indicador en las pruebas estadísticas de correlación y regresión habría alterado los hallazgos con relación a la inversión extranjera directa y su efecto en el crecimiento económico. Pues, aunque la región de estudio haya recibido grandes entradas de flujo de inversiones, sin el aporte del capital humano no habría sido posible ilustrar la dinámica positiva de la variación del PIB per cápita.

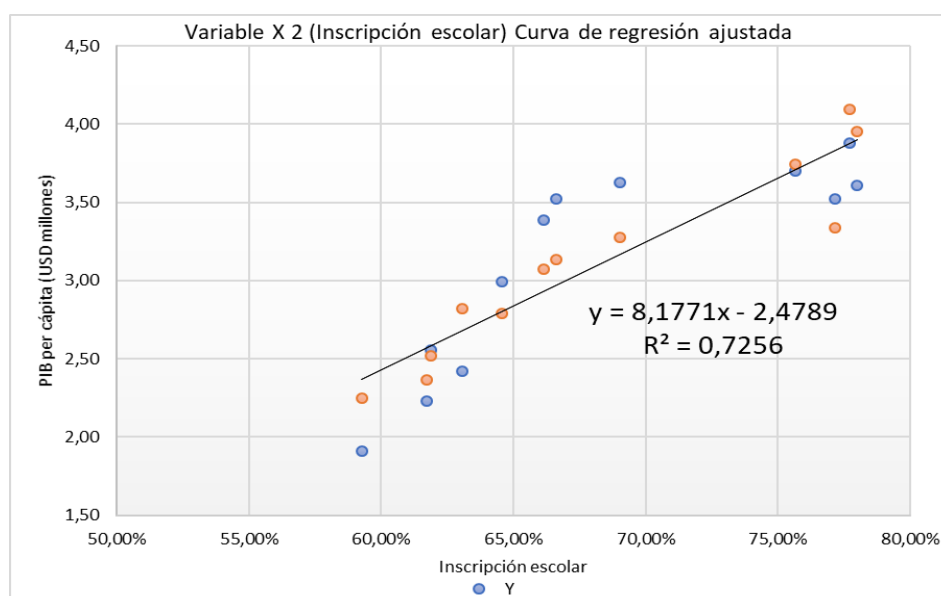


Figura 3.1. Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 3.5. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: Inscripción escolar Período: 2006-2017

Realizado por: Autor, 2019.

En este apartado se constata la estrecha relación que existe entre el capital humano y el crecimiento económico, al estimar la incidencia considerable que tiene el uno sobre el otro. Para este ejercicio, se considera la inscripción escolar de la región de Asia Pacífico durante todo el período de estudio 2006-2017. Según la figura 3.1, el índice de capital humano explica en un 73% la variación del PIB per cápita; lo cual se vuelve muy significativo. Asimismo, la línea de tendencia ascendente otorga la calidad positiva a esta interacción.

Es en esta fase donde se comprueba que el índice de escolaridad contribuyó a que la inversión china cause un impacto favorable en la ampliación económica de la región asiática vinculada a este trabajo. De hecho, el capital humano posee un mayor poder explicativo que la inversión extranjera cuando se trata de presentar el crecimiento de la economía a lo largo de los países en vías de desarrollo. Si se observa el anexo I, se puede apreciar que, para la misma fase de tiempo, el impacto de la IED china en el crecimiento del PIB per cápita en la región de Asia Pacífico no es tan significativo. Un coeficiente de determinación de 0,44 dicta que, cuando se trata de ilustrar el crecimiento económico, la IED no posee un alto carácter explicativo en comparación con el capital humano.

Sea como fuere, este carácter se eleva aún más cuando ambas variables  $X_1$  y  $X_2$  interactúan juntas con el fin de explicar la variación del PIB per cápita perteneciente a una región en desarrollo, como lo es Asia Pacífico. Para ilustrar, en la regresión múltiple de la tabla 3.5<sup>39</sup> se muestra que el coeficiente  $R^2$ , cuando IED y capital humano intervienen, se encuentra en 0,81. Un valor que se acerca más a la totalidad del poder explicativo<sup>40</sup> en términos de crecimiento económico, y supera al coeficiente de determinación de 0,73 que resultó al tener en cuenta sólo a la variable capital humano.

---

<sup>39</sup> En esta prueba estadística se había examinado a  $X_1$  IED china junto con  $X_2$  inscripción para con  $Y$  PIB per cápita.

<sup>40</sup> Un poder explicativo total es de  $R^2=1$  o, a su vez, del 100%.

En resumen, para explicar cómo la IED de China habría contribuido con el crecimiento de los países de Asia Pacífico involucrados en la Iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda BRI, se analizaron, mediante la teoría de Crecimiento Endógeno y la estadística inferencial, los flujos de inversión extranjera directa de China hacia las subregiones de Asia del Sur y el Sudeste Asiático, divididos en dos subperíodos: 2006-2012 y 2013-2017. Del mismo modo, se examinó la interacción de las variables IED china e inscripción escolar, y el impacto de tales indicadores en la variación del PIB per cápita en la región objeto de estudio. Como ilustración final, la afluencia de la inversión extranjera china ha aumentado desde que iniciaron los proyectos de BRI, y con ella el crecimiento económico de Asia Pacífico ha mantenido también una tendencia ascendente. No obstante, el impacto de la IED en ese crecimiento económico ha presentado un cambio: conforme pasa el tiempo el poder explicativo de la primera variable sobre la segunda se reduce. Esta realidad puede vincularse con la dependencia de la economía de los PED a diferentes factores macroeconómicos como el comercio exterior y otras fuentes de inversión. De todas formas, se demuestra que el capital humano es un componente clave para que la IED mantenga una incidencia positiva en la variación del PIB per cápita de la población receptora.

La iniciativa china del Cinturón y la Ruta de la Seda trasciende no sólo los conceptos tradicionales neoclásicos de crecimiento económico, sino también las corrientes modernas que propone el Crecimiento Endógeno. Así, se puede apreciar que un proyecto de inversiones masivas destinado a la construcción e infraestructura puede brindar efectos secundarios, además de la expansión económica cuantitativa per se. Esto se observa en la transferencia tecnológica y de habilidades que puede llegar a ofrecer China, siempre que la población de Asia Pacífico mantenga una capacidad alta de absorción de conocimiento. En esta disertación, se considera que, en efecto, la región cumple con esta condición, ya que sus

niveles elevados de escolaridad dictan que su capital humano sigue en tendencia positiva conforme recorren los años.

En fin, se concluye que, si bien el beneficio de los proyectos de BRI se dirige hacia China, en calidad de inversor que espera una ganancia, los PED de Asia Pacífico también se favorecen de estos proyectos, y aquello se puede apreciar en la incidencia positiva de la inversión china en su crecimiento económico. De esta manera, se ha alcanzado el objetivo específico del tercer capítulo que radicaba en analizar el efecto de la inversión extranjera de China en el crecimiento de los países de Asia Pacífico implicados en la iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda.

## VI. ANÁLISIS

La consumación del objetivo general enmarcado en determinar la contribución de la inversión extranjera china en el crecimiento económico de los países de renta media de Asia Pacífico en el marco de la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda implica el desenvolvimiento de las tres variables principales en este estudio: crecimiento económico, inversión extranjera y capital humano. Todos estos componentes han sido analizados a partir del lente de la teoría de Crecimiento Económico. Así, la presente disertación académica conllevó una descripción del contexto económico de la región objeto de estudio en cuanto a su crecimiento en términos de PIB real y PIB per cápita, así como a su dinámica del comercio exterior y los flujos que recibe tanto de inversión global neta, como de China; para al final dar un acercamiento a la realidad que está presente en relación con el capital humano y su indicador inscripción escolar. A saber, la estructura de esta tesis manifiesta la presencia de una lógica de investigación cuantitativa, en la que se parte de lo particular a lo general con el fin de explicar la variación del PIB per cápita de Asia Pacífico, cuyo crecimiento se relaciona con el aumento de los flujos de IED por parte de China, con la condición de que exista un índice de inscripción escolar en tendencia positiva dentro de la población de niños y niñas en edad secundaria dentro de la región anfitriona de la inversión.

Es esencial admitir la relevancia de estudiar el PIB per cápita como medida de la variable crecimiento económico. En primer lugar, a partir de la teoría de Crecimiento Endógeno, la mayoría de los modelos econométricos han empleado PIB per cápita en calidad de indicador principal de crecimiento económico; además del estudio de Borensztein, De Gregorio y Lee (1998), existen otros como: Lozano Cortés y Wallace (2008), Safdari, Shahiki, y Sheidaee (2010), Ekholm (2017), Mamingi y Martin (2018). Estos estudios demuestran que va ligado con la naturaleza del modelo de esta investigación. En segundo lugar, el PIB per cápita está ligado con el capital humano porque se centra en las personas a

más del factor macroeconómico. Bajo esta línea, el componente humano es clave para explicar cómo las capacidades internas de las naciones trascienden lo medible en expresiones numéricas de crecimiento. Es por esto que, el capital humano contribuye con el poder explicativo de la inversión extranjera directa, ya que aporta a que la IED cumpla su papel de generador de crecimiento económico. Sin la intervención del capital humano, la IED de China no tendría un papel protagónico en la variación del PIB per cápita para los países implicados en los proyectos de la Ruta de la Seda.

En ese sentido, el Crecimiento Endógeno dentro de las teorías de crecimiento incorpora el marco oportuno para el cumplimiento del objetivo general gracias a su poder explicativo referente al crecimiento económico y su inclusión de los conceptos de inversión extranjera directa, capital humano, PIB per cápita, comercio exterior, capacidad de absorción de conocimiento y habilidades. Desde una perspectiva de la IED como variable con efecto positivo en el crecimiento económico, y del capital humano como un elemento interviniente, que al interactuar con inversión extranjera mejora su contribución al crecimiento, convirtiendo a la incidencia, además de positiva en significativa. Estas consideraciones fundamentan la propuesta metodológica, cuya implicación resultó propicia para que se cumpliera el objetivo general. En efecto, la inferencia estadística permitió utilizar un alcance correlacional y explicativo para organizar y analizar las variables con respecto al marco teórico propuesto a lo largo de los capítulos. Asimismo, la técnica de regresiones fue un instrumento clave para establecer el efecto que la IED y el capital humano poseen sobre la variación del crecimiento económico.

La iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda es un proyecto de inversiones que configura un propósito de crecimiento económico hacia países en vías de desarrollo a través de la construcción masiva de infraestructuras que brinden mejor conectividad inter e intrarregional. De esta manera, se optimizan las relaciones comerciales y se incrementa el

flujo de IED desde China hacia mercados emergentes como Asia Pacífico, zona que depende del gigante asiático, pues es su principal inversionista. Un factor que favorece a la acción de las inversiones chinas en Asia Pacífico es la relación que ésta mantiene con China gracias a su pasado histórico similar y sus lazos culturales, incluyendo tintes políticos, económicos y comerciales. Por tanto, se pudo verificar que China invierte una gran cantidad de flujos hacia Asia Pacífico por su cercanía y, afirma el hecho de que es la región que recibe más cantidad de IED china en el mundo. China ha invertido en tecnología e innovación con un objetivo de desarrollo a largo plazo, de pasar de manufactura a un crecimiento de las exportaciones basado en la innovación, un componente que se desarrolla a partir del capital humano.

Entorno a la variable comercio exterior, se constató que hasta 2017 Asia Pacífico constituía el 40% de las exportaciones mundiales de mercancías y fue el principal socio comercial a nivel mundial. En cuanto al comercio de servicios, se consolidó como la segunda región con mayor cantidad de exportaciones. En ese contexto, es la única región del mundo que sigue incrementando su participación en el comercio de servicios, sobre todo en el sector de la construcción. Un factor importante en el desempeño sobresaliente de los servicios de construcción es la implementación de proyectos de infraestructura en los países de la región de Asia y el Pacífico, incluidos los relacionados con la iniciativa china del Cinturón y la Ruta.

En general, se pudo determinar que las exportaciones de Asia Pacífico ocupan una participación considerable en el porcentaje del PIB de la región; un promedio del 39%. De esta forma, el crecimiento económico depende de las exportaciones. En contraste, la IED total que recibe la región ocupa en promedio apenas un 7% del PIB; de este porcentaje, la IED china es la principal fuente de aporte extranjero. Por estas razones, se reconoce que el comercio exterior es una variable que brinda mayor explicación acerca del PIB y PIB per cápita. En el contexto de BRI, su cercanía con China y otros mercados estratégicos convierten a Asia Pacífico en una región atractiva para el comercio exterior; y, si mantiene su superávit

positivo, seguirá evidenciando una tendencia positiva en su tasa de crecimiento del PIB. No obstante, al igual que la IED, el comercio exterior no es la única variable que explica el crecimiento. Para saber cómo explica el comercio exterior la variación del PIB en Asia Pacífico, se debería realizar otro estudio con sus regresiones correspondientes.

De acuerdo con Borensztein, et al (1998), la IED posee un efecto positivo directo en el crecimiento económico, si bien la magnitud del impacto depende de la existencia de capital humano disponible en la población de las naciones receptoras. En efecto, para toda la región de Asia Pacífico en el período completo de 2006 a 2017, un aumento en una unidad de la interacción entre la IED china y el índice de inscripción escolar genera un incremento en la tasa del PIB per cápita de %0,8. De esta forma, se estima el grado elevado de explicación que posee la interacción del capital humano con la IED para ilustrar los cambios de intervalo correspondientes al crecimiento económico. A fin de cuentas, las dos variables independientes son determinantes en la variación del PIB per cápita. Mientras más cantidad de IED china ingrese a Asia Pacífico, y más alta sea la escolaridad de su población, su crecimiento económico será mayor. En contraste, mientras menor sea la entrada de IED china en la región, y menor sea su inscripción escolar, su crecimiento económico disminuirá.

Por una parte, dentro del período anterior al comienzo de la Ruta de la Seda, 2006-2012, el comportamiento de la IED china es progresivo, pero existen líneas de tiempo en las que cae en tendencia negativa, sobre todo dentro de los años de la crisis financiera mundial en 2008 y 2009. Para ilustrar, en India los flujos de IED china se mantenían en \$ 5.080 para 2007, luego descendieron a \$ 3.070 millones en 2008 y a \$ 1.360 millones en 2009. Del mismo modo, la IED china en Indonesia se redujo de \$ 2.480 a \$ 230 millones entre 2007 y 2009. Mas, a partir de 2010 esta inversión extranjera retoma su cauce creciente en la región.

En conformidad con la teoría, los flujos de entrada de la IED china en Asia Pacífico contribuyen al PIB per cápita de manera positiva, siempre que la inscripción escolar de la

población de niños y niñas intervenga y posea un nivel alto. Se evidenció en el modelo de regresiones entre 2006 y 2012 que, la IED explicaba en un 33% el crecimiento económico. Mientras que, cuando actuaba junto con el índice de inscripción escolar, el porcentaje explicativo de la IED en la variación del PIB per cápita de Asia Pacífico aumentó a un 95%. Por lo tanto, en el primer subperíodo se vuelve necesaria la participación del capital humano para que el nivel de explicación acerca del crecimiento económico sea alto y significativo.

Por otra parte, en lo concerniente a la fase de tiempo que incluye la puesta en marcha de BRI: 2013-2017, los flujos de IED de China hacia Asia Pacífico aumentaron en comparación con el anterior subperíodo. Este hecho es manifiesto, puesto que desde 2013 en adelante la iniciativa del Cinturón y de la Ruta dinamiza la inversión extranjera china con sus proyectos alrededor de los ocho países de la muestra; por ende, en ningún país se evidencia una reducción de entradas de IED por parte de China entre el primer y segundo subperíodo. Esta afirmación es destacada para Pakistán que alcanzó los \$ 15 mil millones de entrada de IED china en 2015, fruto del principal proyecto de infraestructura que engloba la Ruta de la Seda: el Corredor Económico Chino-pakistaní CPEC, el cual desembolsa grandes cantidades de inversión china en el país.

El impacto positivo de la IED del primer subperíodo cambia para el segundo, pues se vuelve inverso y negativo. Así, un incremento sólo de IED produce una disminución en el crecimiento económico. Según el coeficiente de determinación de 0,16, existe un efecto negativo de la IED sobre la tasa del PIB per cápita. No obstante, al apreciar que dicho valor se acerca a cero, adquiere una capacidad explicativa modesta. Entonces, la incidencia negativa se vuelve poco significativa, que, de acuerdo con Creswell (2005) ofrece una predicción débil de una variable con la otra. Sea como fuere, cuando interviene el capital humano, la relación IED – crecimiento económico se vuelve positiva; a mayor IED mayor PIB, y el poder explicativo de la IED de China en el PIB per cápita aumenta, lo cual se

verifica en el coeficiente de determinación que asciende a 0,68. Por consiguiente, de 2013 a 2017, la IED china y el capital humano explican en un 68% la variación del PIB per cápita dentro de la población de Asia Pacífico. Este resultado demuestra que, desde la puesta en marcha de la iniciativa del Cinturón y la Ruta, la inversión extranjera china ya no puede explicar la variación del PIB per cápita como en el subperíodo de 2006-2012, y necesita del capital humano para que su capacidad explicativa frente al crecimiento económico aumente.

Por lo que se refiere a las subregiones, en el Sur de Asia la incidencia de la IED en el crecimiento económico es mayor que dentro del Sudeste Asiático. Se demostró que durante 2006-2012 la asociación entre IED china e inscripción en el PIB per cápita de Asia del Sur tuvo un efecto alto y significativo. Cada vez que la interacción entre las dos variables aumentaba en una unidad, la tasa de crecimiento del PIB per cápita de la subregión incrementaba en un 0,97%, alcanzando casi la totalidad de la relación explicativa. Sin embargo, para la región del Sudeste Asiático, el mismo efecto disminuye; pues, su tasa de crecimiento económico incrementaba en un 0,94%. Después de comenzados los proyectos de BRI, la interacción IED – capital humano tuvo un impacto menos significativo que en el primer subperíodo, tanto en Asia del Sur como en el Sudeste Asiático, pero en la primera subregión representó una variación del PIB per cápita del 83%. Mientras que, en la segunda constituyó un cambio del 54% del per cápita. En suma, se determina que el Sur de Asia se benefició más de la Ruta de la Seda que el Sudeste Asiático, dado que posee una economía emergente, como lo es India, y porque Pakistán es el país que alberga más IED de China en el mundo, por su corredor CPEC. Por el contrario, las naciones del Sudeste Asiático pertenecen al bloque regional ASEAN y se concentran en atraer inversión del mundo, no sólo de China.

En cuanto a la correspondencia entre las variables de este estudio, se determinó que, el PIB per cápita posee una correlación casi perfecta con el índice de inscripción escolar durante 2006-2012; mientras que para 2013-2017, tal correlación se reduce y se vuelve débil. Por lo

tanto, la dependencia del crecimiento económico de Asia Pacífico disminuye de un período a otro de forma considerable: de  $R: 0,97$  a  $R: 0,17$ . Por su parte, se demostró, a partir de la matriz de correlaciones, cómo la IED china con el PIB per cápita pasa de tener una asociación proporcional directa en el primer subperíodo a tener una relación proporcional inversa en el segundo subperíodo. En efecto, se aprecia que el coeficiente  $R^2$  comienza siendo positivo con un valor de  $0,57$  y termina siendo negativo con un valor de  $-0,4$ . Entonces, se define que entre 2006 a 2012 a mayor IED china, mayor crecimiento económico en Asia Pacífico y viceversa. Por el contrario, entre 2013 y 2017, fase en la que ya estaban en marcha los proyectos de BRI, a mayor IED china, menor crecimiento económico en Asia Pacífico y viceversa. Este hecho es preocupante, dado que las inversiones del Cinturón y la Ruta de la Seda se encuentran en un período en el que poseen una relación no favorable con el crecimiento de la región más importante para sus proyectos.

De todas formas, a nivel de regresiones se concluye que la correspondencia inversa entre IED china y PIB per cápita se vuelve positiva cuando la inscripción escolar de las naciones es alta. Este argumento demuestra el fundamento teórico presentado, por el cual la IED se debe apalancar del capital humano para lograr beneficios económicos en las naciones receptoras. Pues, de acuerdo con Borensztein et al. (1998), el beneficio de la IED en el crecimiento económico de los PED se relaciona con la tendencia positiva del capital humano; esto es, cuanto mayor sea el nivel de capital humano en el país receptor, mayor será el efecto favorable de la IED en la tasa de crecimiento de su economía.

En cuanto a efectos secundarios de la inversión extranjera directa, los resultados del análisis muestran que en Asia Pacífico la transferencia de tecnología que trae consigo la IED también aumenta las tasas de crecimiento económico gracias a la capacidad de absorción de conocimiento que mantienen los países de renta media en la región de estudio. Como se expuso en las correlaciones, durante 2006 y 2017 la inversión extranjera posee una

correspondencia directa y positiva con el capital humano, el cual se deriva del acceso a la educación por parte de la población. Entonces, la IED también se vincula con la naturaleza de la innovación y el desarrollo de tecnología, la cual facilita la absorción de capacidades y capital por los países receptores de la inversión. Por otra parte, además de su impacto significativo en los índices tecnológicos, el capital humano favorecería al crecimiento económico, aumentando las tasas de inversión interna y extranjera.

Como se estableció en los tres capítulos, en este modelo estadístico la inversión extranjera directa de China no explica por completo la variación del PIB per cápita, y no es la intención de este trabajo explicarla por completo. Más bien, su propósito se basó en identificar las relaciones entre algunas variables macroeconómicas a partir del marco teórico seleccionado, y demostrar si se verifica, de manera empírica, el efecto que causa la IED en el crecimiento económico. Asimismo, se reconoce que, otras variables inciden más que la inversión extranjera en la variación del PIB per cápita, como el comercio exterior y la IED neta del mundo hacia Asia Pacífico.

Dentro del carácter generalizador del enfoque cuantitativo, se puede fundamentar que estos resultados estadísticos pueden ser aplicables a todos los países de renta media de Asia Pacífico: el universo o población en este trabajo; ya que, en la estadística inferencial, a más de probar la hipótesis, se generalizan los resultados extraídos de la muestra hacia el universo. En vista de que existe significancia estadística y al menos un 95% de confianza en las pruebas de este estudio, se infiere que la IED explica el crecimiento económico de todos los países de Asia Pacífico con ingresos medios. En cuanto al carácter predictivo del enfoque cuantitativo, se establece que, en los años venideros el PIB per cápita de los países de renta media de la región continuará con su tendencia progresiva, siempre y cuando los niveles de capital humano se mantengan en ascenso, y los flujos de inversión extranjera aumenten.

Por último, se debe tomar en cuenta que este es un trabajo que estudia la inversión extranjera con relación a los cinco primeros años de la iniciativa del Cinturón y la Ruta de la Seda; por lo que, constituye un análisis inicial de las construcciones chinas antes de ser finalizadas. Entonces, se reconoce que existe una limitación en el examen profundo de los resultados que estos proyectos de inversión ocasionarían en la variación del PIB en la región sujeto de estudio. De hecho, la presente investigación representa apenas un primer acercamiento a las proyecciones del efecto que tendría la IED china en el crecimiento de Asia Pacífico. Como esta iniciativa tiene una duración planificada de 36 años, existe un campo abierto a futuras investigaciones en cuanto a diferentes temas como: la crisis de la deuda para los países afectados por BRI, la eficacia de las construcciones de BRI cuando estén culminadas, estudios de la IED china pasados los 10, 20, 30 años y después de terminados los proyectos. Es necesario admitir, de igual manera, que la estimación del tiempo de *Belt and Road Initiative* puede cambiar; o puede cancelarse antes de 2049<sup>41</sup> o alargarse a más años. Así, la academia tiene un desafío en dirigir sus trabajos académicos con enfoque a otras regiones del mundo impactadas por estas inversiones de infraestructura.

## **VII. CONCLUSIONES**

Diversas investigaciones señalan que la inversión extranjera incide en el crecimiento económico por varios canales. En este trabajo, se admite que el impacto de la IED se encuentra restringido por las capacidades de absorción de las naciones receptoras; por ende, la incidencia dista según el contexto de los países anfitriones de la inversión. En este sentido, se ha examinado el impacto de la IED en el crecimiento de los países de renta media de Asia Pacífico, en un intento por explicar de forma cabal cuáles son los efectos de la IED que favorecen a la expansión de la economía. La principal conclusión del presente caso es que la

---

<sup>41</sup> Esta fecha coincide con el aniversario 100 del establecimiento de la República Popular de China.

IED tiene, en efecto, una incidencia positiva en el crecimiento económico, siempre y cuando las condiciones de la región receptora sean propicias.

La hipótesis de esta disertación que indicaba que la inversión extranjera china habría contribuido de forma positiva en el crecimiento económico de los países de Asia Pacífico de renta media implicados en la iniciativa del Cinturón y Ruta de la Seda durante el período 2006-2017 se cumple para cuando la población de tales países mantenga un nivel alto de capital humano. Gracias a la prueba de hipótesis estadística, se probó la significancia en cada correlación que se realizó por subperíodos. Tanto en el período 2006-2012 como 2013-2017, el valor  $P$  de las correlaciones entre las variables es menor que el valor alfa de 0,05. Razón por la cual, existe al menos un 95% de confianza en que la IED y crecimiento económico tengan relación, y la probabilidad de error en este modelo queda por debajo del 5%. Por consiguiente, todos los resultados de esta investigación son estadísticamente significativos.

Esto indica que la hipótesis nula es falsa y se la puede rechazar. Así que, se acepta la hipótesis alternativa, la cual asume la existencia de una relación entre las variables inversión extranjera y crecimiento económico. La presencia de esta relación fue un punto clave para seguir desarrollando demás pruebas estadísticas con respecto a las técnicas de correlaciones y regresiones. Después de acoger la hipótesis alternativa, se procedió a comprobar que la relación entre las dos variables principales objeto de estudio era positiva, para luego descubrir que la IED china ocasiona un crecimiento positivo en Asia Pacífico.

No obstante, se constata que el impacto de la IED en el crecimiento es modesto. Lo que es fuerte y positivo es la interacción entre la inscripción escolar y la IED en el incremento del crecimiento económico. De allí, los proyectos chinos de inversión a lo largo del Cinturón y la Ruta de la Seda marcan un antes y un después de la inversión extranjera de China, porque ilustran un nuevo método a partir de las construcciones para influenciar en la economía y el comercio de los PED, a través de canales de conexión que prometen beneficiar a los países

receptores de IED. De este modo, los países con un bajo nivel de desarrollo accederían a una educación mínima y mejorarían sus capacidades de absorción de conocimiento y tecnología.

Las teorías económicas neoclásicas hacen énfasis en la eficiencia, las limitaciones del lado de la oferta y la importancia sectorial. Estos modelos no explican los factores básicos de la tasa de crecimiento real que se vinculan con elementos endógenos, tales como la transferencia tecnológica o la capacidad de absorción de conocimiento. Por otro lado, la teoría de Crecimiento Endógeno rompe con el enfoque neoclásico y se centra en los procesos acumulativos (cómo se aprovechan los recursos provenientes del extranjero a través del capital interno y su productividad en el futuro). Asimismo, su énfasis en el papel de la infraestructura refleja la importancia de los estímulos en el proceso de crecimiento económico. Entonces, dada la naturaleza de la iniciativa el Cinturón y la Ruta de la Seda, por su enfoque en la construcción como medio para ampliar la economía de los PED, por su tinte transcontinental que se vale de los multicanales tanto terrestres como marítimos y aéreos, se concluye que sus flujos de inversión aportan a que la economía de Asia Pacífico se fortalezca en términos cuantitativos.

En lo que concierne a la operacionalización de la variable capital humano, se reconoce que existen índices con nociones diferentes de capturarlo. Los datos del índice de capital humano del Foro Económico Mundial y del Banco Mundial no fueron empleados en esta disertación por la falta de disponibilidad de datos. El Foro Económico Mundial poseía información sólo de los años 2013, 2015, 2016 y 2017. Mientras tanto, el Banco Mundial con su Proyecto de Capital Humano (2018) se limitaba a datos a partir de 2017. Esto no abastecía para cubrir el período seleccionado en este trabajo. Al fin, se optó por el índice de inscripción escolar recogido por el Banco Mundial a partir de datos de la UNESCO (2017) por su basta disponibilidad de datos anuales y porque se alinea al componente acceso a la educación, que, de acuerdo con la teoría, es el mejor indicador de capital humano.

La conclusión yace en que, si un país no se centra en mejorar el acceso a la educación en su población, la inversión extranjera no tendrá los frutos esperados a favor, porque ese grupo de personas no la sabrá aprovechar en el futuro. Inscripción secundaria se constituye como un indicador del capital humano que representa la vía por la cual la población joven puede mejorar sus capacidades y que, en un futuro desde la fuerza laboral, aporten con la economía de sus naciones. Con una fuerza laboral capacitada y una mano de obra calificada, los países podrían realizar más investigación y desarrollo. En ese contexto, es relevante fijar que aquel indicador engloba además un componente de equidad de género, al incluir datos del acceso a la educación tanto masculina como femenina.

Si bien se demuestra cómo la variable capital humano influye en el crecimiento económico, la forma en que el capital humano está capturado es limitada, pues la inscripción escolar dista de ser un indicador ideal. Éste no establece la calidad de la educación, ni los años de escolaridad esperados en función del aprendizaje, ni la probabilidad de que los niños y niñas acaben sus estudios, ni los puntajes de los exámenes armonizados. Por todos estos argumentos, se reconoce que el índice de capital humano puede aprender del índice de desarrollo humano IDH.

De todas las nociones de desarrollo en general, el interés de esta disertación ha sido concentrarse en el crecimiento económico. Se concibe que el desarrollo económico es importante, pero para estudiarlo se requieren otros campos teóricos. En vista de que el capital humano en esta investigación se mide por la inscripción escolar, resulta curioso que se encuentre cercano a una de las tres dimensiones del IDH: el acceso a la educación. Por lo que en estudios futuros se podría condensar además de la educación, las otras dos dimensiones para medir el desarrollo económico: salud y nivel de vida.

Una teoría de crecimiento económico no mide el contexto multidimensional que viven los países en vías de desarrollo. La principal limitación de esta investigación es que no puede

medir más allá de lo observable y medible que concierne al enfoque cuantitativo; en este caso, el PIB per cápita. Para estudiar el desarrollo económico, se debe examinar la pluralidad de factores en una nación, en principal, de su población; la desigualdad, desarrollo humano, acceso a los servicios básicos, participación social, gobernanza, etc. En contraposición, el conjunto de indicadores y variables de este modelo estadístico no cuestiona los factores sociales ni multidimensionales que se encuentran alineados al desarrollo económico. Aunque este no sea un estudio de desarrollo en sí, el crecimiento per cápita sólo sugiere la riqueza económica en valores monetarios, excluyendo elementos propios de su población.

Con respecto a otros factores económicos como la productividad, gasto público, inflación y demás componentes que se relacionan con el PIB, el propósito de este trabajo no ha sido la explicación del PIB per se, sino el análisis de incidencia de la IED sobre el crecimiento económico. Por tanto, otros elementos se encuentran fuera del alcance de estudio. No obstante, es relevante examinar estas definiciones relacionadas con el marco teórico del Crecimiento Endógeno y el resultado de otros modelos econométricos a lo largo de diferentes regiones en vías de desarrollo. Asimismo, se admite que el presente modelo económico ignora los efectos secundarios que pueda tener la IED en la misma educación o en otros factores de la población, como la salud o el acceso a servicios básicos y alimentación, puesto que se limita al estudio cuantitativo, centrándose en características macroeconómicas.

Al final, la ambigüedad presente en los estudios de crecimiento económico acerca de que si éste se beneficia de la IED sugiere la necesidad de profundizar el análisis empírico en distintas regiones y países para que se reduzca tal ambigüedad. Es adecuado efectuar más investigación con el fin de mejorar la explicación de la correlación IED – crecimiento. Se estima que, mientras se expandan los fundamentos teóricos y las técnicas econométricas, mejoraría la exactitud y coherencia de los hallazgos empíricos de los trabajos académicos acerca de la relación entre el crecimiento económico y la inversión extranjera directa.

## VIII. RECOMENDACIONES

El crecimiento económico es una preocupación general de los Estados. Para alcanzar este objetivo, los gobiernos cuentan con herramientas restringidas de política económica. En vista de que BRI es un proyecto de construcción e infraestructura, además de la imposición fiscal y el endeudamiento, los gobiernos tienen una tercera opción: acudir a la inversión extranjera. Por tanto, se recomienda que se tome en cuenta este tipo de financiamiento como una política económica que tiene como propósito incentivar el crecimiento económico.

La literatura del Crecimiento Endógeno justifica el impulso de políticas activas para alentar el crecimiento económico a través de la IED. De esta forma, esta teoría incita a que los países receptores implementen políticas para mejorar tanto la captación de IED, como de capital humano, en vista de que la primera sólo conlleva un efecto positivo en el crecimiento económico cuando el capital humano de la nación está capacitado.

Dado que se espera que China siga aportando al crecimiento de Asia Pacífico a través de sus inversiones, los países en desarrollo de la región harían bien en complementar dicha IED con apoyo al desarrollo de su capital humano, a fin de sacar provecho de las inversiones, ya que éstas pueden estimular la atracción tecnológica y de innovación cuando los países se encuentran en las condiciones propicias.

Diferentes economías de renta media podrían aprender las lecciones de la región de Asia Pacífico y, a su vez, atraer inversión extranjera de la mano de los proyectos chinos de Ruta de la Seda. Asimismo, para no perder las ventajas de la IED, podrían implementar políticas tanto de atracción de inversión como de talento y mejora del capital humano. De esta manera, se estaría alcanzando el máximo beneficio de los flujos de IED, con sus efectos secundarios positivos, como la capacidad de absorción de conocimiento y habilidades.

En vista de que la IED por sí sola no genera crecimiento económico, los Estados implicados en los proyectos del Cinturón y la Ruta de la Seda, al menos de renta media,

deberían ajustar sus expectativas con respecto a la contribución de la IED en la variación del PIB, ya que este trabajo demuestra que tal contribución positiva radica en un nivel mínimo de capital humano en torno a la población. Si los países desean maximizar los beneficios de la inversión extranjera, deberían preocuparse por mejorar no sólo el indicador de capital humano acceso a la educación, sino también otros como: años de escolaridad en función del aprendizaje, puntajes de los exámenes, niños sin retraso del crecimiento, tasa de supervivencia. De esta manera, la IED incidiría de forma más significativa en el porcentaje que varía la tasa de crecimiento económico.

En este sentido, conviene complementar esta investigación con una análoga involucrando a países de renta alta y baja para observar si su comportamiento actúa de manera distinta. Asimismo, investigaciones futuras podrían extender el análisis de IED hacia economías con diferentes dinámicas, al incorporar otras variables financieras importantes, como inversión interna y consumo del gobierno. Así como también restricciones presupuestarias, como el sobreendeudamiento o la falta de financiación, y examinar cómo aquello impide alcanzar el crecimiento económico. Luego, se podría recomendar implementar políticas económicas gubernamentales que prevengan las restricciones económicas mencionadas, como anticipar la agenda de planificación de los flujos de comercio exterior e inversión extranjera directa en los países en desarrollo.

Adicional a esto, podrían realizarse trabajos de crecimiento económico con diferentes métodos y distintas teorías. Otros métodos de carácter cuantitativo podrían incluir: análisis de covarianza, chi cuadrado, coeficientes de Spearman y Kendally. En cuanto a teorías a utilizarse podrían encuadrar nuevas propuestas de crecimiento económico, como la teoría de crecimiento unificado o teorías que acojan el medio ambiente y la desigualdad de acumulación económica. Con respecto al enfoque cualitativo, se podría emplear la teoría

constructivista de las relaciones internacionales o la teoría crítica, para interpretar cómo conciben a la IED los gobiernos o la población de las regiones implicadas por BRI.

Ecuador, siendo un país de renta media, podría acogerse a ciertos principios de la teoría de Crecimiento Endógeno y a los resultados empíricos de esta tesis de pregrado para centrarse en mejorar la capacidad de absorción de conocimiento, promoviendo la inversión pública en educación y programas de capacitación continua para la población, y aplicar herramientas tecnológicas y de innovación.

Como punto final, en torno a esta discusión no se han incluido factores políticos, aunque estos sean importantes. La razón es porque se escapa del alcance de esta investigación, y por lo tanto constituye una prometedora avenida para futuras investigaciones, que pueden incluir, además de factores económicos y financieros, componentes políticos, tales como: percepción de corrupción, estabilidad política, transparencia del gobierno, participación social y política. Razón por la cual, BRI invita a plantear ciertas incógnitas para futuros estudios: ¿La corrupción dentro de los países que reciben IED influye en la desviación fondos y a que la IED no cumpla su propósito generador de crecimiento económico?, ¿Dentro de lo político, la Ruta de la Seda pretende expandir la influencia de China para posicionarla como la nueva potencia mundial?

## LISTA DE REFERENCIAS

- Abramson, J. H., & Abramson, Z. H. (2008). *Scales of Measurement 125-132*. Research Methods in Community Medicine: Surveys, Epidemiological Research, Programme Evaluation, Clinical Trials, Sixth Edition.
- Achen, C. (1982). *Interpreting and using regression*. London: SAGE.
- ADB. (2003). *Key Indicators of Developing Asian and Pacific Countries*. Recuperado de Asian Development Bank: <https://www.adb.org/publications/key-indicators-developing-asian-and-pacific-countries-2003>
- Adcock, R. (2001). *Measurement validity: A shared standard for qualitative and quantitative research*. Cambridge University Press: American Political Science Association, Vol. 95.
- AEI. (2018). *China Global Investment Tracker*. Recuperado de American Enterprise Institute: <http://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>
- American Enterprise Institute. (2019). *China Global Investment Tracker*. Recuperado de American Enterprise Institute: <http://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>
- Antonius, R. (2003). *Interpreting quantitative data with SPSS*. SAGE.
- APAC. (2019). *APAC Countries | Countries in Asia-Pacific 2019*. Recuperado de World Population Review: <http://worldpopulationreview.com/countries/apac-countries/>
- APEC. (2018). *Member Economies*. Recuperado de Asia-Pacific Economic Cooperation: <https://www.apec.org/about-us/about-apec/member-economies.aspx>
- Asian Development Bank. (2017). *Key Indicators for Asia and the Pacific 2017*. Manila.
- Banco Mundial. (2018). *Asia oriental y el Pacífico: Panorama general*. Recuperado de Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org/es/region/eap/overview>
- Bank of Canada. (2019). *Measuring Economic Growth*. Recuperado de Bank of Canada: <https://www.bankofcanada.ca/core-functions/monetary-policy/measuring-economic-growth/>
- Banyan. (2017). *Massive Chinese investment is a boon for Pakistan*. Recuperado de The Economist: <https://www.economist.com/asia/2017/09/09/massive-chinese-investment-is-a-boon-for-pakistan>

- Barro, R. (1996). *Determinants of economic growth: a cross-country empirical study*. Massachusetts: NBER Working Paper Series.
- Becker, H. (2011). *Manual de escritura para científicos sociales. Cómo empezar y terminar una tesis, un libro o un artículo*. Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores.
- Behname, M. (2012). *Foreign Direct Investment and Economic Growth: Evidence from Southern Asia*. Atlantic Review of Economics: 2nd Volume. Department of Economics of Ferdowsi University of Mashhad (FUM).
- Berumen, S. (2006). *Introducción a la economía internacional*. Madrid: ESIC.
- Bilal, K. (2015). *Pakistan's economy is turning a corner*. Recuperado de Standard Chartered: <https://www.sc.com/en/insights/pakistan-economy/>
- Blomstrom, Lipsey, & Zejan. (1996). *Is fixed investment the key to economic growth?* The Quarterly.
- Borensztein, E., De Gregorio, J., & Lee, J.-W. (1998). *How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth?* Journal of International Economics: NBER Working Paper No. 5057.
- Bostwick, G., & Kyte, N. (2005). *Measurement. Social work research and evaluation: Quantitative and qualitative approaches*. New York: Oxford University Press.
- Bucknall, K. (2013). *The differences between Economic Growth and Economic Development*. Recuperado de <http://www.zen40585.zen.co.uk/Economic%20Growth%20and%20Economic%20Development.pdf>
- Button, K. (1998). *Infrastructure investment, endogenous growth and economic convergence*. Recuperado de Springer-Verlag: <https://link.springer.com/article/10.1007/s001680050067>
- Carmines, & Zeller. (1991). *Reliability and validity assessment*. Newbury Park: Sage Publications.
- Carr. (1994). The strengths and weaknesses of quantitative and qualitative research: what method for nursing? *Journal of advanced nursing*.
- Cheng, L. (2000). *What are the determinants of the location of Foreign Direct Investment ? The Chinese Experience*. . Journal of International Economics 51, 379-400.
- Chohan, U. (2017). *What is One Belt One Road? A Surplus Recycling Mechanism Approach*. Discussion Paper Series: Notes on the 21st Century. Recuperado de Discussion Paper Series.

Notes on the 21st Century:

<https://poseidon01.ssrn.com/delivery.php?ID=7580940941270810080940290690071231001170480270150620350730820890221100010740311230240220490401000110470210310760830050290890030140900740780420000820861030210680860220890540561200140080960721090240010761231030671>

CIPD. (2017). *Human Capital Theory: assessing the evidence for the value and importance of people to organisational success*. Recuperado de Chartered Institute of Personnel and Development: [https://www.cipd.co.uk/Images/human-capital-theory-assessing-the-evidence\\_tcm18-22292.pdf](https://www.cipd.co.uk/Images/human-capital-theory-assessing-the-evidence_tcm18-22292.pdf)

CIRT. (2013). *Quantitative Scales of Measurement*. Recuperado de Center for Innovation in Research and Teaching: [https://cirt.gcu.edu/research/developmentresources/research\\_ready/quantresearch/scales](https://cirt.gcu.edu/research/developmentresources/research_ready/quantresearch/scales)

Cortinhas, C. (2014). *Statistics for Business and Economics*. Wiley.

Creswell, J. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

CSUN. (s.f.). *Social Research Methods Handbook. Chapter 8: Quantitative Sampling*. Recuperado de California State University Northridge: [http://www.csun.edu/~hbsoc126/soc4/chapter\\_8\\_outline.pdf](http://www.csun.edu/~hbsoc126/soc4/chapter_8_outline.pdf)

Dalgaard, P. (2018). *Introductory Statistics with R. Statistics and Computing*. . New York: Springer.

De Melo, L. (1999). *Foreign direct investment-led growth: evidence from time series and panel data*. Oxford University Press: Oxford Economic Papers, vol. 51, N° 4.

Denscombe, M. (2010). *The Good Research Guide: for small-scale social research*. McGraw Hill.

Devore, J. (2011). *Probability and Statistics for Engineering and the Sciences*. Boston: Cengage Learning.

Drummond , K., & Murphy-Reyes, A. (2018). *Quantitative Research Designs: Experimental, Quasi-Experimental, and Descriptive*. Recuperado de Jones & Bartlett Learning: [https://samples.jbpub.com/9781284101539/9781284101539\\_CH06\\_Drummond.pdf](https://samples.jbpub.com/9781284101539/9781284101539_CH06_Drummond.pdf)

- Earl, B. (2013). *The logic of sampling. The Practice of Social Research*. Belmont, CA: Cengage Learning.
- Economist Intelligence Unit. (2017). *Thailand – Investors look elsewhere*. Recuperado de <http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1396009123>
- Economist Intelligence Unit. (2017). *Thailand 4.0: in sight but not in reach*. Recuperado de Economist Intelligence Unit: <http://country.eiu.com/article.aspx?articleid=1746126758>
- EuroMoney. (1997). *Asian financial crisis: When the world started to melt*. Recuperado de Emerging Markets: Asia: <https://www.euromoney.com/article/b1320d324dc5wg/asian-financial-crisis-when-the-world-started-to-melt>
- Evans, M., & Rosenthal, J. (2004). *Probability and Statistics: The Science of Uncertainty*. Freeman.
- Fleisher, B., & Zhao, M. (2010). *Human capital, economic growth, and regional inequality in China*. Recuperado de Journal of development economics, 92(2), 215-231: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387809000121>
- Frankel, J. (1999). *Does Trade Cause Growth?*. The American Economic Review 89(3) , 379-399.
- Freedman, D. (2009). *Statistical Models: Theory and Practice*. Recuperado de Cambridge University Press: [https://books.google.com.ec/books?id=fW\\_9BV5Wpf8C&q=%22regression+analysis%22&redir\\_esc=y#v=snippet&q=%22regression%20analysis%22&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=fW_9BV5Wpf8C&q=%22regression+analysis%22&redir_esc=y#v=snippet&q=%22regression%20analysis%22&f=false)
- Funke, & Strulik. (2000). *On endogenous growth with physical capital, human capital and product variety*. Recuperado de European Economic Review: 44: <http://www.eumed.net/tesis/ata/d2.htm>
- Galasso, E., & Wagstaff, A. (2016). *The Economic Costs of Stunting and How to Reduce Them*. Washington, DC.: Policy Research Note 5, World Bank.
- Grossman, G., & Helpman, E. (1994). *Endogenous Innovation in the Theory of Growth*. Recuperado de Journal of Economic Perspectives: Volume 8, Number 1: <https://pubs.aeaweb.org/doi/pdf/10.1257%2Fjep.8.1.23>
- Gujarati, D. (2010). *Econometría. 5a ed.* Ciudad de México: McGraw-Hill.

- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGraw Hill Education.
- Hernández. (2002). *La teoría del crecimiento endógeno y el comercio internacional*. Recuperado de Revistas UCM:  
<http://revistas.ucm.es/index.php/CESE/article/viewFile/CESE0202110095A/9834>
- IMF. (2009). *Balance of Payments and International Investment Position Manual, sixth edition*. . Recuperado de International Monetary Fund. Washington, D.C.:  
[www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/bop/2007/pdf/bpm6.pdf).
- IMF. (2018). *Report for Selected Countries and Subjects*. Recuperado de International Monetary Fund:  
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weorept.aspx?pr.x=82&pr.y=15&sy=2017&ey=2018&scsm=1&ssd=1&sort=subject&ds=.&br=1&c=512%2C556%2C513%2C514%2C558%2C564%2C524%2C534&s=NGDPD%2CPPP&grp=0&a=>
- Ingham-Broomfield, R. (2014). *A nurses' guide to Quantitative Research*. Recuperado de Australian Journal of Advanced Nursing:  
<https://tomlinson.ua.edu/591/Erevelles/Ingham%20Broomfield%20Quantitative%20research%20.pdf>
- Johnson, T. (2014). *Snowball Sampling: Introduction*. Recuperado de Wiley Online Library:  
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118445112.stat05720>
- Kaufman. (1999). *The Asian Financial Crisis: Origins, Implications and Solutions*. Springer. Recuperado de Springer.
- Kawai, & Morgan. (2012). *Central Banking for Financial Stability in Asia*. Recuperado de Asian Development Bank Institute:  
<https://web.archive.org/web/20121018154416/http://www.adbi.org/files/2012.08.28.wp377.central.banking.financial.stability.asia.pdf>
- Kent University . (2019). *SPSS Tutorials: Pearson Correlation*. Recuperado de Kent State University:  
<https://libguides.library.kent.edu/SPSS/PearsonCorr>
- Kerlinger, & Lee. (2002). *Investigación del comportamiento. México: McGraw Hill/ Interamericana*.

- Khan, M. (2017). *CPEC: The devil is not in the details*. Recuperado de Herald:  
<https://herald.dawn.com/news/1153597/cpec-the-devil-is-not-in-the-details>
- KPMG. (2018). *China Outlook 2018*. Recuperado de KPMG:  
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/cn/pdf/en/2018/03/china-outlook-2018.pdf>.
- Kraay, A. (2018). *Methodology for a World Bank Human Capital Index*. Washington, DC.: Policy Research Working Paper 8593, World Bank.
- Krugman, P. (1998). *What Happened in Asia?* Recuperado de MIT, Cambridge, Massachusetts:  
<http://www.web.mit.edu/krugman/www/DISINTER.html>
- Kuha, J. (2012). *Applied Regression Analysis*. London: The Methodology Institute: LSE.
- Kuznets, S. (1947). *Measurement: Measurement of Economic Growth*. Recuperado de The Journal of Economic History: <http://www.jstor.org/stable/2113265>
- Laerd Statistics. (2018). *Descriptive and Inferential Statistics*. Recuperado de Lund Research Ltd:  
<https://statistics.laerd.com/statistical-guides/descriptive-inferential-statistics.php>
- Lau, K., & Shen, L. (2018). *Belt and Road – Making its presence felt*. Recuperado de Standard Chartered: [https://av.sc.com/corp-en/content/docs/2018-11-21-Insights-Kelvin-Lau-BR-FINAL\\_Special-Report-Belt-and-Road.pdf](https://av.sc.com/corp-en/content/docs/2018-11-21-Insights-Kelvin-Lau-BR-FINAL_Special-Report-Belt-and-Road.pdf)
- Leedy. (1993). *Practical research: planning and design*. New Jersey.
- Levin, R. (2004). *Estadística para administración y economía*. Pearson Educación.
- Levine, R. (1997). *Financial development and economic growth: views and agenda*". Nashville: American Economic Association.
- Lim, C. C., & Maisom. (2000). *Contribution of Private Foreign Investments in the Malaysian Manufacturing Sector 1977-1995*. Faculty of Economics and Management Work.
- Liu, J., & Liu, Y. (2018). *Inquiry into FDI Pattern of China and the Economies along the Belt & Road*. Recuperado de Technology and Investment, 9, 161-177:  
<https://doi.org/10.4236/ti.2018.93012>
- Liu, Y., & Wang, X. (2011). *The Empirical Analysis on the Economy Growth of the New Silk Road Transportation Economic Zone in China*. Management and Service Science (MASS).

- López, C. A. (2018). *La investigación bibliográfica*. Recuperado de [https://nanopdf.com/download/la-investigacion-bibliografica-5ae68a553b0eb\\_pdf](https://nanopdf.com/download/la-investigacion-bibliografica-5ae68a553b0eb_pdf)
- 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*. Recuperado de Revista de la CEPAL N° 124: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/1/RVE124\\_Martin.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43461/1/RVE124_Martin.pdf)
- McKillup, S. (2006). *Probability helps you make a decision about your results. Statistics Explained: An Introductory Guide for Life Scientists*. Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press.
- McLeod, S. (2019). What's the difference between qualitative and quantitative research?
- Molina, E. (2014). *La integración económica en Asia-Pacífico: Evolución y perspectivas*. Recuperado de Centro de Investigaciones de Economía Internacional: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-uh/20140306043442/1.pdf>
- Montenegro, C., & Patrinos, H. A. (2014). *Comparable Estimates of Returns to Schooling around the World*. Washington, DC.: Policy Research Working Paper 7020, World Bank.
- Myers, J. (2010). *Developing fundamentals of hypothesis testing using the binomial distribution*. New York.
- OECD. (2018). *OECD Investment Policy Reviews: Southeast Asia*. Recuperado de Organization for Economic Cooperation and Development: [www.oecd.org/daf/inv/investmentpolicy/Southeast-Asia-Investment-Policy-Review-2018.pdf](http://www.oecd.org/daf/inv/investmentpolicy/Southeast-Asia-Investment-Policy-Review-2018.pdf)
- OECD. (2008). *OECD Benchmark Definition of Foreign Direct Investment: Fourth Edition*. Recuperado de Organisation for Economic Cooperation and Development: <https://www.oecd.org/daf/inv/investmentstatisticsandanalysis/40193734.pdf>
- Pan, & Hui. (2004). *Vonage and Cisco to sell phone equipment. Monthly Newsletter. Information Gatekeepers Inc*. Recuperado de APEJ (Asia-Pacific Excluding Japan) and EEMEA (Eastern Europe, Middle East, and Africa): [https://books.google.com.ec/books?id=ZAb52\\_IQIIMC&redir\\_esc=y](https://books.google.com.ec/books?id=ZAb52_IQIIMC&redir_esc=y)
- Pempel. (1999). *The Politics of the Asian Economic Crisis*. NY: Cornell University Press.

- Posada, J. (2016). *Elementos básicos de estadística descriptiva para el análisis de datos*. Recuperado de [http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120\\_Ebook-elementos\\_basicos.pdf](http://www.funlam.edu.co/uploads/fondoeditorial/120_Ebook-elementos_basicos.pdf)
- Punch, K. (1998). *Introduction to Social Research: Quantitative and Qualitative Approaches*. SAGE.
- Qian, J. (2015). *South Asia, now the fastest-growing region in the world, could take greater advantage of cheap oil to reform energy pricing*. Recuperado de The World Bank: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2015/04/13/south-asia-cheap-oil-reform-energy-pricing>
- Qiwei, Y. Y. (1998). *Efficient estimation of conditional variance functions in stochastic regression*. Recuperado de Biometrika: <https://academic.oup.com/biomet/article-abstract/85/3/645/229122>
- Ran, D. (2018). *Belt and Road Initiative making difference in Asia-Pacific region*. Recuperado de Belt and Road Portal: <https://eng.yidaiyilu.gov.cn/home/rolling/75921.htm>
- Rivas, E. (1994). *La investigación bibliográfica y los textos académicos*. Trujillo: Metodología de la investigación bibliográfica.
- SAGE. (2009). *The SAGE Glossary of the Social and Behavioral Sciences*. SAGE.
- Scissors, D. (2018). *Worldwide Chinese Investments & Construction (2005 - 2018)*. Recuperado de China Global Investment Tracker: <http://www.aei.org/china-global-investment-tracker/>
- Shalabh, K. (2019). *Simple Linear Regression Analysis*. Recuperado de Indian Institute of Technology Kanpur: <http://home.iitk.ac.in/~shalab/regression/Chapter2-Regression-SimpleLinearRegressionAnalysis.pdf>
- Shuttleworth, M. (2019). *Operationalization*. Recuperado de Explorable: <https://explorable.com/operationalization>
- Smith, & Draper. (1998). *Applied Regression Analysis*. Wiley-Interscience.
- Sproull, N. (2002). *Hypothesis Testing. Handbook of Research Methods: A Guide for Practitioners and Students in the Social Science*. Recuperado de Lanham, MD: Scarecrow Press: <https://archive.org/details/handbookofresea00spro/page/50>
- Sredojević, D. (2016). *Technological Changes in Economic Growth Theory: Neoclassical, Endogenous and Evolutionary Institutional Approach*. Ekonomske Teme.

- Stanton, G., & Slinker, B. K. (1990). *Primer of Applied Regression and Analysis of Variance*. McGraw-Hill.
- Swaine, M. (2015). *Chinese views and commentary on the 'One Belt, One Road' initiative*. China Leadership Monitor 47: 1-24.
- Tsiatis, A. (1990). *Estimating Regression Parameters Using Linear Rank Tests for Censored Data*. Recuperado de The Annals of Statistics:  
[https://projecteuclid.org/download/pdf\\_1/euclid.aos/1176347504](https://projecteuclid.org/download/pdf_1/euclid.aos/1176347504)
- UN ESCAP. (2013). *Statistical Yearbook for Asia and the Pacific 2013*. Recuperado de Economic and Social Commission for Asia and the Pacific:  
<https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/ESCAP-SYB2013-full.pdf>
- UN ESCAP. (2015). *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2015*. Recuperado de Economic and Social Commission for Asia and the Pacific:  
<https://www.unescap.org/sites/default/files/Economic%20and%20Social%20Survey%20of%20Asia%20and%20the%20Pacific%202015.pdf>
- UN ESCAP. (2017). *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2017*. Recuperado de Economic and Social Commission for Asia and the Pacific 2017:  
<https://www.unescap.org/sites/default/files/publications/Survey%202017-Final.pdf>
- UN ESCAP. (2018). *Asia-Pacific Trade and Investment Report 2018: Recent Trends and Developments*. Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- UNCTAD. (2009). *Assessing the impact of the current financial and economic crisis on*. Recuperado de UNCTAD: [https://unctad.org/en/Docs/webdiaeia20091\\_en.pdf](https://unctad.org/en/Docs/webdiaeia20091_en.pdf)
- UNCTAD. (2018). *Investment Trends Monitor, Issue 30*. Recuperado de United Nations Conference on Trade and Development: [https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeiainf2018d1\\_en.pdf](https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/diaeiainf2018d1_en.pdf).
- UNESCAP. (2013). *Economic and Social Survey of Asia and the Pacific 2013*. Recuperado de Economic and Social Commission for Asia and the Pacific:  
[https://www.unescap.org/sites/default/files/Economic-and-Social-Survey-of-Asia-and-the-Pacific-2013\\_1.pdf](https://www.unescap.org/sites/default/files/Economic-and-Social-Survey-of-Asia-and-the-Pacific-2013_1.pdf)

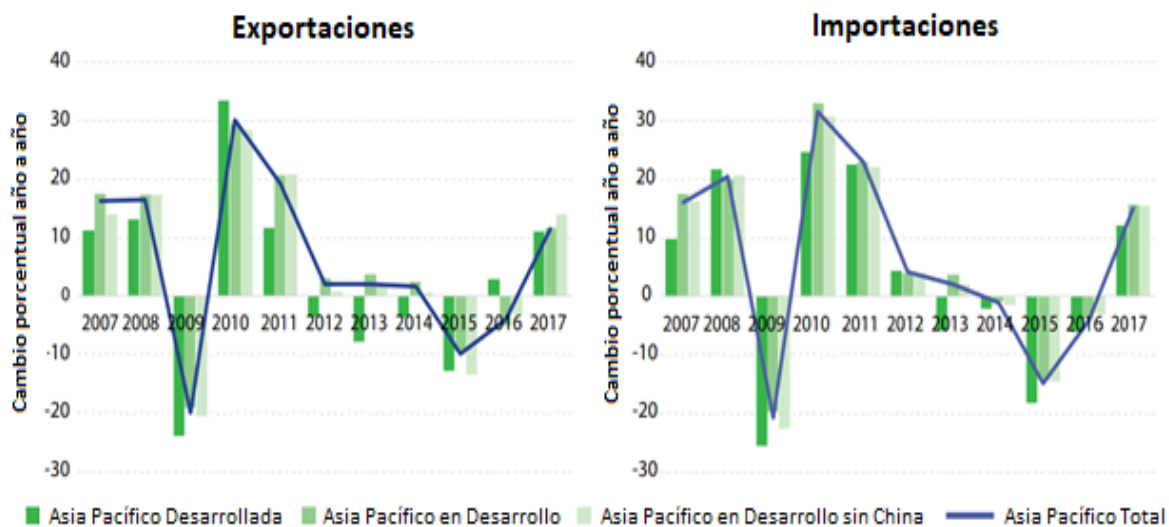
- USC. (2012). *Regresión Lineal Múltiple: El modelo, estimación de los parámetros, contrastes*. Recuperado de Universidad de Santiago de Compostela:  
[http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat\\_50140128\\_RegresionMultiple.pdf](http://eio.usc.es/eipc1/BASE/BASEMASTER/FORMULARIOS-PHP-DPTO/MATERIALES/Mat_50140128_RegresionMultiple.pdf)
- UWEC. (2001). *Data Collection Methods*. Recuperado de University of Wisconsin Eau Claire:  
<https://people.uwec.edu/piercech/ResearchMethods/Data%20collection%20methods/DATA%20COLLECTION%20METHODS.htm>
- van Wyk, B. (2009). *Research design and methods*. Recuperado de University of the Western Cape:  
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43226041/Research\\_and\\_Design\\_I1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DResearch\\_design\\_and\\_methods\\_Part\\_I.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F2019081](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43226041/Research_and_Design_I1.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DResearch_design_and_methods_Part_I.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F2019081)
- Veugelers, R. (2017). *The challenge of China's rise as a science and technology powerhouse*. Recuperado de Policy Contribution n° 19: <https://bruegel.org/wp-content/uploads/2017/07/PC-19-2017.pdf>
- Wentz, E. (2014). *How to Design, Write, and Present a Successful Dissertation Proposal*. Arizona State University.
- Wo-lap, W. L. (2016). *Getting lost in 'One Belt, One Road'*. Recuperado de Ejinsight:  
<http://www.ejinsight.com/20160412-getting-lost-one-belt-one-road/>
- World Bank. (2018). *New country classifications by income level: 2017-2018*. Recuperado de <http://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications-income-level-2017-2018>
- World Bank. (2018). *The Human Capital Project*. Recuperado de World Bank Group:  
<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- World Bank. (2018). *The World Bank In Middle Income Countries* . Recuperado de Overview:  
<https://www.worldbank.org/en/country/mic/overview>

- World Bank. (2018). *The World Bank In South Asia*. Recuperado de The World Bank:  
<https://www.worldbank.org/en/region/sar/overview>
- World Bank. (2019). *How Countries in Southeast Asia are Working Together to Accelerate Human Capital Development*. Recuperado de The World Bank:  
<https://www.worldbank.org/en/news/feature/2019/09/28/how-countries-in-southeast-asia-are-working-together-to-accelerate-human-capital-development>
- World Economic Forum. (2013). *Insight Report*. Recuperado de The Human Capital Report:  
[http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_HumanCapitalReport\\_2013.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_HumanCapitalReport_2013.pdf)
- World Health Organization. (2013). *Fact sheet no 332: Early child development*. World Health Organization.
- WTO. (2016). *World Trade Statistical Review*. Recuperado de World Trade Organization. Geneva:  
[www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/wts2016\\_e/wts2016\\_e.pdf](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/wts2016_e/wts2016_e.pdf).
- WTO. (2018). *Short-term Trade Statistics database*. Recuperado de World Trade Organization:  
[www.wto.org/english/res\\_e/statis\\_e/short\\_term\\_stats\\_e.htm](http://www.wto.org/english/res_e/statis_e/short_term_stats_e.htm)
- Yang, Z., & Zeng, X. (2019). *Envisioning the Impact of the Belt and Road Initiative on Regional Labor Markets*. Chinese Academy of Sciences: London School of Economics and Political Sciences. Recuperado de London School of Economics and Political Sciences. Chinese Academy of Sciences.

## ANEXOS

### Anexo A

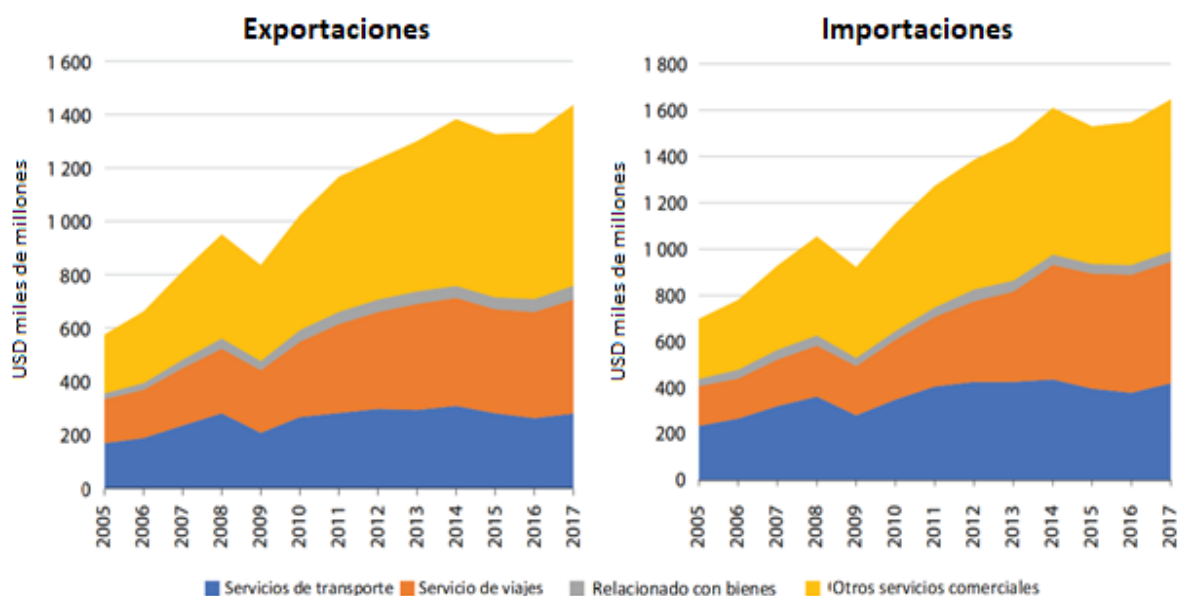
Crecimiento del comercio de mercancías en Asia Pacífico (desarrollada, en desarrollo y en desarrollo excluyendo a China), 2007-2017



Fuente: mediciones de la ESCAP basadas en los datos de los países a partir de la Base de Datos de las estadísticas de la Organización Mundial del Comercio (OMC), 2018.

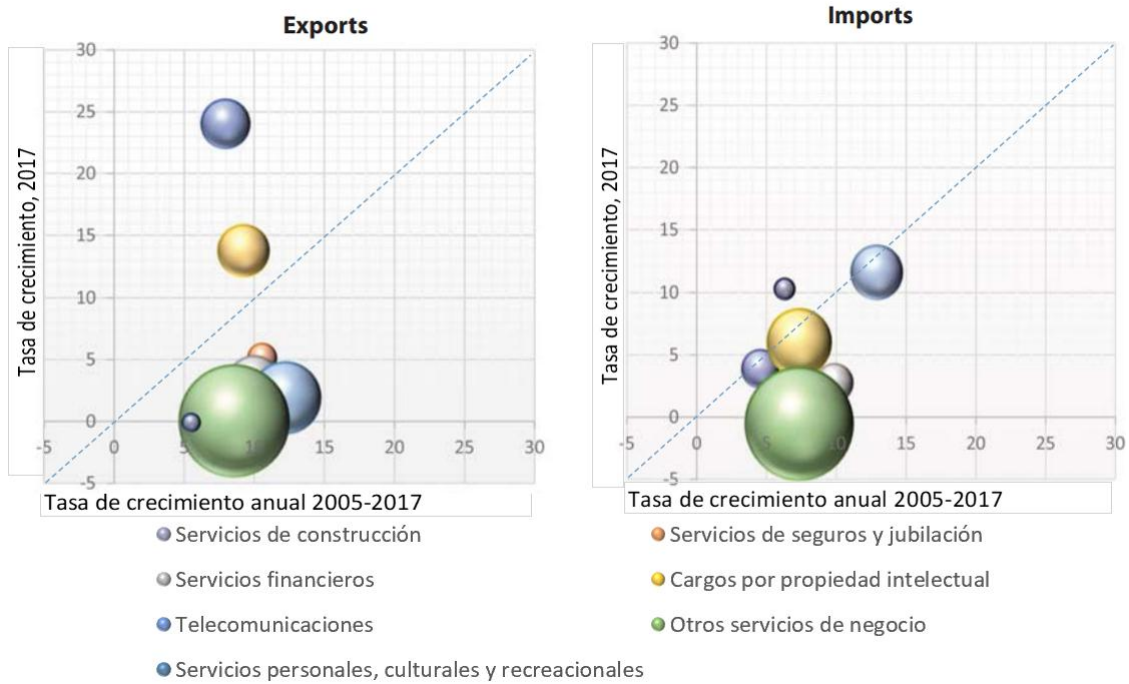
### Anexo B

Comercio de servicios en Asia Pacífico, por sectores (2005-2017)



Fuente: Mediciones de ESCAP basadas en el *International Trade Statistics Database* de la OMC, 2018

**Anexo C**  
**Crecimiento del sector ‘otros servicios’, por subsectores (2005-2017)**



Nota: El tamaño de la burbuja representa la participación de cada subcategoría en el total de las exportaciones/importaciones de la región de Asia Pacífico en 2017.

Fuente: Mediciones de ESCAP basadas en el *International Trade Statistics Database* de la OMC, 2018  
 Elaborado por: Andrés Herrera Velasco, 2019

**Anexo D**  
**Resultados modelo de Borensztein, De Gregorio y IED y crecimiento del PIB per**  
**cápita: panel de dos décadas (1970–89)**

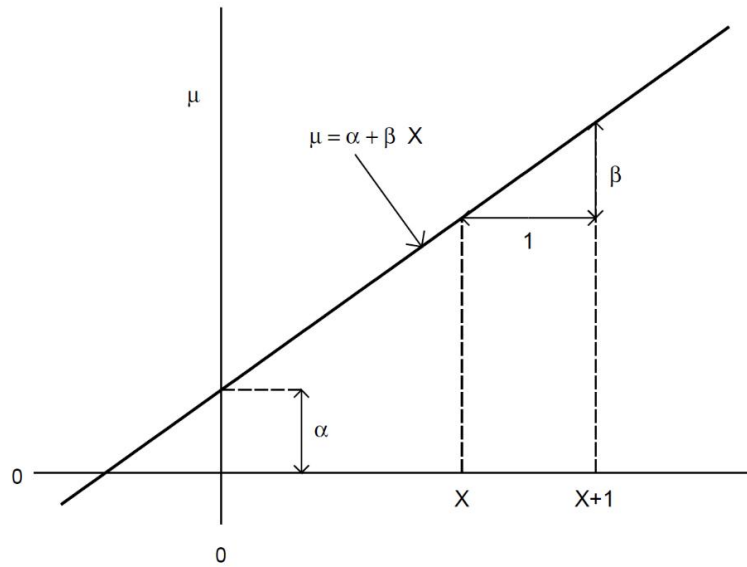
Independent variable	Regression number						
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
	Coefficient (standard error)						
Log (initial GDP)	-0.0124 (0.0040)	-0.0126 (0.0043)	-0.0122 (0.0039)	-0.0100 (0.0041)	-0.0125 (0.0041)	0.0061 (0.0044)	-0.0111 (0.0050)
Schooling	0.0162 (0.0044)	0.0142 (0.0043)	0.0128 (0.0045)	0.0078 (0.0044)	0.0058 (0.0043)	0.0033 (0.0042)	0.0005 (0.0005)
Government consumption	-0.0969 (0.0339)	-0.0870 (0.0330)	-0.0811 (0.0333)	-0.0818 (0.0326)	-0.0817 (0.0323)	-0.0668 (0.0323)	-0.0435 (0.0316)
Log (1+black market premium)	-0.0183 (0.0055)	-0.0180 (0.0054)	-0.0185 (0.0054)	-0.0188 (0.0060)	-0.0125 (0.0052)	-0.0104 (0.0054)	-0.0113 (0.0054)
FDI	0.6590 (0.4689)		-0.8489 (0.7203)	-1.0190 (0.6883)	-1.3665 (0.6746)	-1.4628 (0.6612)	-1.8535 (0.6759)
<b>FDI*schooling</b>		<b>1.0659</b> (0.3850)	1.6231 (0.6086)	1.3891 (0.5715)	1.6639 (0.5743)	1.6531 (0.5930)	1.6365 (0.6365)
Sub-Saharan African dummy				-0.0188 (0.0060)	-0.0200 (0.0060)	-0.0197 (0.0064)	-0.0253 (0.0068)
Latin American dummy				-0.0202 (0.0057)	-0.0221 (0.0058)	-0.0219 (0.0067)	-0.0155 (0.0070)
Assassinations					-0.0024 (0.0124)	-0.0092 (0.0128)	-0.0050 (0.0129)
Wars					-0.0077 (0.0050)	-0.0024 (0.0057)	-0.0002 (0.0057)
Political rights (1 best, 7 worst)					-0.0032 (0.0014)	-0.0023 (0.0014)	-0.0001 (0.0014)
Financial depth						0.0011 (0.0117)	0.0031 (0.0117)
Inflation rate						-0.0119 (0.0090)	-0.0087 (0.0092)
Institutions (1 worst, 10 best)							0.0056 (0.0019)
<b>R<sup>2</sup>-adjusted, individual</b>	0.28(69)	<b>0.32(69)</b>	0.33(69)	0.34(69)	0.37(69)	0.32(64)	0.39(58)
periods (No. of obs.)	0.08(69)	0.10(69)	0.08(69)	0.23(69)	0.19(69)	0.21(67)	0.15(60)
<b>Education threshold</b>			<b>0.52</b>	0.73	0.82	0.89	1.13
(No. countries > threshold)			(46)	(38)	(32)	(29)	(22)

Fuente: How Does Foreign Direct Investment Affect Economic Growth? (Borensztein; De Gregorio y

Lee, 1998: 124).

### Anexo E

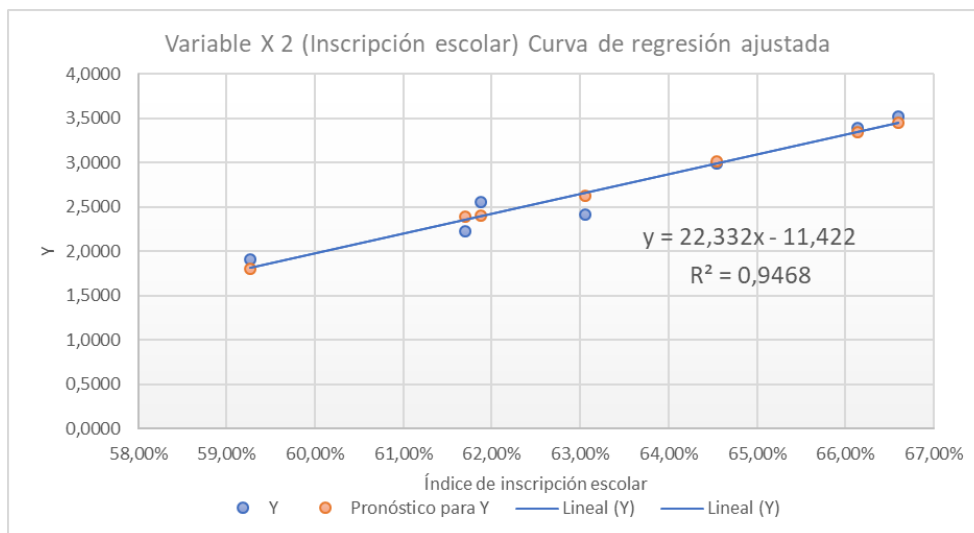
Interpretación de los coeficientes de regresión de un modelo de regresión lineal simple



Fuente: London School of Economics and Political Science, 2018

### Anexo F

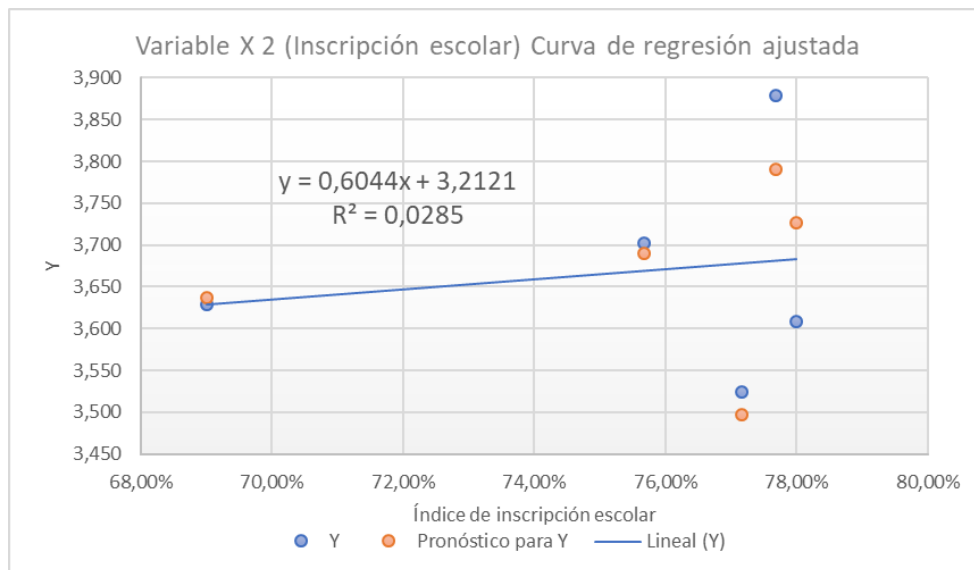
Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 2.5. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar. Período: 2006-2012



Realizado por: Autor, 2019

### Anexo G

Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 2.9. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>2</sub>: Inscripción escolar. Período: 2013-2017



Realizado por: Autor, 2019

### Anexo H

Regresión lineal simple. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: IED china. Período: 2006-2017

#### Resumen

<i>Estadísticas de la regresión</i>	
Coefficiente de correlación múltiple	0,664938804
Coefficiente de determinación R <sup>2</sup>	0,442143613
Error típico	0,522328806
Observaciones	12

#### ANÁLISIS DE VARIANZA

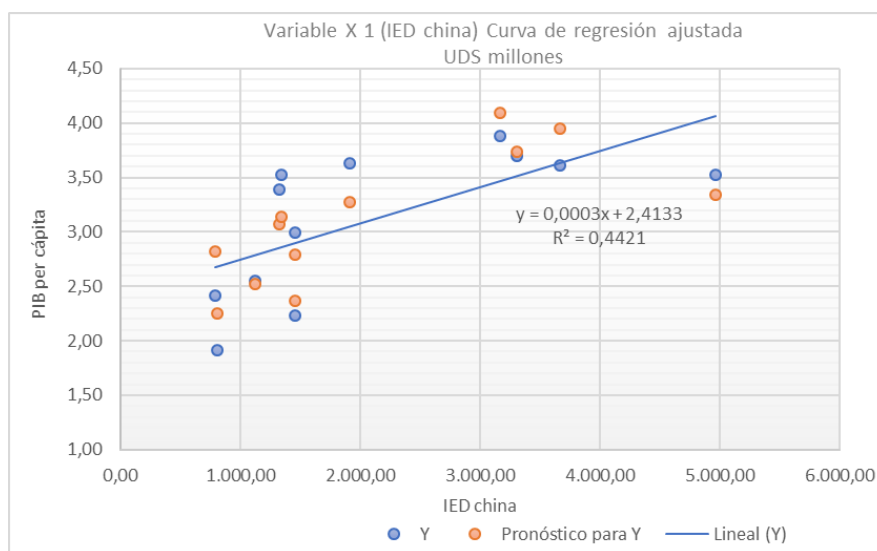
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	1	2,162364497	2,162364497	0,018308554
Residuos	10	2,728273819	0,272827382	
Total	11	4,890638316		

	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>
Intercepción	2,413252108	0,290896387	8,295916402	8,55431E-06
Variable X 1 (IED china)	0,00033187	0,000117882	2,815272729	0,018308554

Realizado por: Autor, 2019.

### Anexo I

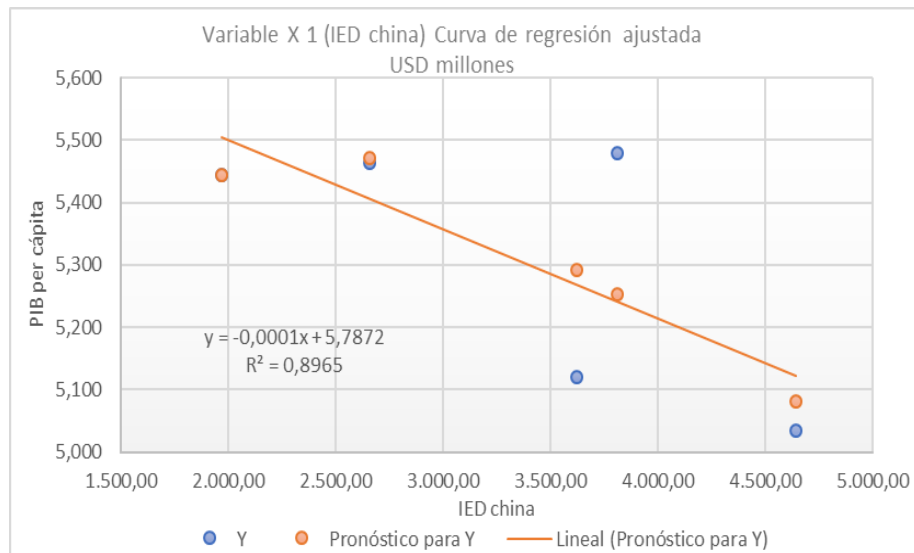
Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple de la tabla 3.4. Variable Y: PIB per cápita Asia Pacífico, variable X<sub>1</sub>: IED china Período: 2006-2017



Realizado por: Autor, 2019.

### Anexo J

Curva de regresión ajustada para la regresión múltiple 3.8. Variable Y: PIB per cápita Sudeste Asiático, variable X<sub>1</sub>: IED china Período: 2013-2017



Realizado por: Autor, 2019.