

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales**

**Escuela Profesional de Ingeniería Comercial**

**“EFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA SOBRE  
EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ,  
PERIODO 1995-2019”**

**TESIS**

**Presentada por:**

Bach. Wendy Geraldine Pozo Castillo

**Para optar el Título Profesional de:**

**INGENIERO COMERCIAL**

**TACNA – PERÚ**

**2022**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias Jurídicas y Empresariales**

**Escuela Profesional de Ingeniería Comercial**

**EFFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ,  
PERIODO 1995-2019**

Tesis sustentada y aprobada el 22 de diciembre del 2022; estando el jurado calificador integrado por:

PRESIDENTE :  .....

Dr. Jesús Amadeo Olivera Cáceres

SECRETARIO :  .....

Dr. Luis Alberto Rocchetti Herrera

VOCAL :  .....

Mgr. Melina Zegarra Aquino

ASESOR :  .....

Dr. Pedro Pablo Chambi Condori

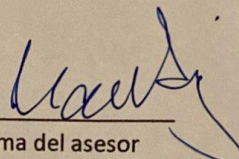
## CERTIFICADO DE SIMILITUD

YO, Dr. Pedro pablo chambi Condori en mi condición de asesor acreditado de la tesis titulada "EFECTO DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA SOBRE EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, PERIODO 1995-2019" presentada por la Bachiller Wendy Geraldine Pozo Castillo para optar al título profesional de Ingeniería Comercial.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual Turnitin cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 7%. Por lo que **CERTIFICO LA SIMILARIDAD** de la tesis está de acuerdo al nivel **PERMITIDO** para continuar con los tramites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado con fines de continuar con los respectivos trámites para su obtención del título.



  
Firma del asesor  
DNI: 00510839

Nombre y apellidos del asesor: Dr. Pedro Pablo Chambi Condori

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por ser mi guía y acompañante incondicional;  
a mi familia, por su amor, cariño y valores inculcados;  
y a todos mis docentes, por su apoyo brindado durante  
mi formación académica-profesional.

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT.....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1 Planteamiento del problema .....	2
1.2 Formulación del Problema.....	5
1.2.1 Problema General.....	5
1.2.2 Problemas Específicos.....	5
1.3 Justificación e importancia .....	5
1.4 Objetivos.....	6
1.4.1 Objetivo General .....	6
1.4.2 Objetivos Específicos .....	6
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 Antecedentes del estudio .....	8
2.2 Bases Teóricas .....	13
2.2.1 Crecimiento económico.....	13
2.2.1.1 Definición de crecimiento .....	13
2.2.1.2. Métodos de medición del PBI .....	15
2.2.1.3. Teorías básicas.....	18

a.	Teoría del Crecimiento Económico .....	18
b.	Teoría de Neoclásica de Solow – Swan.....	19
c.	Teoría Estructuralista.....	20
d.	Teoría del Crecimiento Económico Endógeno.....	20
2.2.2.	Inversión extranjera directa .....	24
2.2.2.2.	Definición de inversión .....	24
2.2.2.3.	Teorías clásicas.....	26
a.	La teoría Ricardiana sobre las ventajas comparativas .....	27
b.	La teoría de Heckscher-Ohlin .....	27
2.3.	Definición de términos básicos .....	32
<b>CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO .....</b>		<b>36</b>
3.2.	Hipótesis .....	36
3.2.1.	Hipótesis General .....	36
3.2.2.	Hipótesis Específicas.....	36
3.3.	Definición operacional de las variables .....	37
3.4.	Limitaciones/Alcances de la investigación.....	37
3.5.	Tipos y nivel de la Investigación .....	38
3.5.1.	Tipo de investigación .....	38
3.5.2.	Nivel de la Investigación.....	38
3.6.	Caracterización o tipo del diseño de investigación.....	38
3.7.	Técnica.....	38

3.8.	Población y muestra de estudio.....	39
3.9.	Tratamiento de datos (análisis estadístico) .....	39
CAPÍTULO IV RESULTADOS .....		41
4.2.	Resultados .....	41
4.3.	Análisis de causalidad y cointegración de largo plazo .....	51
DISCUSIÓN .....		68
CONCLUSIONES .....		70
RECOMENDACIONES .....		72
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....		73
ANEXOS.....		76

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Definición operacional de las variables .....	37
<b>Tabla 2</b> Flujos de Inversión extranjera directa 1995-2019.....	41
<b>Tabla 3</b> Crecimiento económico real del Perú de 1995-2019 .....	44
<b>Tabla 4</b> Resultados de análisis descriptivo.....	50
<b>Tabla 5</b> Test de Causalidad de Granger para las variables IED y PBI, con 3 rezagos.....	51
<b>Tabla 6</b> Modelo de mínimos cuadrados ordinarios entre el IED y PBI .....	53
<b>Tabla 7</b> Test de raíz unitaria obtenido por la prueba ADF.....	55
<b>Tabla 8</b> Test de cointegración de Johansen entre la variable IED y PBI .....	57
<b>Tabla 11</b> Prueba de rezagos para estimación del modelo de Vectores de Autoregresión (VAR).....	63
<b>Tabla 12</b> Valores estimados de la función impulso – respuesta por Cholesky .....	64

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Entradas de IED mundiales y por grupo económico 2007-2018 (miles de millones de dólares) .....	3
<b>Figura 2</b> Entradas de IED 2010-2018 (En millones de dólares y porcentajes del PIB).....	4
<b>Figura 3</b> Producto bruto interno por sectores económicos, periodo 1995-2019 (millones S/ 2007) - (variaciones porcentuales) .....	22
<b>Figura 4</b> Inversión Extranjera Directa en el Perú por país de domicilio-diciembre 2021 (variaciones porcentuales).....	30
<b>Figura 5</b> Inversión Extranjera Directa por sector económico-diciembre 2021 (variaciones porcentuales) .....	30
<b>Figura 6</b> Principales inversionistas de aportes de capital, en el periodo 2011 al 2021 .....	31
<b>Figura 7</b> Flujos de inversión extranjera directa 1995-2019 .....	42
<b>Figura 8</b> Crecimiento económico real del Perú de 1995-2019.....	45
<b>Figura 9</b> Resumen del comportamiento de los sectores económicos y la IED .....	48
<b>Figura 10</b> <i>Residuos del modelo de mínimos cuadrados ordinarios</i> .....	54
<b>Figura 11</b> <i>Análisis de impulso – respuesta para cada sector económico frente a la IED</i> .	66

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación analiza el impacto de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico del Perú, estableciendo un modelo VAR (Vector autorregresivo) y VEC (Vector de Corrección de Errores) en Eviews con datos trimestrales recopilados del Banco Central de Reserva del Perú y Pro inversión para el periodo 1995-2019, que seguidamente se organizaron en gráficos que muestran la evolución de las variables durante los años de estudio y también el coeficiente de correlación entre ellas.

El modelo planteado cumple con los supuestos que los datos son estacionarios y no tienen presencia de raíz unitaria, verificando a través del método de Cointegración de Johansen que tienen más de 1 vector de cointegración. Resaltando la validez para la aplicación del modelo VEC que establece una relación positiva y significativa entre ambas variables expresadas en millones de soles.

Los resultados de la investigación concluyen ante un incremento de una unidad monetaria de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del Perú, expresado en millones de soles, se registraría un incremento en el PBI de 36.02828 millones de soles a precio de año base 2007. Mientras que el modelo VAR de crecimiento económico del sector minero, manufacturero y de servicios en función de la IED, evidenció un Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) de 98.64 %, 97.79 % y 99.58 %, respectivamente.

**Palabras clave:** Inversión extranjera directa, crecimiento económico, sector minero, sector manufacturero, sector de servicios.

## ABSTRACT

This research work analyzes the impact of foreign direct investment on the economic growth of Peru, establishing a VAR (Autoregressive Vector) and VEC (Vector Error Correction) model in Eviews with quarterly data collected from the Central Reserve Bank of Peru. and Pro investment for the period 1995-2019, which were then organized into graphs that show the evolution of the variables during the years of study and also the correlation coefficient between them.

The proposed model complies with the assumptions that the data are stationary and do not have the presence of a unit root, verifying through the Johansen Cointegration method that they have more than 1 cointegration vector. Highlighting the validity for the application of the VEC model that establishes a positive and significant relationship between both variables expressed in millions of soles.

The results of the investigation conclude that before an increase of a monetary unit of Foreign Direct Investment in the economic growth of Peru, expressed in millions of soles, an increase in GDP of 36.02828 million soles would be registered at the price of the base year 2007. While the VAR model of economic growth of the mining, manufacturing and services sectors based on FDI, showed a Coefficient of Determination (R<sup>2</sup>) of 98.64%, 97.79% and 99.58%, respectively.

**Keywords:** foreign direct investment, economic growth, mining sector, manufacturing sector, commercial sector.

## INTRODUCCIÓN

La inversión extranjera directa (IED) ha sido uno de los factores claves para impulsar el crecimiento económico en las economías, sobre todo en aquellas que se encuentran en vías de desarrollo, ya que otorga tecnología avanzada, oferta de empleos, y dinamiza el comercio internacional, además de mejorar la competitividad empresarial. No obstante, existen discrepancias acerca del impacto que genera las entradas de IED, puesto que, para algunos críticos puede producir la fuga de capital humano, la exigencia de grandes retos de competitividad para las empresas locales, y la gestión macroeconómica eficiente de los flujos de capitales.

Ante esta situación, se busca analizar el impacto que tiene la inversión extranjera directa en el crecimiento económico para definir el tipo y nivel de relación que mantienen dichas variables, con el objetivo de diseñar mejores incentivos y políticas públicas, orientadas a generar mayor atracción de capitales extranjeros en el país.

En la primera parte del trabajo, se expone el problema de la investigación junto a los objetivos. En el segundo capítulo, se desarrolla el marco teórico de la variable inversión extranjera directa y del crecimiento económico. En el tercer capítulo, se aborda el marco metodológico que se utilizará. Para finalizar, en el cuarto capítulo, se examinan los resultados conseguidos con los esperados, además se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

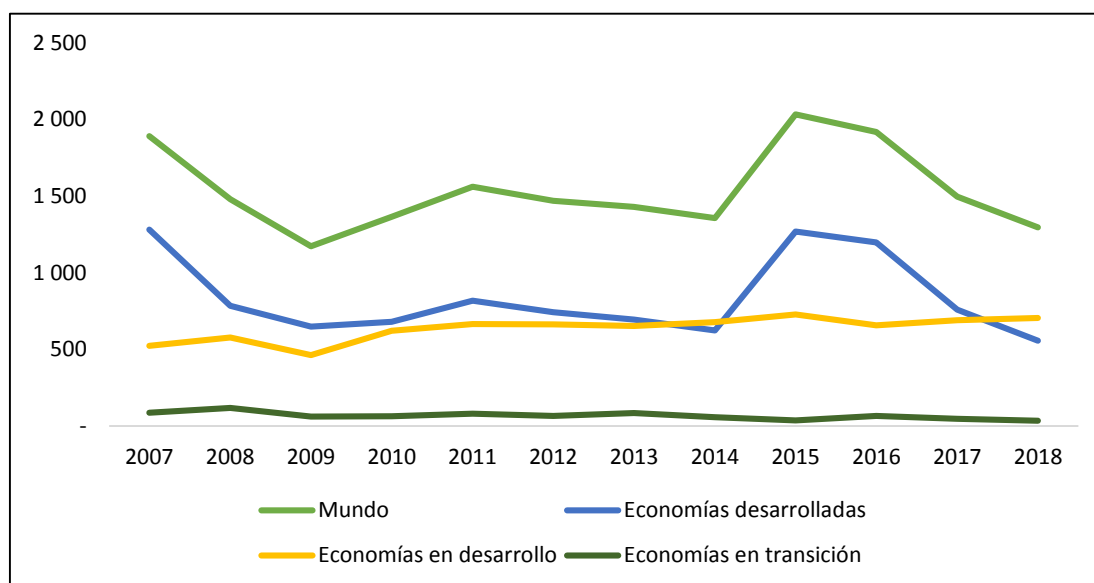
### 1.1 Planteamiento del problema

Hoy en día, existe una interdependencia notable entre las economías de diferentes países a nivel mundial, las cuales han permitido el desarrollo del comercio internacional a través de los años. Por otra parte, se encuentra también las grandes inversiones de capital que han favorecido y aportado notablemente al intercambio de mercancías, teniendo como escenarios más atractivos aquellos países con variables macroeconómicas estables y sectores en desarrollo. Es así, que existe una gran necesidad y lucha por tener acceso a capitales extranjeros, sobre todo por parte de países emergentes y en desarrollo, para así potencializar su desarrollo económico.

Según el Informe sobre las Inversiones en el Mundo 2019, respecto a los flujos globales de inversión extranjera directa (IED) continuaron decreciendo en el 2018, en 13 %, ubicándose en 1,3 billones de dólares, reducción llevada a cabo por las operaciones de repatriación de multinacionales de los EEUU (Figura 1). Las entradas de IED para las economías desarrolladas disminuyeron a su nivel más bajo desde el año 2004, luego de una reducción del 27 %. Respecto a los países en desarrollo estos lograron permanecer más sólidos, con un leve crecimiento del 2 %. Es así que la cuota de los países en desarrollo en la IED global creció hasta conseguir el 54 %. África se vio beneficiada con un incremento de entradas de 11 % orientada a captar recursos naturales. En relación a las economías en transición continuaron disminuyendo en 2018, a un valor de 28 %, a 34.000 millones de dólares, causado por una minoración del 49 % de los flujos hacia la Federación de Rusia.

**Figura 1**

*Entradas de IED mundiales y por grupo económico 2007-2018 (miles de millones de dólares)*

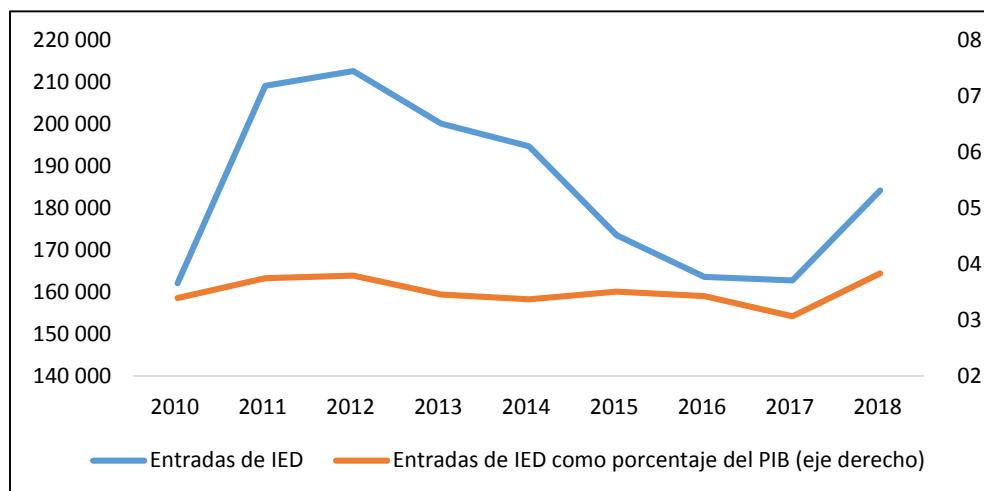


*Nota.* El gráfico representa la evolución a través de los años, de los ingresos de IED por cada tipo de grupo económico. Obtenido del Informe Sobre Las Inversiones en el Mundo.

Los datos reportados por la CEPAL, indican que en el año 2018 se registró un ingreso de 184.287 millones de dólares de IED para América Latina y el Caribe, lo que representa un 13,2 % más que el año anterior. Con este registro logró detenerse la tendencia de decrecimiento registrada los últimos cinco años, pero a pesar de ello no se logró conseguir el volumen registrado en los periodos de mayor auge en el que el gran desarrollo de actividades extractivas y el dinamismo en las economías de la región captaba el interés de las transnacionales. A su vez a pesar de un bajo aumento del PIB el último año, la contribución de la IED en el PIB logró obtener un crecimiento porcentual del 3.1 % al 3.8 %. (Figura 2)

## Figura 2

Entradas de IED 2010-2018 (En millones de dólares y porcentajes del PIB)



*Nota:* La presente figura fue obtenida del Reporte de Inversión Extranjera Directa en América Latina y Caribe de la CEPAL.

En nuestro país, CEPAL, reportó que el descenso del precio internacional de las materias primas en 2018 afectó en la IED que obtuvo el Perú, que fue de 6.488 millones de dólares, lo que representa un 5,4 % menor que el año anterior. Una razón de este acontecimiento radica en que alrededor del 70 % son exportaciones de productos metales y minerales, además de que la gran mayoría de las empresas multinacionales realizan operaciones relacionadas a este sector de manera directa o indirecta.

Por lo expuesto anteriormente, el problema identificado por la presente investigación radica en que existe un desconocimiento preciso de la utilidad que puede significar la IED bajo un contexto de apertura económica, así como, en cuánto viene impactando al crecimiento económico, la disminución de la desigualdad y pobreza del país. Por consiguiente, sería esencial conocer si se encuentra una relación significativa en cuanto a la mayor llegada de IED y el crecimiento presentado en los últimos años, y de ser así, aportaría esta información para que el Estado replantee sus actitudes y políticas para la canalización y administración adecuada de la IED en beneficio y mayor desarrollo del país.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el período 1995-2019?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

- ¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Minero del Perú, registrado en el período 1995-2019?
- ¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Manufacturero del Perú, registrado en el período 1995-2019?
- ¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector de Servicios del Perú, registrado en el período 1995-2019?

## **1.3 Justificación e importancia**

Gracias a la globalización y el desarrollo de los negocios internacionales, es que los países centran sus esfuerzos en abrir los mercados para ampliar su participación y mejorar la competitividad de las empresas en el mercado internacional.

Por otra parte, el hecho de propiciar y motivar una mayor inversión extranjera en nuestro país genera mayores beneficios de la misma, principalmente, por el papel que juega en la balanza de pagos y la otra más importante para los habitantes, centrada en el desarrollo productivo de un país.

Refiriéndonos al primer punto de aporte, que es el de la balanza de pagos, está enfocado al aspecto macroeconómico y los beneficios que generan estos flujos de inversión extranjera, en los resultados y cifras en el país. El segundo aspecto, de sentido microeconómico, explica su importancia a nivel del impacto local que tiene, especialmente en la transferencia de

tecnología, creación de cadenas productivas, mayor conocimiento, entrenamiento del recurso humano, entrega de calidad y mejora continua de procesos (CEPAL, 2019).

Por otra parte, es importante el estudio de la inversión extranjera, basándonos en la literatura, ya que las teorías neoclásicas de crecimiento, que sostienen que la inversión que se presente, sea nacional o extranjera, serán un factor muy importante en el incremento de capital y por ende en el nivel de crecimiento de la producción en un período determinado (Solow, 1956).

En cuanto a la justificación teórica de la investigación, permitirá aportar y sumar al conocimiento ya existente del tema, ya que se busca probar la relación existente entre la inversión extranjera directa en el crecimiento económico, como un factor determinante del mismo. Así mismo, permitirá validar las teorías existentes que respaldan una relación directa de ambas variables.

Respecto a la justificación práctica, nos ayudará a identificar los niveles de inversión extranjera directa y la tendencia del crecimiento económico en el país, lo cual es aplicable para las distintas investigaciones que se pretendan desarrollar en esta área del conocimiento con las variables analizadas, en base a la data histórica registrada.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Determinar el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 1995-2019.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Analizar el nivel de impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del sector Minero del Perú, en el período 1995-2019.

- Evaluar el nivel impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Manufacturero del Perú, registrado en el período 1995-2019.
- Medir el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector de Servicios del Perú, registrado en el período 1995-2019.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes del estudio

El estudio tiene como antecedentes las siguientes referencias a nivel nacional:

(Jordán, 2015), en su tesis titulada: “La inversión extranjera directa y su impacto económico en el Perú periodo 1993 – 2013” presentada en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, concluye:

- Los resultados monetarios obtenidos de la IED en escala global se constituyeron como un factor elemental del crecimiento económico, a través de políticas bien implementadas que han resaltado la función que cumple en las economías de gran escala. En los periodos comprendidos entre 1993 a 2013, se establecieron los flujos que fueron representados por una tasa de rendimiento obtenido de 9.8 %, que es un valor alto que pretende explicar los efectos generados en las economías emergentes desde el año 2011. Para el caso peruano, dicha tasa obtenida en función de los flujos de IED se obtuvo un valor de 13.8 %; infiriendo que dichos indicadores son parte de la solidez financiera del Perú en función de la IED, respaldado por países como España (26 %), Reino Unido (18 %), Estados Unidos (16 %), Países Bajo (7 %), Chile y Panamá (5 %), que destacaron porcentajes significativos desde el año 1993 a 2013.
- Considerando el avance en materia económica bajo la función productiva que desarrolla Cobb Douglas en el modelo de estimación que facilita la medición del impacto del IED, establece de manera concisa y a largo plazo según las variables de estudio, contribuyendo a entender los resultados que se obtuvieron de la estimación de dicho modelo bajo la siguiente premisa, si se registra un incremento

del 10 % en la variable IED, el crecimiento económico tendría un incremento de 5.1 %. Además, el aspecto educativo considerado un previo análisis de las variables que se relacionan con el talento humano evidencian los resultados que se desean obtener. Dichos resultados obtenidos son de gran relevancia para la revisión de literatura en las economías de los países, que consideran la IED como una variable de crecimiento que aporta a la liquidez de los choques externos, un incremento del comercio de bienes y servicios internacionales; y finalmente, aportan a la productividad y capacidades del personal de trabajo.

- Considerando los efectos de la IED en relación a la tasa de empleabilidad, se debe considerar que los resultados están replicados para la curva de demanda del factor de trabajo que evidencia rasgos que se esperan en las variables planteadas. Se establece que el salario real tiene una pendiente negativa y el ingreso tiene un comportamiento contrario con pendiente positiva según se tiene conocimiento por la teoría económica. Por lo tanto, las variables de estudio guardan relevancia con la IED, que evidencia los resultados positivos que se obtienen de la obtención de nuevos puestos de trabajo en el periodo estudiado. Considerando que un incremento del 10 % en la inversión extranjera directa, produce un aumento del 4 % de la tasa de empleabilidad.

(Chanduví, 2017), en su tesis llamada: “Inversión extranjera directa y su relación sobre el crecimiento económico del Perú durante 1980-2015”, presentada en la Universidad San Ignacio de Loyola, sustenta:

- Considerando el grado de interrelación que prevalece entre el IED y el crecimiento económico de un país, a través de los años. Se puede establecer que un incremento en los flujos que están inmersos de la IED produce un efecto positivo y un

incremento notable específico de 21.15877 respecto el crecimiento económico del Perú, que se está analizando desde el año 1980 al 2015.

- El aumento tiene una pendiente positiva frente a un incremento que ocurre en la IED en relación al crecimiento económico que se registra en el sector de construcción del Perú, desde el año 1980 al 2015.
- El aumento tiene una pendiente positiva frente a un incremento que ocurre en la IED en relación al crecimiento económico que se registra en el sector de minería e hidrocarburos del Perú, desde el año 1980 al 2015.
- El aumento tiene una pendiente positiva frente a un incremento que ocurre en la IED en relación al crecimiento económico que se registra en el sector de servicios del Perú, desde el año 1980 al 2015.

(Sucapuca, 2015), en su tesis titulada: “Efectos de la inversión extranjera directa en el crecimiento de la economía peruana, periodo 1991-2014”, presentada en la Universidad Nacional del Altiplano, sostiene:

- La investigación presenta como principal rol los flujos de inversión en la economía nacional a través de la estimación de un modelo econométrico por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO).
- En el año 2014 los principales socios aportaron mayor inversión extranjera directa hacia el Perú fueron España (19 %), Reino Unido (18 %) y los Estados Unidos de Norteamérica (14 %).
- Según el modelo econométrico muestra que, si la inversión extranjera directa tiene un incremento en la unidad de expresión, el PBI tendrá un incremento de 4 unidades en la misma expresión. Por otro lado, señala que las variaciones que están dentro del flujo de la IED tienen una repercusión negativa en relación a los resultados del

crecimiento económico, interpretando que generan un mayor grado de incertidumbre entre los potenciales inversionistas.

- Durante el periodo de estudio se muestra que la IED del Perú aumenta, principalmente el sector minero, representando el mayor monto de absorción con 24 %, consecuente del sector financiero de 18 %, comunicaciones 17 % e industria con 14 %, los cuales aportan al desarrollo sostenible a largo plazo del Perú.

En el ámbito internacional, se presentan las siguientes referencias.

(Armijos & Olaya, 2017), en su artículo titulado: “Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015, un análisis de cointegración”, presentada en la Universidad Nacional de Loja, concluye:

- El objetivo del trabajo de investigación es analizar el nivel de IED sobre el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 1980-2015 a través de la estimación de un modelo de mínimos cuadrados ordinarios junto al modelo de vector de corrección de error para establecer la relación de las variables en el corto y largo plazo.
- Los resultados muestran que Ecuador tiene un deficiente grado de capital que perjudica la IED y tiene repercusión en el deficiente grado de gasto público. Por tanto, la IED tiene una asociación en el corto y largo plazo del crecimiento que se registra a nivel económico.
- Los gastos ejecutados por el Estado es una variable que tiene una pendiente y efecto positivo en los resultados que se registran en el crecimiento económico, no obstante, no tiene un efecto significativo puesto que dichos gastos no guardan relación con el incremento del capital.

- El test de cointegración establece la notoriedad de los 3 vectores que cointegran según las variables que se plantean en la estimación del modelo, en conjunto con la variable dummy, por lo cual los valores obtenidos evidencian un nivel de equilibrio que es sostenible a largo plazo.

(Cerquera & Rojas, 2020), en su artículo llamado: “Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia”, presentado en la Revista Facultad de Ciencias Económicas, sustenta:

- Esta investigación pretende realizar un análisis entre la IED y el crecimiento económico que se registra para el país de Colombia que comprende desde el año 2000 al 2019. Considerando un test de cointegración y se plantea un modelo vectorial de corrección de error (VEC).
- Los datos obtenidos evidencian que el IED y el crecimiento económico tienen una interrelación que está correctamente equilibrada a largo plazo. Se detectaron características propias de la economía que son trascendentales para obtener flujos de inversión significativos y crecientes. No obstante, la IED tiene una correlación en nivel moderado respecto el crecimiento de la economía.
- Complementando, se encontró que prevalece una relación que corresponde a la causalidad unidireccional que comprende ambas variables, interpretándose que un incremento de los flujos de inversión en materia foránea no implica estrictamente que repercutirá positivamente en el crecimiento económico.

(Rivas & Puebla, 2016), desarrolló el estudio que lleva como título: “Inversión extranjera directa y crecimiento económico”, presentado en la Revista Mexicana de Economía y Finanzas, llegando a las siguientes conclusiones:

- El objetivo del estudio es conocer y analizar los efectos de la recepción de los flujos de inversión extranjera sobre el crecimiento económico en México.
- Se adoptaron variables en el contexto nacional considerando un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), considerando una ampliación con la aplicación de Datos de Panel. Desde el año 2000 al 2012, se establecen como principales variables el PBI, empleabilidad, nivel productivo de los trabajadores y datos de exportación.
- Los datos evidencian que el IED tiene 2 tipos de concentración a nivel particular, conformada por la entidad federativa y otros rubros que tienen participación en la economía. Y los flujos derivados de la IED se orientan a México que están en la búsqueda de las características de eficiencia en la actividad productiva, los principales flujos es identificar por los índices de productividad en el trabajo y el nivel de competencia en el contexto global.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Crecimiento económico**

#### **2.2.1.1 Definición de crecimiento**

Se define como un incremento notable de los resultados generados por materia económica. A su vez, es usual medirlo por las variaciones del PBI real que comprende varios años o décadas. De manera implícita se están adoptando procesos que tengan la capacidad suficiente para incrementar el nivel de calidad de vida de todos los ciudadanos de un país. Por tanto, es un indicador de gran relevancia e importancia para proporcionar información de los niveles de vida de un país y el rendimiento de todos los sectores económicos que permiten orientar con su información en un periodo de tiempo; sin dejar de lado la importancia del PBI Per Cápita que está más focalizado en la población. (Larrain & Sachs, 2004)

Podríamos referirnos al crecimiento económico, como un factor relevante e importante de la inversión extranjera directa en un país. Es de conocimiento que aquellos países que muestran en sus cifras un crecimiento económico uniforme y constante, es una situación que resulta atractivo y motiva a la inversión de otros países, lo que a la larga produce un mayor desarrollo como consecuencia de las IED horizontales y verticales (Lankes & Venables, 1996).

Por otra parte, se tiene también la información que brinda otros estudios empíricos, se establece una correlación con pendiente positiva que existe entre el crecimiento de la economía y la inversión extranjera. Pero esta relación sería mayor en aquellos países en desarrollo a diferencia de los países ya desarrollados. A su vez, se sabe también que el crecimiento económico en un país, puede verse también afectado por otras variables económicas, sociales e institucionales del gobierno, que también afectan la decisión previa a una inversión.

De acuerdo a Blanchard et al. (2012), establece que la forma de medir el PBI se realiza en 2 modalidades según su interpretación: Términos reales y nominales, de la siguiente manera:

- Según términos nominales, hace referencia a la sumatoria medidos en cantidades de servicios y bienes ofertados al consumidor final, que están debidamente elaborados y multiplicados, según su nivel de precio corriente en un periodo determinado de tiempo.
- Según términos reales, hace referencia a la sumatoria de las cantidades de servicios y bienes finales que se producen y se multiplican por un precio determinado en un año fijo, denominado año base. Con la finalidad que sirva para ser utilizado y multiplicado por cantidades según precios constantes en dicho periodo de tiempo.

Existen notables distinciones entre ambos términos, según el comportamiento de incremento o reducciones que surjan en los valores del PBI durante un periodo de tiempo. Considerando que en términos reales se logra una medición evolutiva más precisa del PBI,

puesto que se considera los niveles de inflación que están dados en el año base, según el índice de precios que figuró en ese momento.

### **2.2.1.2. Métodos de medición del PBI**

De acuerdo a la información de De Gregorio (2007), se establece que existen 3 métodos efectivos para una adecuada medición del PBI, siendo:

- Método del gasto

De acuerdo a este método se engloba a los gastos originados por los servicios y bienes que comercializan los distintos agentes económicos, a través de los hogares, las empresas y el Estado que están involucrados dentro del flujo circular de la economía del país, incluso a los rendimientos que se perciben de países extranjeros.

Considerando que dichos agentes económicos están involucrados en el cálculo del gasto para la economía, se facilita un modelo del PBI del método del gasto compuesto de la siguiente forma:

$$Y = C + I + G + XN$$

Y = Producto Bruto Interno

C = Nivel de consumo

I = Nivel de inversión

G = Gastos ejecutados por el Estado

XN = Exportaciones - Importaciones

Dicho consumo tiene un nivel de representación del gasto que ejecutan los distintos hogares y las entidades que no tienen un fin lucrativo, puesto que es el de mayor significancia

y prevalencia en la composición del PBI, compuesta por dos tercios del valor total del PBI en un periodo de tiempo.

Además, el nivel de inversión involucra todos los gastos que se ejecutan y cuantifican en bienes que perdurarán para la comercialización a largo plazo, sin ser consumidos, considerando bienes como máquinas, infraestructura en terrenos, entre otros. Involucra al sector público como el privado en sus operaciones.

Por otro lado, los gastos relacionados al Estado integra a las compras o servicios que se adquieren para consumo del gobierno en sus recursos disponibles, resaltando su aplicación en los sectores educativos, de defensa e integridad física de la población de un determinado país, en un periodo de tiempo.

Finalmente, el nivel de exportaciones netas que son un factor determinante para el cálculo del saldo que se registra en la balanza comercial proviene de una diferencia notable de las exportaciones menos la cantidad registrada en las importaciones, considerando que los clientes finales exigen diversos bienes que se importan y los clientes extranjeros suelen requerir y consumir bienes que son de origen nacional. Facilitando la determinación de la pendiente si es positiva o negativa según el resultado registrado en la balanza comercial.

- Método por el lado de producto

Para dicho método se realiza un cálculo según la cantidad de bienes y servicios producidos y que son entregados al consumidor o empresa final de la economía donde se está realizando el cálculo. Obviando la participación que tienen los agentes intermediarios para la utilización de los bienes finales que se designan a la producción de los mismos bienes.

Esta premisa es de vital importancia considerando que en la actualidad contemporánea de las instituciones se comercializa de manera recíproca. Destacando la importancia de diferenciar los bienes que son comercializados por intermediarios para requerir una producción

de un bien final en particular, de esta manera, se logra evitar que exista un doble conteo en los bienes que se producen o sufren alguna alteración para obtener un óptimo cálculo del valor del PBI.

La medición por el método de la producción, está dada por:

$$\text{PBI} = \text{Valor Bruto de Producción} - \text{Compras intermediarias}$$

Dicho valor obtenido considerando el cálculo bruto que se obtiene de la producción facilita el cálculo del valor total que se pretende calcular, involucrando todos los costos de los insumos resultan de los intermediarios, restando las adquisiciones que compran las empresas.

- Método por el lado de ingreso

Se obtiene del cálculo del PBI considerando el comportamiento que tienen los distintos agentes económicos, considerando como principal referencia la utilización e importancia del flujo circular de la economía, que engloba a todas las empresas que exigen y disponen de distintos factores de producción (capital y trabajo) que están a disposición de las necesidades de los hogares que requieren satisfacerla de manera rentable y con un beneficio en particular.

Bajo este método se facilitará el cálculo que resulta de la suma de todos los ingresos que están inmersos en el factor productivo de los agentes económicos mencionados, que están debidamente formuladas a través de la escala remunerativa, alquiler, interés, beneficio, impuestos y subsidios que otorga el Estado para las empresas y hogares que buscan un fin social específico.

Producto de que todos los gastos ejecutados y realizados por dichos agentes, a través del método del gasto deben tener un valor igual al método del ingreso.

Es importante señalar que para el caso peruano existe una medición típica a través del método del gasto que proporciona mayor información de las operaciones y desempeño de los distintos rubros económicos del Perú. Considerando que son parte del sector público y privado a través de los términos reales y nominales que están inmersos en la composición del PBI.

Dichos análisis que se ejecutan son supervisados por una entidad autónoma denominada Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), que busca recopilar toda la información histórica en tiempo real para divulgarla en su plataforma virtual con todos los datos reales y contemporáneos a la economía peruana. Esto facilita en gran magnitud a la comprensión de las variaciones que están expresados en valores nominales o reales, según la disposición de la información en todos los sectores económicos del Perú que aportan al flujo circular de la economía y generan un ambiente de bienestar económico.

### **2.2.1.3. Teorías básicas**

#### ***a. Teoría del Crecimiento Económico***

Nos basamos en los primeros autores que desarrollaron esta definición en base a sus investigaciones, los cuales son (Smith, 1776) y (Ricardo, 1817), que, en su obra principal, analizan la creación de riqueza y el comportamiento de aquellos países con economías capitalistas.

Por su parte, (Acemoglu, Johnson, Robinson, & Yared, 2009), explica que esta teoría de crecimiento en materia económica, se enfoca en el nivel evolutivo del producto que pretenden alcanzar los países, pero en un largo plazo. Básicamente, analizando el comportamiento del Producto Bruto Interno, desde dos aspectos principales, primero la tendencia que esté presente y segundo en base a las fluctuaciones registradas en dicha tendencia.

Respecto al producto potencial de un país, se refiere al producto tendencial, el cual se analiza en un periodo de largo plazo, dicha tendencia es definida por el promedio de bienes y servicios que se han producido en un país en un periodo determinado. Así mismo, cuando se refiera a nivel de producto, este puede ser mayor o menor al nivel de producto potencial, pero en cortos periodo.

Es así que la teoría del crecimiento económico, se basa principalmente en el estudio y análisis del crecimiento del producto potencial y la evolución de la tasa del PBI en determinado periodo de la economía.

#### ***b. Teoría de Neoclásica de Solow – Swan***

Esta teoría se basa en entender el crecimiento económico, desde el análisis de tres elementos clave, que son: El capital, el trabajo y el avance de la tecnología (Solow, 1956).

Por otra parte, el autor (Sala-i-Martin, 1994), hace referencia a esta teoría planteando como una variable resultante como producto, que es el consumo y la inversión. El autor hace referencia que “de la misma manera que el consumo agregado, también se establece que la inversión agregada corresponde a una parte que corresponde a la renta nacional. Considerada como parte de una economía que tiene condición cerrada, puesto que no tiene dependencia con el gasto público, ahorro y nivel de inversión. Realizando una comparación igualitaria entre la tasa de ahorro e inversión”.

Al referimos a inversión, entendemos también el impacto positivo que se da en la acumulación y aumento de capital, y resultado de ello en el crecimiento económico, como resultado de mayores niveles de producción respaldados por el uso de nuevas tecnologías y el mayor nivel de capital de aquellas empresas sucursales.

### ***c. Teoría Estructuralista***

La literatura existente a esta teoría, perteneciente a los años 50 y 60, coinciden en que, en un corto plazo, la inversión extranjera puede resultar positiva para el crecimiento de los países, pero no resultaría del mismo modo en un largo plazo. (Di Filippo, 2009)

En lo que respecta a un corto plazo, toda inversión extranjera en el país de destino, genera un mayor consumo, más inversiones y ello permite el crecimiento de la economía. Por otra parte, en períodos ya de largo plazo, se observa que, finalizados los proyectos, los capitales salen del país y esta situación desarticula el crecimiento que se venía dando.

### ***d. Teoría del Crecimiento Económico Endógeno***

Respecto a esta teoría, se cuentan con los aportes de (Romer, 1990) ,y (Lucas, 1988), quienes sostienen que la IED, si presenta un efecto positivo endógeno, en el crecimiento de largo plazo de cualquier país, ya que existe un mejor nivel de rendimientos en la producción.

Por otra parte, también se tiene en cuenta el aspecto de innovación, y el desarrollo de esta, que difiere de los países en vías de desarrollo y países emergentes, ya que, en el caso de estos últimos, ellos tienen un acceso a mayores tecnologías. Lo que también hace que se sustente su crecimiento por los procesos de catch up, que explican el acceso a la tecnología (Elías, Fernández, & Ferrari, 2006)

Los Flujos de IED, son beneficios para un país, ya que implican también una transferencia de tecnología, como parte de la importación de los bienes de capital que son necesarios en los procesos productivos y las que se dan entre las sucursales de una empresa transnacional.

Los flujos de IED, generan muchos beneficios para el país y cambios también positivos, en una primera instancia por la transferencia tecnológica que se consigue por la importación de aquellos bienes de capital para los diferentes procesos productivos en las otras sedes

sucursales. Por esta razón, toda IED, es clave para la recepción y transmisión de tecnología, sumado a ello la capacidad del país para aprovecharla y darle los mejores usos.

Es importante también el capital humano y el potencial de los mismo, ya que a través del "learning by doing" y "learning by watching", permiten el crecimiento endógeno (Corrales, 2006).

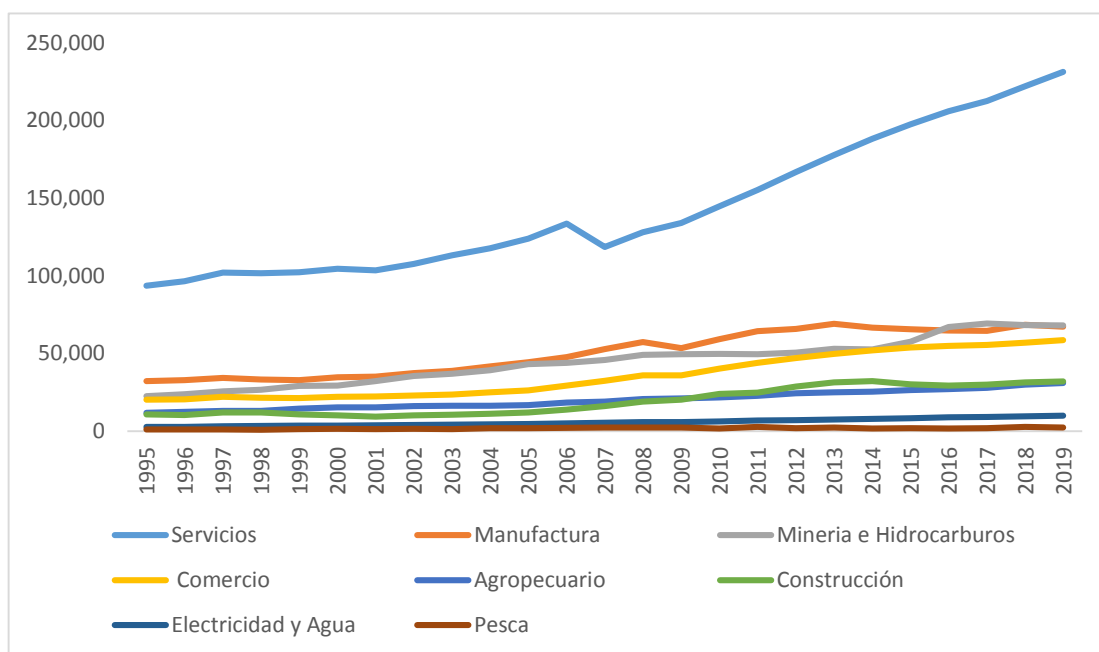
Esta teoría que corresponde al Crecimiento Económico Endógeno, toma en cuenta la función de producción en base a un mayor rendimiento puede ser constante o creciente, agregando también otros factores que se hacen presentes como el nivel de preparación del recurso humano, la innovación y la presencia de nuevas tecnologías.

Respecto a lo mencionado en el párrafo anterior, se asume que los índices de crecimiento del producto de un país pueden llegar a ser indefinido, ya que los indicadores de retorno de una inversión no se van a reducir conforme una economía se desarrolla o avanza. Es por ello, que el saber aprovechar dichos conocimientos y demás beneficios producto del avance tecnológico, son de mucha importancia e impacto (Romer, 1990).

En el siguiente gráfico se muestra el comportamiento del PBI por sectores económicos durante el periodo 1995-2019.

**Figura 3**

*Producto bruto interno por sectores económicos, periodo 1995-2019 (millones S/ 2007) - (variaciones porcentuales)*



*Nota.* Banco Central de Reserva del Perú (BCRP)

El sector servicios es la principal fuente de ingreso al PBI, ya que durante el periodo de estudio representa el 44.52 % del total, debido a que está enfocado en mejorar la calidad de vida de las personas a nivel educación, salud, etc., observando que ha tenido un crecimiento anual sostenido durante estos últimos años hasta alcanzar el ingreso más alto en el 2019 con 231,273.

En el caso del sector manufactura o industria representa el 15.73 %, en el año 1995 alcanzó el monto de 32,312, y ya para el año 2019 incrementó a 67,336, de igual modo presenta un crecimiento sostenido a lo largo del tiempo, pero menor al sector servicios.

El sector minería también constituye una fuente importante de ingreso, ya que durante el periodo en estudio representa el 13.91 % del total del PBI, debido a la ejecución de diversos proyectos mineros específicamente cupríferos, observando que ha tenido un crecimiento anual

sostenido durante estos últimos años hasta alcanzar el ingreso más alto en el 2019 con 231,273. En adición, el empleo en el sector minero si mostró un promedio menor en el 2019 con 208,738 trabajadores, cifra ligeramente inferior al 2018 con 209,449 trabajadores, destacando Arequipa como la primera región con mayor cantidad de trabajadores con 30,498 personas. (Ministerio de Energía y Minas, 2019)

El sector comercio representa un 11.14 % del total de ingreso al PBI, teniendo en el año 1995 un total de 20,379, y ya para el 2019 llegó a 896,221. Este sector también ha crecido permanentemente, puesto que nuestro país en los últimos años ha aumentado sus tratados comerciales con diversos socios no solo nacionales sino internacionales, lo cual ha contribuido al desarrollo de este sector productivo.

El sector agropecuario está en quinto puesto con un 6.26 % total del PBI, en el año 1995 registró un ingreso de 11,842, y de allí año a año incrementó, aunque en menor proporción de los primeros sectores mencionados, alcanzando para el año 2019 un monto total de 504,136. Cabe mencionar que, este sector se ha visto perjudicado por el fenómeno del niño ocasionando el encarecimiento de la producción de algunos productos básicos.

Acerca del sector construcción, este ocupa el sexto lugar con un 6,02 % total del PBI, siendo uno de los sectores que mayor dinamismo ha tenido en los últimos años, debido al gran desarrollo de proyectos de construcción, además de ser un generador de empleo. En el año 2014 alcanzó un ingreso de 32,210, siendo el más alto del periodo de evaluación, además de que ha mantenido el ritmo de crecimiento a lo largo de los años, a excepción de caídas durante el periodo de los años 1999 al 2001, y 2015 al 2016.

Finalmente, los sectores de electricidad, agua y pesca representan el 1.82 % y 0.59 % del total de ingreso al PBI, respectivamente.

## **2.2.2. Inversión extranjera directa**

### **2.2.2.2. Definición de inversión**

Según la OCDE, por su esencia, la inversión extranjera directa es una variable, que establezca una relación en nivel económico y sea regulada y duradera para los países que garanticen a los inversionistas directa de la economía en accesos que tienen vínculo directo con todos los órganos de productividad (rentabilidad/empresarios) de todas las economías que son destinadas a garantizar un espacio confortable de inversión.

Considerando un marco normativo que se relacione con la política, se establece que la IED contribuye a los principales países emergentes que tienen presencia de empresas locales, a través de promover el comercio de intercambio de bienes y servicios en un contexto global a través de la accesibilidad de los mercados y su trascendencia para intercambiar recursos tecnológicos y curva de aprendizaje – experiencia. Considerando el impacto directo que tiene la IED en relación a la intervención en el crecimiento y consolidación de los mercados locales en el aspecto financiero y su influencia en otras áreas de importancia para lograr un óptimo desarrollo económico.

Se define la IED, como un motor clave en la integración económica internacional, ya que se formulan lazos estrechos y de gran duración para las economías. Es importante señalar que la IED no es considerado como un fenómeno contemporáneo, al contrario, se evidencia que los resultados que registran las empresas con posicionamiento internacional a través del tiempo son positivos. Por tanto, dichas empresas están en países emergentes que aseguren una fuente de inversión a largo plazo.

El desarrollo en los últimos años de varios factores que han favorecido mayores flujos de IED, se puede enfatizar que la teoría libertaria del comercio, la estipulación de un régimen de inversión, las innovaciones que se realizan a nivel técnico y la creación de un entorno

económico contribuye en gran magnitud a los esfuerzos por detener el capital extranjero en empresas con posicionamiento a nivel nacional. Considerando que la IED tiene una participación en el crecimiento de las empresas con presencia local y aumentan la ventaja competitiva en las economías (Fouda, 2005).

La Inversión Extranjera Directa, es bastante beneficiosa para una economía, ya que mejora los recursos tecnológicos y dinamiza la economía en los países emergentes, con la principal finalidad de incentivar la producción en todos los mercados a nivel internacional.

El autor, (Esso, 2005), afirma que: *«la IED debe ser entendida como una transacción que realiza un potencial inversor que no tiene una residencia para poseer o incrementar un interés específico en una institución u organización que no sea residente. Así como el nivel de precedencia a las inversiones de las carteras para apresurar el crecimiento de los mercados en materia financiera.*

*Se establece una relación sólida entre el inversor directo y las empresas donde se realizará la inversión, sin excluir que sea una sede terciaria. Se establece que el capital que proviene de fuentes extranjeras sea de utilidad para la producción».*

Teniendo en cuenta la premisa de balanza de pagos con su respectivo manual (FMI , 2008), se establece que la IED guarda relación con las distintas transacciones realizadas en el sector financiero, que están destinadas a garantizar un adecuado funcionamiento y transparencia en las gestiones de las entidades que desempeñan una actividad económica.

Se establecen 2 transacciones que se relacionan con el desarrollo interno que guarda lugar en las empresas con presencia internacional, es decir, la sede principal y sus distintas sucursales consolidadas en el extranjero (incrementando mayor capacidad productiva, flujos de caja, políticas de reinversión y distintos beneficios). Complementando, las políticas de desarrollo y crecimiento en otros países, tienen un alcance mínimo del 10 % del capital de dichas empresas extranjeras.

En otros términos, la IED pretende obtener un nivel de crecimiento externo importante. Considerando 2 estrategias que guardan relación con la privatización que se hacen a los programas de las instituciones públicas que lanzan en principales países con un alto nivel de industria y el crecimiento que dio marca desde 1980.

En la 2da estrategia, se consideran las fusiones y compras de gran escala que están orientadas a consolidar las empresas con presencia internacional en una condición de oligopolio, garantizando y asegurando alianzas que se tendrán con la sede central.

De acuerdo la información que provee el (FMI , 2008), se consolidan 4 maneras:

- Lugar situado de las instituciones con presencia en el extranjero.
- Compra de un mínimo de 10 % del capital constituido en el aspecto social de una empresa con presencia en el extranjero que ya está posicionada.
- La política de reinversión y sus principales atributos que tienen las sucursales distribuidas en el resto de países.
- Transacciones que existen entre las sedes centrales y el resto de sucursales en el resto de países.

### **2.2.2.3. Teorías clásicas**

Los comienzos que pretenden explicar la información de IED se constituyen en teorías de contenido clásico relacionado a información competente del intercambio de bienes internacional. Considerando la proposición de la competencia perfecta en los mercados, así como la principal distinción entre las dotaciones por factores y los principales países emergentes que tienen un alto nivel de capital y trabajo. Considerándose variables que aseguran un buen nivel de inversión y comercio entre los países.

### ***a. La teoría Ricardiana sobre las ventajas comparativas***

El autor establece que el comercio en un aspecto internacional se consolida por las distinciones de los esfuerzos que aprovechan las empresas para incrementar su capacidad productiva en el resto de países. Considerando un nivel de razonamiento que se ajuste a las necesidades de la competencia perfecta, reduciendo costos de materia prima y aprovechando las ventajas en la producción (Ricardo, 1817).

Bajo este modelo se establece un factor de producción que es específico, haciendo referencia al “trabajo”. El autor establece que es de carácter homogéneo y es adaptable en los países. No obstante, no se puede transferir o replicar en países extranjeros, considerando la premisa que el capital guarda relación con el trabajo indirecto y posee las mismas características de la misma.

Se considera que las firmas poseen una única función que está orientada a aprovechar al máximo los beneficios y la especialización en las actividades que practican en las sedes centrales y las sucursales que tienen presencia en el resto de países.

### ***b. La teoría de Heckscher-Ohlin***

Es una rama que se relaciona con la teoría ricardiana enfatizando una notable diferencia que se relaciona con la integración de 2 factores que están involucrados en la actividad productiva, siendo el capital y trabajo. Bajo dicho modelo se tienen las siguientes proposiciones:

- Pagos originados del transportes y barreras comerciales sin efecto;
- Condición de competencia perfecta en mercados;
- Situaciones de empleabilidad para distintos elementos;

- Se adecúa una función que corresponde al área productiva y adaptación de la tecnología para el resto de países;
- Factores productivos que brindan movilidad en dicho país, sin embargo;
- La capacidad del comercio está equilibrada entre 2 países.

Dicho modelo facilita una interpretación de los países que requiere de un beneficio con un grado de especialización según las áreas productivas de capital, así como la gestión en la mano de obra que tiene un nivel de productividad y exportación según los requerimientos del trabajo. Bajo esta premisa, se consolidan dotaciones entre los factores desarrollados por (Arrow, Chenery, Minhas, & Solow, 1961), considerando un argumento que el modelo de HOS interpreta y aplica en un contexto globalizado, involucrando la IED.

### **Tipos y medición de la Inversión Extranjera Directa**

La inversión extranjera se clasifica en dos tipos: La inversión extranjera directa y la inversión de portafolio. En cuanto a la primera, se refiere a la inversión de una empresa extranjera en un país, con la finalidad de realizar actividades económicas de largo plazo. La empresa inversora debe contar con al menos el 10 % de las acciones ordinarias de una empresa local, por lo que a esta empresa se le llama “empresa multinacional” (EMN). Por otro lado, la inversión de portafolio se caracteriza por ser de corto plazo, ya que su objetivo es alcanzar una alta rentabilidad y bajo riesgo, es decir, que la inversión que realiza es temporal, puesto que no busca establecer una participación en el accionariado de la empresa en la que está invirtiendo, según información proporcionada por el BID (2018).

En adición, el Banco Interamericano de Desarrollo (2018), señala también los dos tipos de IED que existen clasificados por la motivación de inversión. La IED horizontal se basa en realizar sus actividades económicas cerca de los consumidores, en aras de disminuir los costos de transporte, en cambio la IED vertical se enfoca en realizar sus diversas actividades en países

donde los costos de producción son más económicos. Al mismo tiempo, se distingue otros tres tipos de IED por motivación: IED de plataforma de exportación, IED de salto de barreras arancelarias e IED por abastecimiento tecnológico.

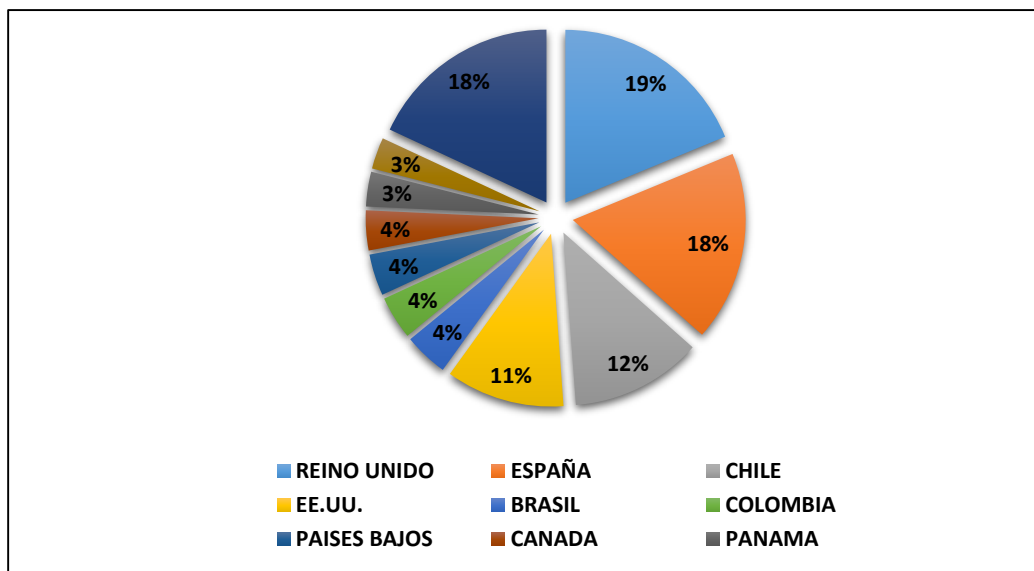
Por lo que se refiere a la medición de la IED, puede ser medida a través de tres formas distintas: La primera es mediante los flujos de IED, donde se utiliza aquellos flujos de inversión de una empresa en un periodo de tiempo determinado. La segunda forma, es a través del stock o inversiones acumuladas de las empresas multinacionales, pero revisando los flujos de inversión acumulados en los años anteriores. En tercer lugar, se puede medir con el valor de las ventas de las empresas filiales en un periodo y país determinado, según BID (2018).

En el presente gráfico se muestra a los principales países que son fuente de aporte de capitales hacia el Perú, encabezando la lista Reino Unido con el 19 %, España con 18 %, Chile es el país sudamericano que mayor inversión realiza con 12 % y Estados Unidos con el 11 %, siendo estos los que conforman el 60 % del saldo a diciembre del 2021, y los otros países como Brasil, Colombia, Países Bajos, Canadá, etc. suman el 40 % restante del acumulado.

**Figura 4**

*Inversión Extranjera Directa en el Perú por país de domicilio-diciembre 2021*

*(variaciones porcentuales)*



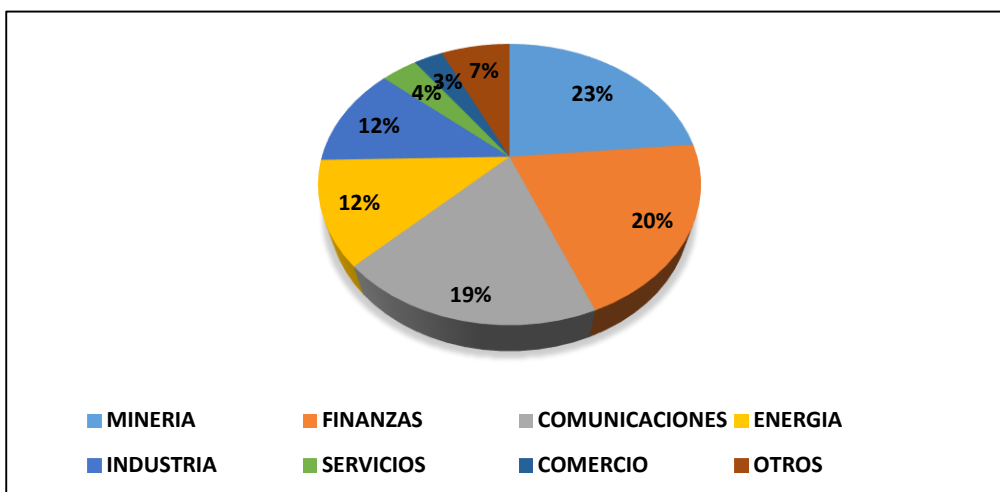
*Nota.* Proinversión

En el cuadro posterior se observa la distribución de la inversión extranjera directa por sectores económicos a diciembre del 2021.

**Figura 5**

*Inversión Extranjera Directa por sector económico-diciembre 2021 (variaciones*

*porcentuales)*



*Nota.* Proinversión

El 86 % se concentró en los sectores minería, finanzas, comunicaciones, energía e industria. En el caso del sector minero, representó el 24 % de la inversión total, en segundo lugar, estuvo el sector finanzas con un 20 % y seguidamente comunicaciones con el 19 %.

Por otro lado, los sectores de servicios, comercio, transporte, pesca, entre otros fueron los que conformaron la parte restante del acumulado con un 14 %.

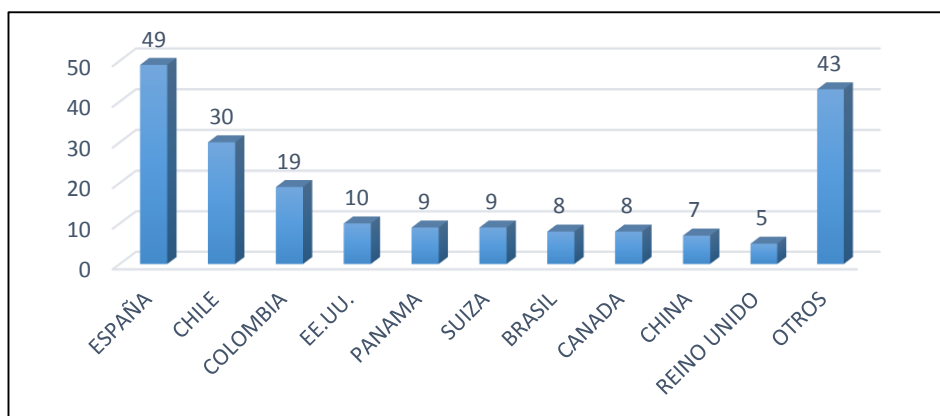
### **Principales inversionistas de aportes de capital, en el periodo 2011 al 2021**

Los principales países inversionistas de aportes de capital en el Perú lo lidera España con un total de 49 empresas de los sectores de comercio, comunicaciones, industria, energía, entre otros. En segundo lugar, está Chile con 30 empresas, Colombia con 19, Estados Unidos con 10, Panamá y Suiza con 9, Brasil y Canadá con 8, China con 7 empresas, y cabe resaltar que en el caso de Reino Unido solo registra 5 empresas, a pesar de ser el primer puesto a nivel de monto, aunque esto se debe a que las empresas son principalmente mineras.

Los tres sectores que más han abarcado los inversionistas en el Perú son minería, telecomunicaciones y finanzas, y en menor escala se encuentran sectores como comercio, servicios, agricultura, petróleo, entre otros.

**Figura 6**

*Principales inversionistas de aportes de capital, en el periodo 2011 al 2021*



*Nota.* Proinversión

## **2.3. Definición de términos básicos**

### **2.3.1. Balanza de Pagos**

Hace referencia al registro en materia estadística que tiene información sistemática para ser utilizado en un periodo de tiempo, considerando las transacciones económicas que se realizan con la intervención de los activos y pasivos a nivel financiero. Así como las transferencias que ejecutan y practican los ciudadanos que integran una economía con los distintos países. Dicho registro del comportamiento de la balanza de pagos está a cargo del BCRP de acuerdo a la normativa del Perú (BCRP, 2011).

### **2.3.2. Bienes de capital**

Se perciben bienes, tales como la maquinaria y los equipos disponibles, que se requieren en los procedimientos productivos para la elaboración y fabricación de un bien o servicio, que posee una característica de no transformarse o agotarse. Son debidamente clasificados según Uso o Destino Económico (CUODE) que son de referencia para bienes internacionales según la aplicación de los activos fijos (BCRP, 2011).

### **2.3.3. Comercio internacional**

Parte del concepto básico de comercio exterior, el cual se refiere a las actividades que son de nivel económico sustentado en bienes, recursos de capital y distintos servicios que dispone un país en relación al resto del mundo, normado por leyes de carácter internacional o acuerdo mutuo. Considerando que el intercambio hace referencia a la comercialización de un país con el resto (Ballesteros, 2001).

#### **2.3.4. Crecimiento económico**

Compuesto por dos elementos constitutivos que incorpora aumentos en distintos factores del área productiva, así como contribuciones para garantizar un nivel de eficiencia óptima, a través de la asignación y mejora de recursos tecnológicos para las entidades (Rivera, 2018).

#### **2.3.5. Economía de mercado (economía de libre mercado)**

Se realiza una adecuada asignación de los recursos a través de la toma de decisiones que son descentralizadas y de gran nivel de aplicación para los hogares y sector empresarial, con un nivel de interacción alto entre bienes y servicios. A través del sector privado que tiene control y relación directa con el Estado. Sobre todo, en los procedimientos y recursos económicos que se deben poner a disposición para garantizar una economía de mercado sólida (Pampillón, 2008).

#### **2.3.6. Gestión de la innovación**

Es capacidad de organizar y dirigir los recursos que se disponen, ya sean de factor humano o económico, con la finalidad de incrementar el nivel de generación de conocimiento, a través de técnicas innovadoras para el desarrollo de un producto o servicio en específico. Así como los procedimientos que guarden relación con la fabricación, capacidad de distribución y utilidad que se le asigna al producto final (Sánchez, 2008).

#### **2.3.7. Innovación**

Se afirma que es la concepción e implementación de un cambio que tiene gran valor y aporte para un bien o servicio final que se ofrece a un mercado objetivo, con la finalidad de mejorar y garantizar óptimos resultados en un periodo de tiempo (OCDE, 2005).

### **2.3.8. Inversión (Investment)**

Se denomina al flujo que tiene un bien o servicio final, con la principal característica que se destina al capital originado en las economías de los países. Así como la capacidad en el factor productivo que tiene relación con la ejecución de fondos monetarios que servirán para desarrollar proyectos con un fin específico para un resultado esperado a futuro (BCRP, 2011).

### **2.3.9. PBI sectores no primarios (Non primary sectors GDP)**

Considerando el grado de valor que se obtienen de los bienes finales y servicios que dispone un país para comercializar en una recta de tiempo. Se enfoca principalmente a los sectores de manufactura, comercio, saneamiento, eléctrico, construcción y distintos servicios. Que guardan relación con los derechos que se requieren para importar (Pampillón, 2008).

### **2.3.10. PBI sectores primarios (Primary sectors GDP)**

Considerando el grado de valor que se obtienen de los bienes finales y servicios que dispone un país para comercializar en una recta de tiempo. Se enfoca principalmente a los sectores de agropecuario, minero, hidrocarburo, pesca y recursos primarios. Que guardan relación con los derechos que se requieren para importar (Pampillón, 2008).

### **2.3.11. Producción**

Actividad realizada por el ser humano para el procesamiento de recursos y transformación de materia prima y recurso natural, con la finalidad de adquirir y obtener un bien o servicio final para la satisfacción de una necesidad o deseo en específico (Sepúlveda, 2004).

### **2.3.12. Productividad**

Surge de la asociación entre la cantidad que se obtiene de un producto y los insumos que se requieren para producirlo. Resultando del cálculo de un factor productivo que tiene la particularidad de ser una actividad económica, del cual se percibe un beneficio económico (Sepúlveda, 2004).

### **2.3.13. Tecnología**

Se les atribuye a distintos factores relacionados a la producción por un grupo de conocimientos que facilitan la elaboración de un bien final o adquisición de un servicio en particular. Dicha tecnología está integrada por distintos conocimientos que le permitirá retroalimentarse de sus operaciones. Bajo esta premisa, se adquiere una tecnología relacionada a la investigación y aprendizaje que guarda valor con la calidad productiva. (Pampillón, 2008).

### **2.3.14. Transferencia de tecnología**

Es la transferencia de datos que integra distintos conocimientos a través de métodos que tienen la posibilidad y contribuyen a las instituciones a recepcionarse distintos factores de producción según su nivel de fabricación en función de los recursos tecnológicos. Una de sus características es la información en tiempo real que se requiere para producir un bien o servicio en particular, por lo tanto, requiere de una aplicación de la tecnología adecuada con un grado de especialización alto para garantizar un control en todo el proceso productivo. (Pampillón, 2008).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.2. Hipótesis**

##### **3.2.1. Hipótesis General**

Existe un impacto significativo positivo de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 1995-2019.

##### **3.2.2. Hipótesis Específicas**

- Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del Sector Minero del Perú, en el período de 1995-2019.
- Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del Sector Manufacturero del Perú, en el período de 1995-2019.
- Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del sector Servicios del Perú, en el período de 1995-2019.

### 3.3. Definición operacional de las variables

**Tabla 1**

*Definición operacional de las variables*

Variabes	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Inversión extranjera directa	Transferencia de capitales extranjeros	Serie histórica de los flujos de Inversión extranjera directa neta 1995 al 2019	Ficha documentaria de Pro inversión
Crecimiento económico	Tamaño de la economía peruana	Serie histórica del PBI 1995 al 2019 Serie histórica del PBI del sector minero 1995 al 2019 Serie histórica del PBI del sector manufacturero 1995 al 2019 Serie histórica del PBI del sector servicios 1995 al 2019	Ficha documentaria del BCRP

*Nota.* Elaboración propia

### 3.4. Limitaciones/Alcances de la investigación

Una de las limitaciones principales es falta de acceso a estudios y artículos actualizados respecto a la relación de las dos variables de análisis, que en este caso son Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico.

Por otra parte, la falta de data histórica del nivel de IED por ciudad que podría permitir un análisis más profundo del crecimiento y beneficio en la población.

### **3.5. Tipos y nivel de la Investigación**

#### **3.5.1. Tipo de investigación**

La investigación básica tiene como objetivo mejorar el conocimiento, más que generar resultados, que beneficien a la población en el futuro inmediato. A raíz de lo anterior el presente trabajo de investigación será de tipo básica.

#### **3.5.2. Nivel de la Investigación**

La investigación correlacional mide el grado de asociación entre dos variables. Es por ello que el nivel de investigación a desarrollar es correlacional.

### **3.6. Caracterización o tipo del diseño de investigación**

Es una investigación no experimental, ya que se realiza sin manipular las variables para analizar su efecto sobre otras variables.

A su vez es de corte longitudinal, ya que vamos a evaluar una misma población en un período prolongado de años.

### **3.7. Técnica**

Análisis documental y revisión documental. Al respecto, nuestra fuente de análisis está conformada por información secundaria.

Desarrollando análisis de los papers e información especializada sobre la evolución de la variable Inversión Extranjera Directa y de la segunda variable Crecimiento económico.

Los datos estadísticos, son obtenidos de fuentes como el Banco Mundial, Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo y también del Banco Central de Reserva del Perú), Agencia de Promoción de la Inversión Privada (ProInversión) y el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

### 3.8. Población y muestra de estudio

La población está conformada por la base de datos histórica del crecimiento económico y los flujos de inversión extranjera directa trimestrales del periodo 1995 al 2019.

Del mismo modo, la data de la población es la misma para la muestra.

### 3.9. Tratamiento de datos (análisis estadístico)

En este estudio, para el procesamiento y análisis de datos se utilizará el programa office Versión 2019 como MS. Excel, Word, y el software EViews 10.

Se utilizó series de tiempo con frecuencia trimestral del periodo 1995 al 2019.

Por lo tanto, para contrastar las hipótesis se planteó un modelo VAR con variables estacionarias para validar o rechazar la hipótesis general y las específicas.

La hipótesis general plantea que existe un impacto significativo positivo de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 1995-2019.

El modelo VEC a estimar se muestra a continuación en la ecuación 1.

$$\Delta Y_t = B_{30} + \sum_{p=1}^P (B_{3p} \Delta Y_{t-p}) + \sum_{p=1}^P (Y_{3p} \Delta X_{t-p}) + \alpha_3 (Y_{t-1} - d * X_{t-1}) + \mu_{3t}$$

Donde:

La variable dependiente del modelo  $PBI_t$  es el producto bruto interno real (Soles de 2007) y la variable independiente  $IED_t$  es la inversión extranjera directa.

El parámetro  $\beta$  es la constante o intercepto del modelo,  $\beta_3$  representa el impacto de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico y  $\varepsilon_t$  es el término de error del modelo.

Las hipótesis específicas plantean que existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del sector minero, manufacturero y servicios del Perú, en el período de 1995-2019.

El modelo a estimar se muestra en la ecuación del modelo VAR:

$$\Delta Y_t = B_{30} + B_1 Y_{t-1} + B_2 Y_{t-2} + \dots + B_p Y_{t-p} + \delta_1 X_{t-1} + \delta_2 X_{t-2} + \dots + \delta_q X_{t-q}$$

La variable dependiente del modelo VAR es el producto bruto interno real del sector minero, manufacturero y de servicios (Soles de 2007) y la variable independiente  $IED_t$  es la inversión extranjera directa.

El parámetro  $\beta$  es la constante o intercepto del modelo,  $\beta_3$  representa el impacto de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico y  $\varepsilon_t$  es el término de error del modelo.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.2. Resultados

#### EVOLUCIÓN DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN EL PERÚ, PERIODO 1995-2019.

**Tabla 2**

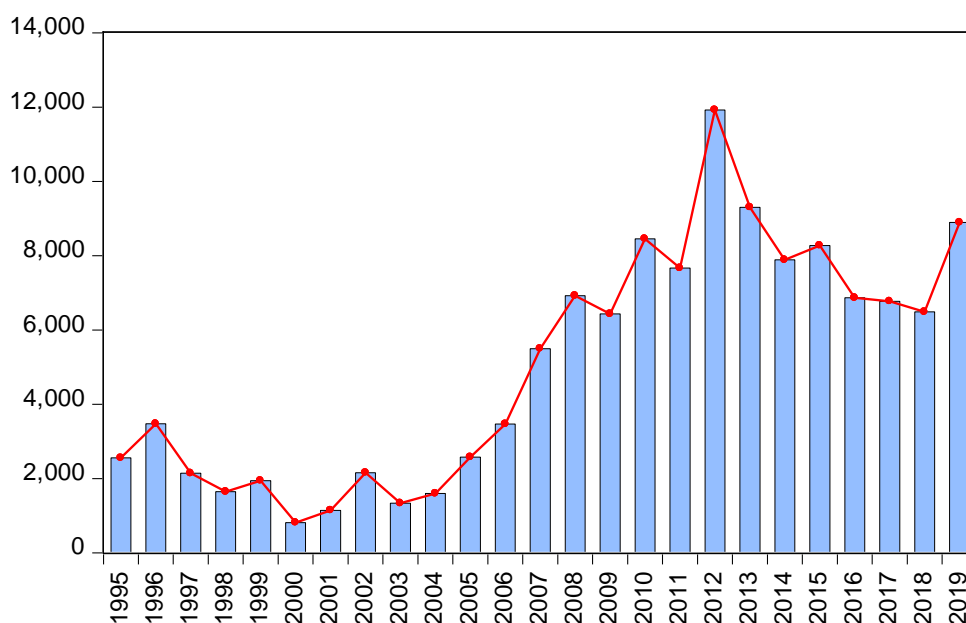
*Flujos de Inversión extranjera directa 1995-2019*

Año	Monto (millones de dólares)	variación %
1995	2,557	
1996	3,471	35.8 %
1997	2,139	-38.4 %
1998	1,644	-23.2 %
1999	1,940	18.0 %
2000	810	-58.3 %
2001	1,144	41.3 %
2002	2,156	88.4 %
2003	1,335	-38.1 %
2004	1,599	19.8 %
2005	2,579	61.3 %
2006	3,467	34.4 %
2007	5,491	58.4 %
2008	6,924	26.1 %
2009	6,431	-7.1 %
2010	8,455	31.5 %
2011	7,665	-9.3 %
2012	11,918	55.5 %
2013	9,298	-22.0 %
2014	7,885	-15.2 %
2015	8,272	4.9 %
2016	6,863	-17.0 %
2017	6,769	-1.4 %
2018	6,488	-4.2 %
2019	8,892	37.1 %

*Nota.* Pro Inversión

**Figura 7**

*Flujos de inversión extranjera directa 1995-2019*



*Nota.* Pro Inversión

En la figura N° 7, se muestra la inversión extranjera directa en nuestro país, visibilizando fluctuaciones de incrementos y disminuciones durante el periodo 1995 al 2005.

Las entradas de IED entre 1995 al 2000, se observa que en 1996 se capta un mayor ingreso respecto a los otros años de ese periodo, ya que en ese año se caracterizó por un nivel alto de privatizaciones por el gobierno de Alberto Fujimori. No obstante, a partir de 1997 hacia adelante se produce una gran caída del ritmo del ingreso de las inversiones extranjeras debido a las crisis financieras que sucedieron en esos años como la asiática, y rusa, que tuvo repercusiones luego en la región de América Latina. Adicionalmente, el gobierno peruano tuvo retrasos en el proceso de privatización y concesiones junto a la problemática de la corrupción.

A partir del 2000 se inició otro gobierno transitorio en el país con lo que a partir del 2001 al 2006 con el gobierno de Alejandro Toledo todavía se visualiza la evolución de la inversión extranjera con periodos inestables y con un nivel de inversión similar a los años

anteriores. Sin embargo, desde el 2005 se inicia un proceso de crecimiento más sostenible en el tiempo cambiando la tendencia de la evolución respecto a los periodos anteriores.

El incremento de la inversión extranjera durante su gobierno se obtuvo principalmente con la firma de tratados de libre comercio con el Mercosur, la Comunidad Andina y el Acuerdo de Promoción Comercial (APC) con Estados Unidos y con la implementación de proyectos de inversión que buscaron fomentar la inversión extranjera en el país. No obstante, también se produjo una crisis de denuncias relacionadas a su vida personal y relacionadas a corrupción perdiendo la aprobación de la población y gobernabilidad.

Para el 2006 al 2011 el gobierno de Alan García continua con la tendencia del crecimiento, aunque para el 2009 se produce una contracción del 7,1 % respecto al año anterior debido a la crisis económico global de esa época. A pesar de ello, se produce una gran recuperación para el 2010 y para el año siguiente se observa una caída puesto que ingresa al gobierno Ollanta Humala, el país venía presentando periodos de desarrollo económico e intenso crecimiento de la inversión de capital extranjero. Sin embargo, Humala tenía entre una de sus propuestas económicas la nacionalización de muchos activos, lo que causó pánico e incertidumbre a las inversiones. Aunque, el mandatario se ratificó y en sus diferentes reuniones y foros con inversionistas extranjeros fomentó el interés del país en continuar atrayendo capitales a fin de generar más oportunidades en el Perú. Entonces, así continúa la inversión extranjera con periodos de incrementos y otros con caídas, pero manteniendo un alto y sostenible ritmo de crecimiento.

Del 2016 al 2018 gobierna Pedro Pablo Kuczynski donde su periodo presenta similar nivel de inversión extranjera directa, siendo ya para el 2019 con Martin Vizcarra que se dispara el crecimiento debido a la participación en megaproyectos en sectores como la minería, transporte, electricidad e hidrocarburos.

**EVOLUCIÓN DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL PERÚ, PERIODO 1995-2019**

**Tabla 3**

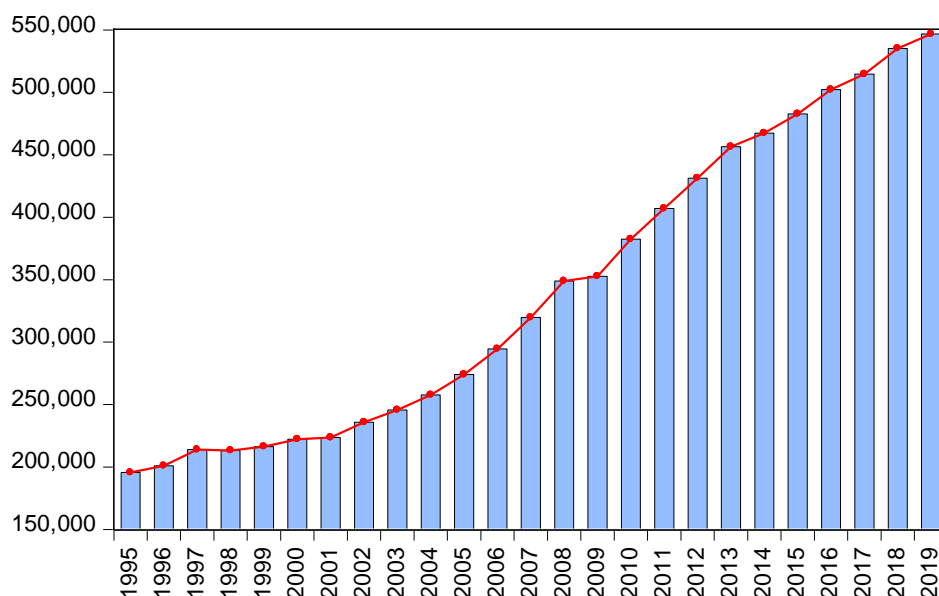
*Crecimiento económico real del Perú de 1995-2019*

Año	Monto millones S/. 2007)	variación %
1995	195,536	
1996	201,009	2.8 %
1997	214,028	6.5 %
1998	213,190	-0.4 %
1999	216,377	1.5 %
2000	222,207	2.7 %
2001	223,580	0.6 %
2002	235,773	5.5 %
2003	245,593	4.2 %
2004	257,770	5.0 %
2005	273,971	6.3 %
2006	294,598	7.5 %
2007	319,693	8.5 %
2008	348,923	9.1 %
2009	352,584	1.0 %
2010	382,380	8.5 %
2011	407,052	6.5 %
2012	431,273	6.0 %
2013	456,449	5.8 %
2014	467,376	2.4 %
2015	482,676	3.3 %
2016	502,225	4.0 %
2017	514,655	2.5 %
2018	535,083	4.0 %
2019	546,730	2.2 %

*Nota.* Banco Central de Reserva del Perú

## Figura 8

### *Crecimiento económico real del Perú de 1995-2019*



*Nota.* Banco Central de Reserva del Perú

En la figura 8, se observa el producto bruto interno ha presentado un crecimiento exponencial positivo. Además, su tendencia se caracteriza por ser sostenible a lo largo del tiempo.

En el año 1998 presenta una ligera contracción producido por las diferentes crisis globales y el fenómeno del Niño que crearon un entorno de incertidumbre para que los inversionistas financien en el país. Sin embargo, a partir del siguiente año, el PBI creció anualmente.

En el periodo 2000-2005, hay un crecimiento promedio del 4 % durante esos años, a pesar de sufrir situaciones complejas en el país. Sin embargo, ese registro del PBI se alcanzó gracias al crecimiento del sector primario y no primario. Por otro lado, los precios de exportación durante ese periodo se incrementaron, siendo principalmente el cobre.

Para el 2006 asciende a 294,598 millones de soles, aumentando a 348,923 millones de soles para el 2008 , destacando el aumento de las exportaciones, consumo privado y desarrollo

de diversos proyectos mineros como Cerro Verde, Buenaventura, y Southern, en manufactura las obras de ampliación y construcción de fábricas de Cementos y las inversiones en telefonía y construcción de centros comerciales favoreciendo a que la economía peruana continúe creciendo, aun siendo el panorama político inestable por algunos periodos.

Durante la crisis del 2009, el crecimiento se vio afectado, llegando a registrar 1 % de crecimiento. No obstante, en el año 2010 se vuelve a recuperar en 8,5 % principalmente por reactivación de las inversiones.

En el año 2011, la economía del país creció 6,5 %, debido al desarrollo de proyectos, así como el aumento de las exportaciones e importaciones promoviendo un mayor consumo e inversión privada. Al año siguiente, se continuó con los diferentes proyectos mineros y habitacionales, además de la inversión pública y privada.

En el 2013 el PBI creció 5,8 %, presentando una caída de 0,2 % respecto al año anterior, de igual forma desde el 2014 se produce una caída en la inversión privada produciendo una contracción de la inversión, reflejando una disminución en el crecimiento del PBI respecto a los años anteriores.

En el año 2016 el crecimiento económico del país fue uno de los más altos en la región con 4 %, cifra superior al año 2014 y 2015, y registrándose por encima de los demás países de la región. Ese año se enfocó en un mayor dinamismo económico que permitió un impulso de los sectores primarios, se incrementó las exportaciones de productos tradicionales como no tradicionales.

En relación al año 2018 el PBI creció 4 %, logrando recuperarse y consiguiendo una tasa representativa respecto a las registradas en años pasados, el crecimiento se debió principalmente a la continuación de la inversión minera en el país.

Finalmente, en el año 2019 la economía peruana creció un 2,2 % primordialmente por los sectores no primarios. Sin embargo, este menor crecimiento se explicó fundamentalmente

porque la desaceleración de la economía global y al frágil dinamismo de los sectores primarios. A pesar de ello, el país a lo largo del tiempo creció a una tasa promedio anual de 4,4 % durante los años 1995 al 2019, logrando un crecimiento sostenido durante los últimos años.

## **EVOLUCIÓN TEMPORAL DE LAS VARIABLES**

Se puede observar que las cuatro series del producto bruto interno tienden a crecer de forma continua y solo la inversión extranjera directa se mantiene de forma estacionaria. Además, a pesar de que la inversión extranjera directa es convertida a soles utilizando el tipo de cambio promedio por trimestre, esto no modifica en gran medida su comportamiento, ya que es una transformación cuasi lineal de la serie.

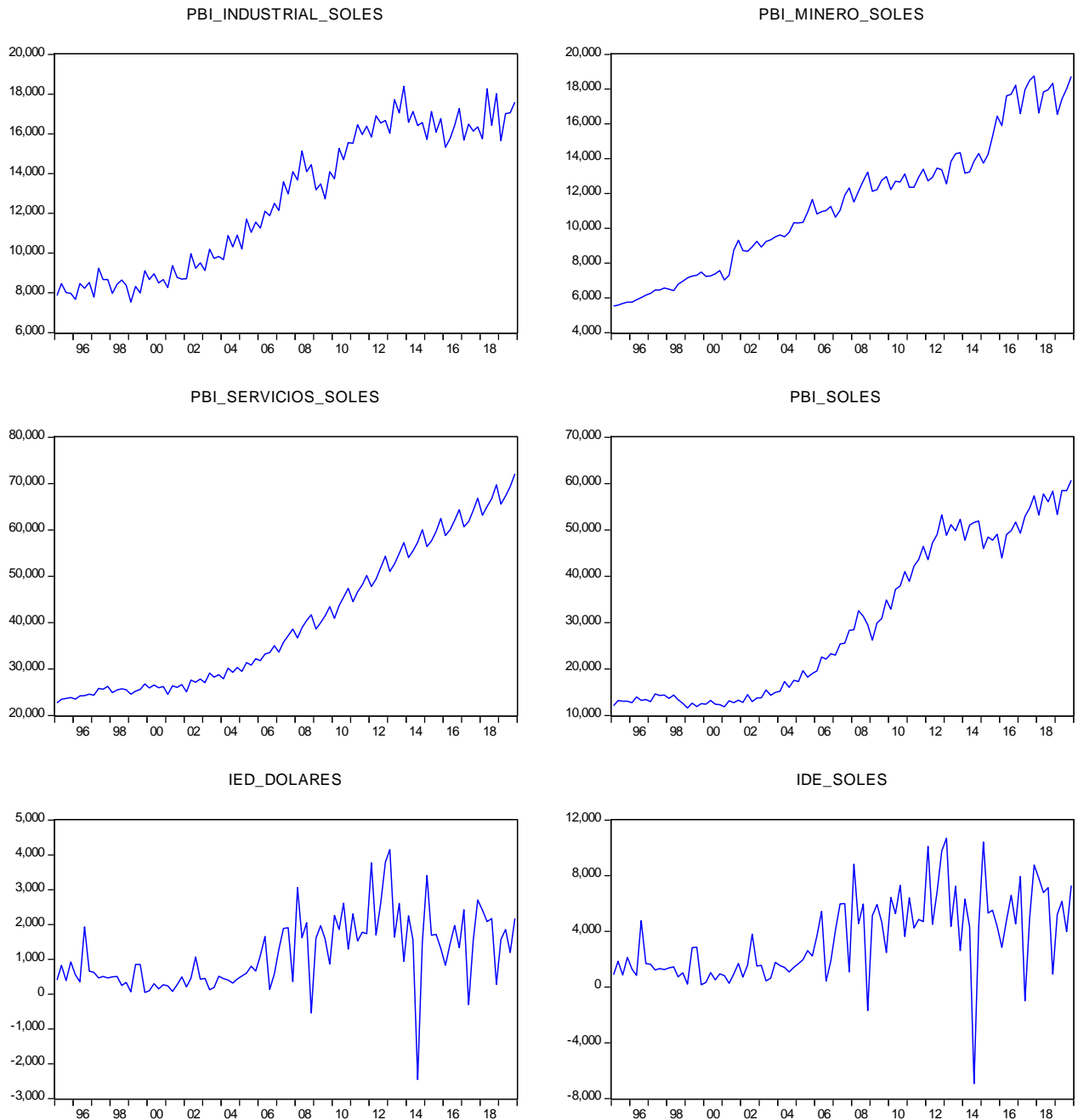
Se observa también que el PBI trimestral ha crecido significativamente durante el período, pasando de producir 10,000 millones de soles en 1995 a 60 mil millones de soles en 2019; y que las etapas de crecimiento más acelerado sucedieron entre 2003 y 2007, y 2009 y 2014. Asimismo, se puede observar que el mayor contribuyente al PBI peruano ha sido el componente de servicios, el cual ha crecido de forma constante, con una tasa de crecimiento y un patrón que se repite año a año; en su lugar, el PBI industrial y el PBI minero, que son componentes de menor peso, parecen ser los que explican las reducciones en 2008 y el estancamiento en 2018, dado que su comportamiento no es continuo sino que habrían sido los impactados por las condiciones externas, tales como la crisis subprime 2008 y la guerra comercial China – Estados Unidos.

Con respecto a la inversión extranjera directa, podemos ver, en su comportamiento estacionario, que está es la que tiene una trayectoria más volátil y que también parece ser un componente importante para explicar el PBI, ya que esta se mantiene cercana a cero en los momentos iniciales de la serie, en donde el PBI se mantiene en niveles de crecimiento reducido;

en cambio, a medida que la inversión aumenta, el crecimiento del PBI también es mayor, y, a la vez, el PBI cae o se estanca cuando la inversión extranjera directa se vuelve negativa.

**Figura 9**

*Resumen del comportamiento de los sectores económicos y la IED*



*Nota.* Banco Central de Reserva del Perú

## **Análisis descriptivo**

A continuación, se presenta un análisis estadístico de las 5 variables de investigación, que presentan 100 observaciones entre el periodo 1995-2019.

- La media y mediana de las 5 variables se encuentran cercanas, por lo que presentan una distribución simétrica al no contener valores cargados en la muestra.
- El valor máximo de las variables IED, PBI, MIN, MAN, y SER son 4,148.98; 60,718;18755.43; 18,397.90; y 72,090.94 respectivamente.
- El valor mínimo de las variables IED, PBI, MIN, MAN, y SER son -2,459.33; 11,570; 5,523.43; 18,397.90; y 72,090.94 respectivamente.
- El valor la desviación estándar de las variables indica que la IED presenta una menor dispersión de la distribución de datos, y la que presenta mayor desviación estándar es MIN.
- El coeficiente de asimetría (Skewness) de las variables IED, PBI, MIN, MAN, y SER muestran valores cercanos a cero, en consecuencia, presenta evidencia de normalidad.
- El coeficiente de Kurtosis de las variables IED, PBI, MIN, MAN, y SER presentan valores cercanos a tres, por lo que también muestra evidencia de normalidad.

**Tabla 4***Resultados de análisis descriptivo*

	IED	PBI	MIN	MAN	SER
Mean	1152.600	30265.60	11405.86	12662.88	40547.51
Median	894.8300	25516.00	11583.65	12857.07	36235.59
Maximum	4148.980	60718.00	18755.43	18397.90	72090.94
Minimum	-2459.330	11570.00	5523.660	7526.680	22676.81
Std. Dev.	1024.011	16917.16	3838.400	3536.090	15180.68
Skewness	0.314184	0.347905	0.239111	-0.006742	0.508815
Kurtosis	4.209575	1.481250	2.077604	1.407449	1.802446
Observations	100	100	100	100	100

*Nota.* Banco Central de Reserva del Perú

### 4.3. Análisis de causalidad y cointegración de largo plazo

#### Análisis de Causalidad de Granger

Es importante aplicar el test consistente de la Causalidad de Granger para contrastar y verificar si los resultados de las variables son consistentes para realizar una predicción respecto a la otra variable, estableciendo si existe una relación de causa y efecto a través de una causa de correlación entre ambas variables, estableciendo si es unidireccional o bidireccional.

En la tabla 5 se apreciarán los datos relevantes para establecer la causalidad de Granger presente en la variable dependiente e independiente, explicado de la siguiente manera:

**Tabla 5**

*Test de Causalidad de Granger para las variables IED y PBI, con 3 rezagos*

Pairwise Granger Causality Tests  
Date: 09/17/22 Time: 13:26  
Sample: 1995Q1 2019Q4  
Lags: 3

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
PBI does not Granger Cause IED	97	7.56780	0.0001
IED does not Granger Cause PBI		1.85296	0.1433

*Nota.* Elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 5, de acuerdo a la información que provee el test de causalidad de Granger en las variables IED y PBI, representado por un 5 % que corresponde al margen de error de la presente investigación, se interpreta:

- La variable PBI si presenta causalidad en el test de Granger para explicar a IED, puesto que según la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula con una probabilidad de 0.0001, que es inferior al grado de significancia de 0.05. Por tanto, se puede inferir que el PBI explica a IED.

- La variable IED no presenta causalidad en el test de Granger para explicar a PBI, puesto que según la regla de decisión se acepta la hipótesis nula con una probabilidad de 0.1433, que es superior al grado de significancia de 0.05. Por tanto, se puede inferir que el IED no explica al PBI.

Bajo esta premisa, se establece que existe una correlación de causalidad unidireccional, puesto que solo una variable explica a la otra, y no tienen un mismo comportamiento para explicarse entre ambas.

No obstante, aún es insuficiente establecer que existe una correlación de causalidad entre ambas variables, considerando que en el marco macroeconómico existen distintos test econométricos que pueden validar y complementar la información para establecer un modelo predictivo, considerando que se tienen presentes 3 rezagos.

## Análisis de Cointegración entre PBI - IED

### Método de Engle - Granger

Considerando que las variables tienen un nivel tendencial positivo y que son estacionarias según el comportamiento que tienen sus datos, se evalúan los residuos del modelo planteado, con la finalidad de establecer un modelo de mínimos cuadrados ordinarios que pueda evidenciar un coeficiente de determinación significativa que establezca un grado de asociación en un periodo de tiempo determinado.

De acuerdo al modelo de regresión lineal, se plantea como variable independiente la Inversión Extranjera Directa (IED) y variable dependiente el Producto Interno Bruto (PBI) con sus respectivos grados de significancia en la siguiente tabla:

**Tabla 6**

*Modelo de mínimos cuadrados ordinarios entre el IED y PBI*

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 09/17/22 Time: 19:31  
Sample: 1995Q1 2019Q4  
Included observations: 100

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	19650.16	2131.306	9.219774	0.0000
IED	9.209990	1.385426	6.647766	0.0000
R-squared	0.310795	Mean dependent var		30265.60
Adjusted R-squared	0.303762	S.D. dependent var		16917.14
S.E. of regression	14115.81	Akaike info criterion		21.96778
Sum squared resid	1.95E+10	Schwarz criterion		22.01988
Log likelihood	-1096.389	Hannan-Quinn criter.		21.98886
F-statistic	44.19280	Durbin-Watson stat		0.643181
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Nota.* Elaboración propia

Como se observa en la tabla 6, existe un nivel de asociativa de 31.07 %, explicado por el coeficiente de determinación ( $R^2$ ), dicho porcentaje puede interpretarse como débil –

moderado, puesto que la variable IDE solo puede explicar y estar atribuida al PBI en un 31.07 %, resaltando que existe un porcentaje de 68.93 % que falta explicar o asociar.

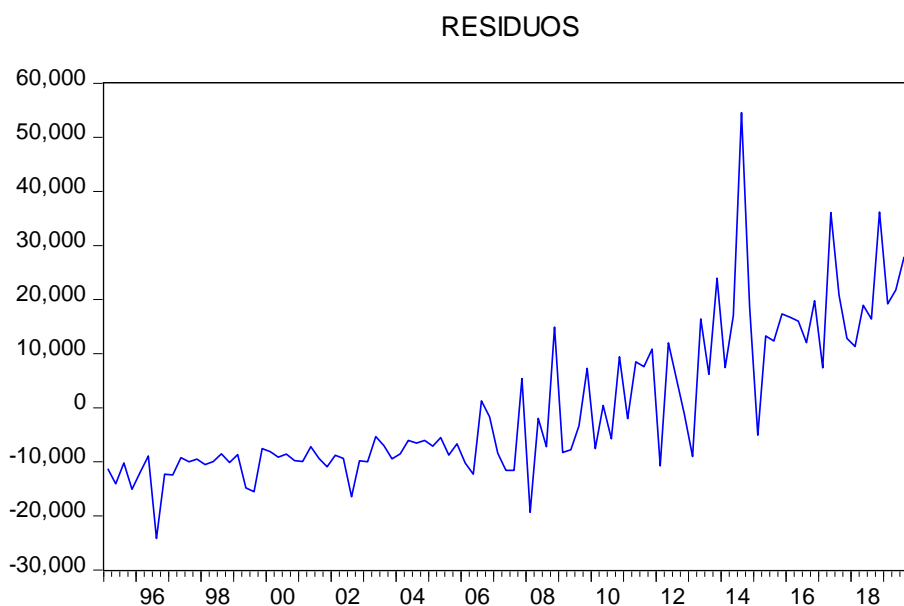
No obstante, en el modelo planteado se aprecia que el modelo es válido y cumple con la regla de decisión, dado que el p.valor se encuentra por debajo del 0.05 y si explica el modelo planteado. Así como el p.valor del coeficiente que es de 0.000; se logra establecer que si es un coeficiente predictivo que será de gran utilidad para el modelo planteado.

Además, se puede observar la presencia de autocorrelación positiva de primer grado, puesto que el indicador de Durbin – Watson es un valor que se encuentra por debajo de 2 y que se consolida en 0.643181, que establece la presencia de dicha autocorrelación positiva en los residuos del modelo.

Se presentará el gráfico de residuos que se obtuvieron del modelo presentado para apreciar la varianza y el comportamiento de los datos a lo largo del tiempo que marcaron una tendencia.

**Figura 10**

*Residuos del modelo de mínimos cuadrados ordinarios*



*Nota.* Elaboración propia

Con los residuos determinados que conforman la figura, se realizaría un test de raíz unitaria para determinar si los datos conforman la estacionalidad de las series de tiempo. De acuerdo a la información provista en la figura 6, se aplica el Test de Augmented Dickey – Fuller (ADF), que establece los valores críticos según el margen de error, que en este caso estará determinado por el 5 % de margen de error. Se obtendrá el valor estadístico con su respectiva probabilidad.

**Tabla 7**

*Test de raíz unitaria obtenido por la prueba ADF*

Null Hypothesis: RESID02 has a unit root  
 Exogenous: Constant, Linear Trend  
 Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-8.883822	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.053392	
5% level	-3.455842	
10% level	-3.153710	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation  
 Dependent Variable: D(RESID02)  
 Method: Least Squares  
 Date: 09/17/22 Time: 20:17  
 Sample (adjusted): 1995Q2 2019Q4  
 Included observations: 99 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID02(-1)	-0.897983	0.101081	-8.883822	0.0000
C	-17507.41	2614.700	-6.695765	0.0000
@TREND("1995Q1")	352.8600	49.10313	7.186099	0.0000
R-squared	0.451314	Mean dependent var		326.5688
Adjusted R-squared	0.439883	S.D. dependent var		11315.91
S.E. of regression	8468.937	Akaike info criterion		20.95603
Sum squared resid	6.89E+09	Schwarz criterion		21.03467
Log likelihood	-1034.324	Hannan-Quinn criter.		20.98785
F-statistic	39.48177	Durbin-Watson stat		2.024436
Prob(F-statistic)	0.000000			

*Nota.* Elaboración propia

Como se observa en la tabla 7, el estadístico obtenido de Dickey – Fuller es de -8.883822, y de acuerdo al 5 % tiene un valor de -3.455842, por lo tanto, el valor estadístico de ADF es un valor que se encuentra por encima del valor que representa el margen de error, se puede concluir que no existe la presencia de raíz unitaria. Por lo tanto, se puede inferir que las variables que conforman el modelo de mínimos cuadrados ordinarios cointegran a largo plazo según lo determina el método de Engle-Granger y el test de ADF.

### **Método de Johansen**

De acuerdo al concepto de cointegración, Mata (2004) establece que 2 o más series tienen cointegración, si ambas se mueven de manera conjunta a través del tiempo (horizonte largo) y sus diferencias entre ellas tienen estabilidad, surgiendo la premisa que son “estacionarias”, incluso cuando cada serie de manera particular presenta una tendencia estocástica y, por tanto, no sea “estacionaria”. De esta manera, se interpreta que la cointegración evidencia la presencia que existe un equilibrio a largo plazo que cobra sentido en el sistema de economía.

De acuerdo al método de Soren Johansen para la cointegración de series de tiempo según las particularidades que presenta la data de IED y PBI, se establece un sistema de ecuaciones que está dado por el modelo VAR (Modelos Vectoriales Autorregresivos). Que prueba y evidencia la existencia de múltiples vectores de cointegración que tienen las variables de estudio, debidamente validadas y testeadas por la prueba de la Traza y del Eigenvalue máximo como lo determina Mata (2004). Es importante mencionar que las variables deben ser estacionarias y determinar el rezago óptimo del VAR para determinar su orden de integración en cada una de las series que se están aplicando de distintos rubros económicos.

Se establece la relación de cointegración que se resume en la siguiente tabla:

**Tabla 8***Test de cointegración de Johansen entre la variable IED y PBI*

Date: 09/17/22 Time: 15:32

Sample: 1995Q1 2019Q4

Included observations: 96

Series: PBI IED

Lags interval: 1 to 3

## Selected (0.05 level\*) Number of Cointegrating Relations by Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Test Type	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend
Trace	2	2	1	1	2
Max-Eig	2	2	1	1	2

\*Critical values based on MacKinnon-Haug-Michelis (1999)

## Information Criteria by Rank and Model

Data Trend:	None	None	Linear	Linear	Quadratic
Rank or No. of CEs	No Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept No Trend	Intercept Trend	Intercept Trend

## Log Likelihood by Rank (rows) and Model (columns)

0	-1641.771	-1641.771	-1632.550	-1632.550	-1630.115
1	-1623.731	-1623.584	-1618.923	-1615.348	-1614.141
2	-1618.877	-1618.275	-1618.275	-1612.014	-1612.014

## Akaike Information Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	34.45356	34.45356	34.30313	34.30313	34.29406
1	34.16105	34.17883	34.10257	34.04892	34.04461*
2	34.14327	34.17239	34.17239	34.08363	34.08363

## Schwarz Criteria by Rank (rows) and Model (columns)

0	34.77411	34.77411	34.67709	34.67709	34.72145
1	34.58845	34.63294	34.58338	34.55645*	34.57885
2	34.67751	34.76005	34.76005	34.72472	34.72472

Nota. Elaboración propia

De acuerdo al test de cointegración de Johansen se establece la existencia de una relación de cointegración entre la variable IED y PBI, que es una variable endógena y exógena para llevar a cabo el planteamiento del modelo. Se estableció según el Test de Johansen que el orden de la cointegración es mayor a 0, puesto que se puede afirmar que en algún momento ambas variables cointegran con un vector. Bajo esta premisa se determina si la relación que se está planteando es verdadera y tiene coherencia en su composición, a fin de descartar una relación espuria.

## **Modelo de Vectores Auto Regresivos (VAR)**

Es importante establecer que los Vectores Auto Regresivos denotados por sus iniciales VAR, fueron introducidos al campo de la econometría por Sims (1980), puesto que dicho autor evidenció y determinó que los vectores facilitan un marco flexible y eficaz para el análisis que se realiza a series de tiempo. Por tanto, un VAR es un modelo lineal que engloba a una cantidad de variables, donde cada una de estas tiene sus propios retardos o rezagos, que provienen de su registro histórico.

A través de un modelo VAR se pueden realizar predicciones de los sistemas que se interrelacionan en series de tiempo real y evaluar un impacto dinámico que se origina por las perturbaciones de origen aleatorio en el sistema de las variables que se plantean. De acuerdo a Gujarati (2010), realiza una clasificación de los modelos VAR en:

- **Var de forma reducida**, en este modelo se establece cada variable como una función lineal que corresponde del registro de información que tuvo en el pasado, a través de valores históricos y términos de errores que no están correlacionados.
- **Var recursivos**, la variable que se encuentra en la posición izquierda de la 1era ecuación depende de los valores rezagados de todas las variables que están incorporadas en el modelo VAR, y de manera sucesiva todas las variables dependerán de los rezagos de las mismas en conjunto.
- **Var estructurales**, se aplica en la teoría económica para efectos de orden en las relaciones contemporáneas de las variables.

En la presente investigación, se especifica a continuación un modelo VAR para el caso de 3 variables de forma reducida a largo plazo, quedando de la siguiente forma:

**Tabla 9***Estimación del modelo de Vectores de Autoregresión (VAR) entre el IED, MIN, MAN y SER*

Sample (adjusted): 1995Q4 2019Q4

Included observations: 97 after adjustments

Standard errors in ( ) &amp; t-statistics in [ ]

	IED	MAN	MIN	SER
IED(-1)	0.151832 (0.11071) [ 1.37148]	0.190860 (0.07515) [ 2.53967]	-0.010971 (0.06324) [-0.17347]	-0.006689 (0.14147) [-0.04728]
IED(-2)	-0.161238 (0.11486) [-1.40376]	0.142741 (0.07797) [ 1.83067]	0.052442 (0.06562) [ 0.79921]	0.273273 (0.14678) [ 1.86179]
IED(-3)	0.062890 (0.11752) [ 0.53512]	0.036206 (0.07978) [ 0.45383]	-0.033590 (0.06714) [-0.50031]	0.033595 (0.15018) [ 0.22369]
MAN(-1)	0.649288 (0.19650) [ 3.30419]	0.471125 (0.13339) [ 3.53182]	-0.071371 (0.11226) [-0.63578]	-0.440265 (0.25111) [-1.75328]
MAN(-2)	-0.480913 (0.17749) [-2.70951]	0.651545 (0.12049) [ 5.40760]	0.534157 (0.10139) [ 5.26809]	2.018078 (0.22681) [ 8.89760]
MAN(-3)	0.057483 (0.15878) [ 0.36202]	-0.241608 (0.10779) [-2.24154]	-0.437590 (0.09071) [-4.82421]	-1.484865 (0.20290) [-7.31808]
MIN(-1)	0.082374 (0.21403) [ 0.38488]	-0.007742 (0.14529) [-0.05329]	0.908991 (0.12227) [ 7.43452]	0.174414 (0.27350) [ 0.63771]
MIN(-2)	-0.038390 (0.28602) [-0.13422]	0.331247 (0.19416) [ 1.70604]	0.018255 (0.16340) [ 0.11172]	0.071462 (0.36550) [ 0.19552]
MIN(-3)	-0.104095 (0.21659) [-0.48062]	-0.186962 (0.14703) [-1.27163]	0.012044 (0.12373) [ 0.09734]	-0.146427 (0.27677) [-0.52906]
SER(-1)	-0.058476 (0.09006) [-0.64933]	-0.136788 (0.06113) [-2.23754]	-0.120838 (0.05145) [-2.34882]	0.625210 (0.11508) [ 5.43280]
SER(-2)	0.206863 (0.12203) [ 1.69515]	-0.014206 (0.08284) [-0.17149]	-0.137858 (0.06971) [-1.97750]	-0.605600 (0.15594) [-3.88348]
SER(-3)	-0.151262 (0.08757) [-1.72730]	0.132871 (0.05945) [ 2.23515]	0.274335 (0.05003) [ 5.48377]	0.956522 (0.11191) [ 8.54761]
C	-1060.554 (463.475) [-2.28827]	482.9405 (314.623) [ 1.53498]	28.79788 (264.769) [ 0.10877]	-710.6224 (592.264) [-1.19984]

	R-squared	0.453398	0.977995	0.986493	0.995819
	Adj. R-squared	0.375312	0.974852	0.984563	0.995222
	Sum sq. resids	56044013	25826051	18289845	91518309
	S.E. equation	816.8174	554.4844	466.6222	1043.793
	F-statistic	5.806390	311.1154	511.2344	1667.406
<i>Nota.</i>	Log likelihood	-781.0835	-743.5079	-726.7736	-804.8680
	Akaike AIC	16.37286	15.59810	15.25306	16.86326
	Schwarz SC	16.71792	15.94317	15.59813	17.20832
	Mean dependent	1171.513	12803.60	11585.66	41081.81
	S.D. dependent	1033.459	3496.525	3755.636	15100.79

Elaboración propia

Como se aprecia en la tabla 9, se aplica el modelo VAR con 3 rezagos incluidos para las variables exógenas que deben ser debidamente contrastadas por las hipótesis específicas, observando un Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) cercano a 1, que atribuye un alto nivel de confiabilidad en el modelo planteado que es una característica propia del modelo VAR. Como se aprecia en la primera fila se observan los coeficientes estimados, mientras que en la segunda se indican los errores estándar y finalmente, en la tercera fila se ubican los valores estimados.

### **Modelo de Corrección del Vector de Error (MCVE)**

Una vez determinado que las variables están cointegradas y las series de tiempo son estacionarias, se procede a estimar el modelo de Vector de Corrección de Errores (VEC) para descartar la presencia de una correlación espuria, puesto que se garantiza una modelización que contribuya y aporte gran información acerca de las relaciones de equilibrio a largo plazo de las variables económicas, como lo establece Campo & Sarmiento (2011).

Por tanto, se calcula un modelo como se observa en la tabla 9, que establece parámetros estimados que evidencia el comportamiento de la IED y el PBI del Perú, desde el año 1995 hasta el 2019 para la contrastación de la hipótesis general. Los valores que posee se representan en una relación de largo y corto plazo, considerando 3 rezagos.

**Tabla 10**

*Modelo de Vector Error Correction (VEC) entre la variable IED y PBI*

Sample (adjusted): 1996Q1 2019Q4

Included observations: 96 after adjustments

Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1		R-squared	0.520109	0.530186
			Adj. R-squared	0.481936	0.492814
PBI(-1)	1.000000		Sum sq. resid	2.42E+08	58365936
IED(-1)	-36.02828		S.E. equation	1657.234	814.4012
	(4.28281)		F-statistic	13.62500	14.18688
	[-8.41229]		Log likelihood	-843.6805	-775.4770
C	11336.83		Akaike AIC	17.74334	16.32244
Error Correction:	D(PBI)	D(IED)	Schwarz SC	17.95704	16.53613
CointEq1	-0.023814	0.024002	Mean dependent	496.2267	12.99177
	(0.01041)	(0.00512)	S.D. dependent	2302.461	1143.549
	[-2.28777]	[ 4.69219]			
D(PBI(-1))	-0.335346	0.112092	Determinant resid covariance (dof adj.)		1.81E+12
	(0.08918)	(0.04382)			
	[-3.76047]	[ 2.55782]	Determinant resid covariance		1.52E+12
D(PBI(-2))	-0.098642	0.098302	Log likelihood		-1618.923
	(0.09910)	(0.04870)	Akaike information criterion		34.10257
	[-0.99535]	[ 2.01846]	Schwarz criterion		34.58338
D(PBI(-3))	-0.494064	0.117577	Number of coefficients		18
	(0.09598)	(0.04717)			
	[-5.14735]	[ 2.49270]			
D(IED(-1))	-0.199436	-0.003412			
	(0.34088)	(0.16751)			
	[-0.58507]	[-0.02037]			
D(IED(-2))	0.133471	-0.125885			
	(0.27553)	(0.13540)			
	[ 0.48441]	[-0.92970]			
D(IED(-3))	0.327607	-0.011460			
	(0.21372)	(0.10503)			
	[ 1.53286]	[-0.10911]			
C	909.6794	-135.3700			
	(192.448)	(94.5731)			
	[ 4.72689]	[-1.43138]			

*Nota.* Elaboración propia

Considerando que, en el modelo obtenido, se han establecido los parámetros para realizar una adecuada predicción en el tiempo “t” con sus respectivos rezagos, se establece la relación con un 5 % de significancia estadística.

La ecuación está planteada como:

$$PBI_t = -0.023814*(PBI_{t-1}-36.02828*IED_{t-1})-0.335346*PBI_{t-1}-0.098642*PBI_{t-2}-0.494064*PBI_{t-3}-0.199436* IED_{t-1}+0.133471*IED_{t-2}+0.327607*IED_{t-3}$$

Como se puede observar en la ecuación se presenta un factor de cointegración al equilibrio de largo plazo que es de -0.023814 en la variable que respecta al PBI, considerando un 5 % de grado de significancia.

Asimismo, se puede inferir y determinar que el coeficiente del PBI corresponde a 36.02828, puesto que para fines de interpretación se debe invertir el signo negativo por positivo. Siendo una relación significativa y con sustento empírico que establece que un incremento de la Inversión Extranjera Directa incrementa de manera positiva al PBI del Perú. Explicada por una relación alta que es atribuible al valor de 36.02828.

Respecto a la aplicación estadística y las pruebas aplicadas a todas las variables que deben presentar una condición en particular para que sean validadas en su utilidad y aplicación para el sistema económico, se deben considerar los criterios de FPE (Final Prediction Error), AIC (Akaike), SC (Schwarz) y HQ (Hannan-Quinn) para poder establecer un rezago que sea óptimo y de gran utilidad para el modelo VAR que se está planteando para la contrastación de hipótesis general y específicas, sobre todo para la predicción de los datos y su nivel de confiabilidad al 95 %.

**Tabla 11***Prueba de rezagos para estimación del modelo de Vectores de Autoregresión (VAR)*

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: MAN MIN IED SER

Exogenous variables: C

Date: 09/17/22 Time: 15:47

Sample: 1995Q1 2019Q4

Included observations: 97

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-3500.826	NA	2.85e+26	72.26445	72.37063	72.30738
1	-3119.928	722.5284	1.54e+23	64.74078	65.27165	64.95544
2	-3074.424	82.56328	8.38e+22	64.13246	65.08802	64.51884
3	-3013.130	106.1585*	3.31e+22*	63.19856*	64.57882*	63.75667*

\* Indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

*Nota.* Elaboración propia

Como se observa en la tabla 11, a través del modelo VAR se planteó una cantidad determinada de rezagos para evaluar la construcción del modelo estimado. Concluyendo que el rezago óptimo para el modelo VAR es de tercer orden, equivalente a 3 rezagos que deben de considerarse para la construcción del modelo, considerando que en todos los indicadores se encuentra el asterisco (\*) que indica los criterios aceptados que deben de tomarse en cuenta para evaluar si los retardos tendrán un efectivo significativo o no (ya sea de manera individual o colectiva) en la ecuación VAR que se detalló con anterioridad.

Por lo tanto, con 3 rezagos se puede inferir que existe una contribución significativa individual y conjunta en la estimación del modelo VAR que debe ser considerado en el momento de su planteamiento y ejecución.

## Análisis Impulso - Respuesta

Según Novales (2017), establece que el análisis impulso – respuesta facilitan la medición de las reacciones de cada una de las variables frente a un shock externo que ocurren en las innovaciones estructurales. Además, considerando un sistema de interrelación entre todas las variables a un posible shock, se planteará un modelo más dinámico que pueden evidenciar reacciones contemporáneas en el tiempo.

Se proporcionan los valores de respuestas calculados en los sectores de manufactura, minería y servicios frente a un estímulo de la IED para 50 periodos trimestrales proyectados.

**Tabla 12**

Valores estimados de la función impulso – respuesta por Cholesky

Period	MAN	MIN	SER	Period	MAN	MIN	SER
1	27.34616	-88.40824	-7.924559	31	30.36688	39.40547	267.4893
2	170.5499	-90.31764	-37.87736	32	26.01685	37.42023	259.8929
3	217.2268	-34.25258	161.4580	33	25.41096	33.77698	240.7469
4	216.7059	-6.852708	389.1954	34	27.18141	39.25071	249.2009
5	165.4296	-68.00753	207.9479	35	25.56666	45.15710	264.9826
6	188.1389	-84.16489	104.3822	36	22.84608	43.32422	257.5432
7	185.7387	-30.55967	250.9285	37	23.06790	41.42710	245.3200
8	164.1422	-3.431443	362.4127	38	24.52050	46.01914	253.4820
9	129.9008	-50.02130	216.6498	39	23.44790	49.99255	264.0723
10	141.7747	-56.37191	156.8310	40	21.91391	48.48012	257.6610
11	137.4462	-12.54676	272.2378	41	22.60567	47.71032	250.3572
12	117.6516	1.320231	330.5875	42	23.83545	51.45114	257.7581
13	96.24099	-32.02020	220.5613	43	23.21818	54.09913	264.8548
14	104.0199	-31.05893	190.4303	44	22.51929	52.95632	259.8235
15	99.84637	2.197673	279.0879	45	23.45138	52.88684	255.9538
16	83.56762	8.049386	305.8868	46	24.52149	55.87512	262.4475
17	70.50184	-15.02404	224.5001	47	24.26731	57.63848	267.2820
18	75.91623	-10.24401	212.9822	48	24.13490	56.85178	263.6847
19	72.02819	14.27108	278.9050	49	25.16365	57.19652	262.1708
20	59.44501	15.70066	287.4143	50	26.11587	59.55753	267.7889
21	51.77809	0.182547	228.4875				
22	55.68143	6.576734	227.8457				
23	52.25006	24.24574	275.5118				
24	42.98860	23.43525	274.1509				
25	38.79628	13.35215	232.4685				
26	41.70048	20.03842	237.6080				
27	38.85076	32.52029	271.2479				
28	32.34029	30.75952	265.2230				
29	30.35811	24.49708	236.5112				
30	32.58865	30.74789	244.2454				

Cholesky Ordering: IED MAN MIN SER

Nota. Elaboración propia

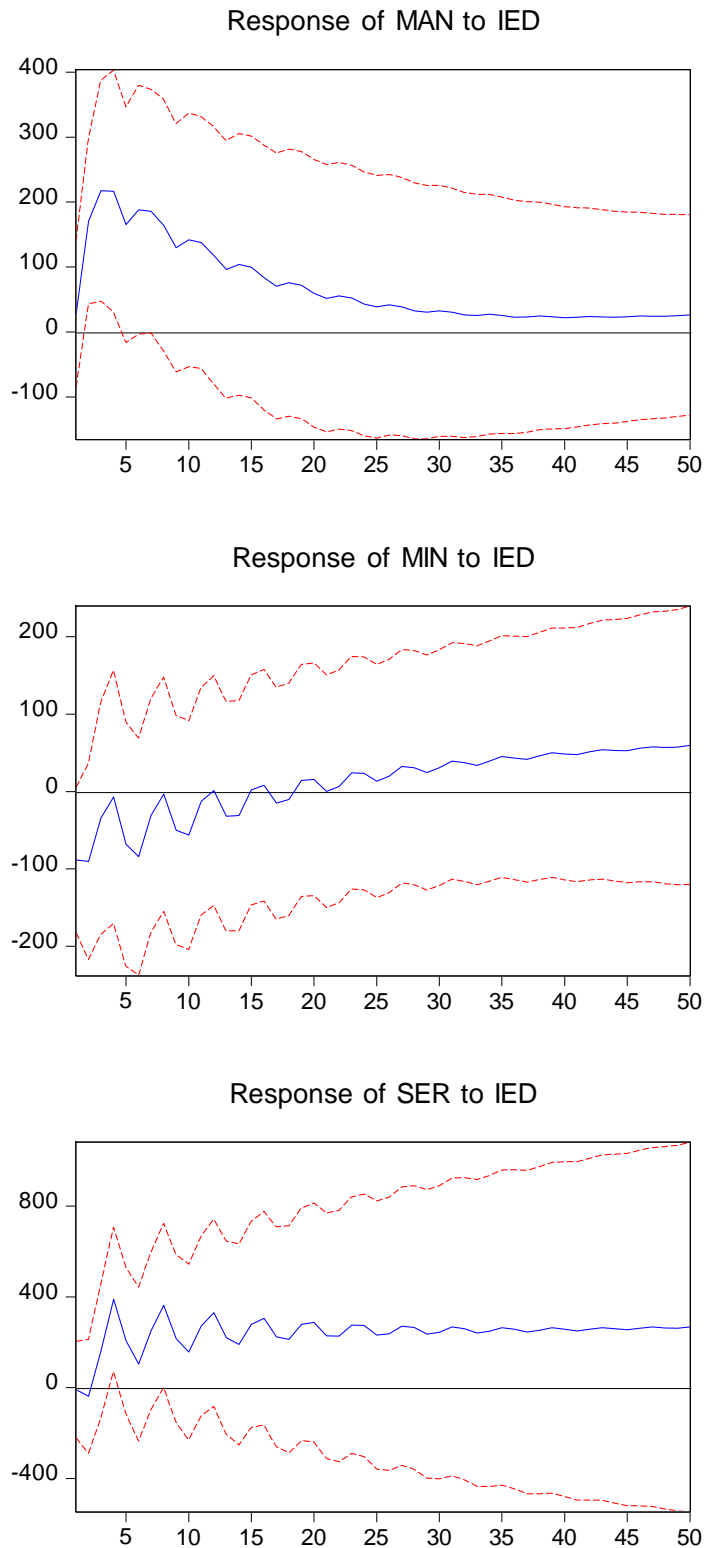
Como se aprecia en la tabla 12, se obtuvieron distintos valores de respuesta frente a los impulsos generados por la IED, facilitando la obtención de una gran cantidad de números, que establece “cada instante a futuro que se obtendría, estaría sustentado sobre cada variable del modelo que reacciona frente a un impulso en una determinada innovación”. De manera simplificada, se puede interpretar que los valores representan las respuestas que se obtienen a través del tiempo considerando las perturbaciones en las innovaciones que pueden ocurrir en esos periodos.

Se presentan las figuras que resultan del análisis impulso – respuesta obtenida por el modelo VAR en cada uno de los sectores económicos que están reflejados por su nivel de crecimiento en el PBI; frente a un impulso de la IED para un consolidado de 50 periodos trimestrales proyectados.

### Figura 11

Análisis de impulso – respuesta para cada sector económico frente a la IED

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations  $\pm 2$  S.E.



Nota. Elaboración propia

Como se aprecia en la figura 11, se determinaron 3 figuras que corresponden a los sectores económicos de manufactura, minería y servicios frente a un impulso por la Inversión Extranjera Directa (IED) para 50 periodos trimestrales proyectados. Por tanto, se representan en distintas figuras que incluirán las respuestas a través del tiempo (largo plazo) de cada una de las variables que es impulsada por las innovaciones que se originan en la IED. De esta manera, se disponen de distintas figuras como variables en el modelo, puesto que cada una de las mismas contienen distintas curvas y tendencias como variables que deben ser observadas.

Como se observa en las funciones de impulso – respuesta la línea azul son las respuestas establecidas y obtenidas por cada respuesta estimulada por la IED, mientras que las líneas rojas son los intervalos de confianza que comprenden los shocks y las variaciones que pueden ocurrir en cada periodo trimestral proyectado. Es recomendable guiarse por los intervalos de confianza para evaluar la tendencia y la oscilación de los valores que se encuentran por encima o debajo de 0, para determinar si es significativo o no en el periodo que se está analizando a futuro.

## DISCUSIÓN

Al empezar la investigación se presumió que la inversión extranjera directa tiene un impacto positivo en el crecimiento económico del Perú. En consecuencia, los resultados del estudio fueron los previstos.

Ante los resultados obtenidos de significancia, se acepta la hipótesis general, ya que la inversión extranjera directa tiene un impacto significativo en el crecimiento económico durante el periodo 1995-2019, lo que coincide con tanto (Jordán, 2015), en su trabajo sustenta que existe una relación de largo plazo entre ambas variables, donde si la IED se incrementará en 10 % el crecimiento económico aumentaría en 5,1 por ciento.

Entre tanto para (Cerquera & Rojas, 2020), respecto a que el aumento de los flujos de capitales extranjeros no se traduce necesariamente en mayor crecimiento económico, sino de que existe una relación de causalidad unidireccional que va del crecimiento económico a la inversión foránea.

De acuerdo a los resultados de significancia individual y conjunta, las hipótesis específicas, son significativas, por lo que la inversión extranjera directa tiene un impacto significativo en el crecimiento económico del sector minero, manufacturero y comercial durante el periodo 1995-2019 coincidiendo con (Lankes & Venables, 1996) en que aquellos países que muestran un crecimiento económico uniforme y constante, crean un contexto atractivo y motivan a la inversión extranjera.

Asimismo, en el trabajo desarrollado por (Chanduví, 2017), se encontró una relación positiva entre la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico del Perú durante 1980-2015. Además, muestra un impacto positivo ante un aumento de la Inversión Extranjera Directa sobre el crecimiento del Sector Construcción, Minería e Hidrocarburos y Servicios.

En el caso de (Sucapuca, 2015), en su investigación muestra que, si la inversión extranjera directa aumenta en una unidad monetaria, el PBI aumentará en promedio 4 unidades monetarias. Por otro lado, señala la que la volatilidad del flujo de inversión extranjera directa tiene un efecto negativo sobre el crecimiento económico, al generar mayor incertidumbre entre los agentes económicos.

Finalmente, los resultados obtenidos guardan similitud con los trabajos de (Chanduví, 2017), (Jordán, 2015), y (Sucapuca, 2015), donde los autores encuentran correlación positiva de la inversión extranjera directa sobre el crecimiento económico según sus respectivos periodos de estudio. A pesar de ello, la teoría también sostiene que esta relación será en mayor o menor medida también por la influencia de otras variables económicas que determinan a la hora de realizar una inversión.

## CONCLUSIONES

### **Primera**

De acuerdo a la contrastación de la hipótesis general, se establece un modelo VAR (Vector autorregresivo) y VEC (Vector de Corrección de Errores) que facilita la medición de la relación planteada entre la Inversión Extranjera Directa (IED) y el crecimiento económico del Perú, a través del PBI registrado desde el año 1995 al 2019, en periodos trimestrales. Considerando los resultados obtenidos se concluye el no rechazo de la hipótesis general, determinando que existe una relación positiva y significativa entre ambas variables.

### **Segunda**

Ante un incremento de una unidad monetaria de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del Perú, expresado en millones de soles. Se registraría un incremento en el PBI de 36.02828 millones de soles a precio de año base 2007. Siendo una relación positiva y significativa desde el periodo de 1995 a 2019, para la predicción de valores a futuro.

### **Tercera**

Según la contrastación de la hipótesis específica 1, existe una relación positiva y significativa entre la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del sector minero del Perú, explicado por el modelo VAR a largo plazo durante el periodo 1995 a 2019, a través del Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) de 98.64 %.

### **Cuarta**

Según la contrastación de la hipótesis específica 2, existe una relación positiva y significativa entre la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del sector manufacturero del

Perú, explicado por el modelo VAR a largo plazo durante el periodo 1995 a 2019, a través del Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) de 97.79 %.

### **Quinta**

Según la contrastación de la hipótesis específica 3, existe una relación positiva y significativa entre la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento económico del sector de servicios del Perú, explicado por el modelo VAR a largo plazo durante el periodo 1995 a 2019, a través del Coeficiente de Determinación ( $R^2$ ) de 99.58 %.

## **RECOMENDACIONES**

### **Primera**

En relación a los resultados obtenidos de la presente investigación, se recomienda continuar analizando las diversas políticas públicas en el fomento de la inversión extranjera directa en el país. Revisar los aspectos positivos y negativos que implican tales políticas en aras de tomar decisiones eficientes en base a información representativa.

### **Segunda**

La base de datos de esta investigación presenta información entre el periodo 1995 al 2019, por lo que futuros estudios podrían incluir más años y otras variables como la apertura comercial, riesgo país, tipo de cambio, entre otros factores que ayude a tener resultados más significativos para el modelo y un contexto más holístico del tema.

### **Tercera**

El gobierno debe primar la generación incentivos y políticas económicas que promuevan la inversión de capitales extranjeros en el país junto a un escenario político y macroeconómico estable que se traduzca en un crecimiento económico en el largo plazo y que se refleje en el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J., & Yared, P. (2009). Reevaluación de la hipótesis de la modernización. *Revista de economía monetaria*, 56(8), 1043-1058.
- Armijos, J., & Olaya, E. (2017). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015: un análisis de cointegración. *Revista Económica*, 31-38.
- Arrow, K. J., Chenery, H., Minhas, B. S., & Solow, R. M. (1961). Sustitución capital trabajo y eficiencia económica. *La revisión de Economía y Estadística*, 225-250.
- Ballesteros, A. (2001). *Comercio Exterior: Teoría y Práctica*. España: Universidad de Murcia: (2da ed.).
- BCRP. (2011). *Banco Central de Reserva del Perú*. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/>
- CEPAL. (2019). *Informe sobre La Inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2019*.
- Cerquera, Ó., & Rojas, L. (2020). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en Colombia. *Revista Facultadde Ciencias Económicas*, 9-26.
- Chanduví, K. (2017). *Inversión extranjera directa y su relación sobre el crecimiento económico del Perú durante 1980-2015*.
- Corrales, C. (2006). La inversión extranjera como determinante del desarrollo en América Latina. *Revista Ciencias Estratégicas*, 14(15), 21-31.
- Di Filippo, A. (2009). Estructuralismo latinoamericano y teoría económica. *Revista Cepal*, 98, 181-203.
- Elías, S., Fernández, R., & Ferrari, A. (2006). *Inversión extranjera directa y crecimiento económico: un análisis empírico. Jel (04-05)*. Universidad Nacional del Sur, Argentina.: Departamento de Economía.

- Esso, L. J. (2005). Determinantes e influencia de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico, política económica y desarrollo. *Unidad de Análisis de Política Económica CIRES, 117*, 1-270.
- FMI . (2008). *Manual de Balanza de Pagos del FMI. Balanza de pagos del FMI*. Washington.
- Fouda, E. (2005). El papel de la inversión extranjera directa en el fortalecimiento de capacidades científicas y técnicas de los países en desarrollo. *Reunión de expertos sobre el impacto de la inversión extranjera directa en el desarrollo*, (págs. 1-12). Ginebra.
- Jordán, N. (2015). *La inversión extranjera directa y su impacto en el crecimiento económico del Perú periodo 1993-2013*.
- Lankes, H., & Venables, A. (1996). Inversión extranjera directa en transición económica: el patrón cambiante de las inversiones. *Economía de la transición* , 4 (2), 331-347.
- Larrain, F., & Sachs, J. (2004). *Macroeconomía en la economía global (2a ed.)*. México: Pearson Educación.
- Lucas, R. E. (1988). En la mecánica del desarrollo económico. *Revista de economía monetaria* , 22 (1), 3-42.
- OCDE. (2005). *OECD proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data – Oslo Manual*. Paris: OCDE Publication Service.
- Pampillón, R. (2008). *Diccionario de Economía*. Obtenido de <https://economy.blogs.ie.edu>
- Ricardo, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. México, DF.
- Rivas, & Puebla. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Vol. 11, No. 2*, 51-75.
- Rivera, I. (2018). *Principios de Macroeconomía: un enfoque de sentido común*. ima, Perú:: Fondo Editorial PUCP.
- Romer, P. (1990). Cambio tecnológico endógeno. . *Revista de Economía Política* , 98 (5, Parte 2), 71-102.

- Sala-i-Martin, X. (1994). La riqueza de las regiones. Evidencia y teorías sobre crecimiento regional y convergencia. *Revista Moneda y crédito*, 198, 13-80.
- Sánchez, M. J. (2008). *El Proceso Innovador y Tecnológico: estrategias y apoyo público*. La Coruña, España: Netbiblo S.L.
- Sepúlveda, C. (2004). *Diccionario de Términos Económicos (11va ed.)*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria S.A.
- Smith, A. (1776). *Una investigación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones: Volumen uno*. . Londres: impreso para W. Strahan; y T. Cadell.
- Solow, R. M. (1956). Una contribución a la teoría del crecimiento económico. *The Quarterly Journal of Economics* , 70, (1), 65-94.
- Sucapuca, J. (2015). *Efectos de la inversión extranjera directa en el crecimiento de la economía peruana: periodo 1991-2014*.
- UNCTAD. (2019). *Informe sobre las Inversiones en el mundo 2019*. Obtenido de <https://unctad.org/>

## **ANEXOS**

## Anexo1. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><i>General:</i></p> <p>¿Cuál es el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el período 1995-2019?</p>	<p><i>General:</i></p> <p>Determinar el impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 1995-2019.</p>	<p><i>General:</i></p> <p>Existe un impacto significativo positivo de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Perú, en el periodo 1995-2019.</p>	<p>Independiente:</p> <p>IED (Inversión Extranjera Directa)</p> <p>Dependiente</p> <p>Crecimiento Económico</p>	<p><b>Tipo de investigación</b></p> <p>La investigación básica tiene como objetivo mejorar el conocimiento, más que generar resultados, que beneficien a la población en el futuro inmediato. A raíz de lo anterior el presente trabajo de investigación será de tipo básica.</p>
PROBLEMAS ESPECÍFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	<p><b>Población/Muestra:</b></p> <p>La base de datos histórica del crecimiento económico y los flujos de inversión extranjera directa trimestrales del periodo 1995 al 2019.</p>	<p><b>Nivel de la Investigación:</b></p> <p>La investigación correlacional mide el grado de asociación entre dos variables. Es por ello que el nivel de investigación a desarrollar es correlacional.</p> <p><b>Tratamiento de datos</b> (análisis estadístico)</p> <p>En este estudio, para el procesamiento y análisis de datos se utilizará el programa office Versión 2019 como MS. Excel, Word y el software EViews 10. Para contrastar la hipótesis, se aplicará el modelo VAR y VEC, así como el método de Cointegración de Johansen.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Minero del Perú, registrado en el período 1995-2019?</li> <li>¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Manufacturero del Perú, registrado en el período 1995-2019?</li> <li>¿Cuál es el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector de Servicios del Perú, registrado en el período 1995-2019?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar el nivel de impacto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico del sector Minero del Perú, en el período 1995-2019.</li> <li>Evaluar el nivel impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector Manufacturero del Perú, registrado en el período 1995-2019.</li> <li>Medir el nivel de impacto de la inversión extranjera directa, en el crecimiento económico del sector de Servicios del Perú, registrado en el período 1995-2019</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento Económico del Sector Minero del Perú, en el período de 1995-2019.</li> <li>Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento Económico del Sector Manufacturero del Perú, en el período de 1995-2019.</li> <li>Existe un impacto positivo de la Inversión Extranjera Directa en el crecimiento Económico del sector de Servicios del Perú, en el período de 1995-2019.</li> </ul>		

Nota. Elaboración propia

## Anexo 2. Base de datos 1995-2019

Años	Inversión Extranjera Directa (millones US\$)	Producto Bruto Interno - PBI (millones S/ 2007)	PBI Minería e Hidrocarburos (millones S/ 2007)	PBI Manufactura (millones S/ 2007)	PBI Servicios (millones S/ 2007)
T195	403.98	12,096	5,523.66	7,862.08	22,676.81
T295	827.55	13,191	5,577.06	8,465.65	23,479.94
T395	391.74	13,040	5,676.47	8,011.24	23,658.36
T495	925.71	13,080	5,754.80	7,973.02	23,855.89
T196	548.48	12,761	5,754.75	7,666.26	23,531.56
T296	350.90	13,973	5,888.78	8,462.62	24,190.65
T396	1,932.11	13,259	6,007.85	8,226.90	24,244.39
T496	656.67	13,419	6,150.62	8,523.20	24,579.40
T197	625.40	12,964	6,253.47	7,786.17	24,363.99
T297	461.39	14,645	6,451.66	9,243.17	25,837.18
T397	504.47	14,303	6,454.14	8,666.14	25,623.71
T497	463.00	14,391	6,558.73	8,669.56	26,268.12
T198	493.62	13,660	6,494.55	7,968.55	24,885.31
T298	509.01	14,407	6,417.45	8,432.32	25,504.89
T398	246.38	13,381	6,779.35	8,644.39	25,742.31
T498	332.89	12,584	6,951.64	8,379.78	25,565.50
T199	64.19	11,570	7,150.81	7,526.68	24,573.09
T299	849.40	12,667	7,253.62	8,331.42	25,235.48
T399	849.99	11,934	7,295.36	7,989.54	25,615.15
T499	48.43	12,554	7,484.21	9,114.34	26,813.27
T100	96.75	12,431	7,232.92	8,667.02	25,914.43
T200	296.73	13,242	7,262.08	8,961.60	26,550.37
T300	147.96	12,428	7,381.38	8,496.17	25,958.32
T400	268.25	12,331	7,563.62	8,667.25	26,253.87
T101	234.50	11,854	7,023.73	8,257.07	24,552.14
T201	75.56	13,160	7,292.95	9,371.73	26,357.46
T301	266.44	12,743	8,733.77	8,772.20	26,043.45
T401	493.37	13,292	9,309.55	8,692.95	26,668.05
T102	206.20	12,765	8,720.53	8,714.02	25,088.54
T202	458.51	14,499	8,677.69	9,965.45	27,611.93
T302	1,065.08	12,987	8,932.25	9,235.79	27,182.88
T402	426.04	13,738	9,251.52	9,508.61	27,862.65
T103	448.16	13,787	8,915.76	9,119.64	27,056.69
T203	128.23	15,496	9,241.59	10,196.15	29,121.36
T303	185.27	14,335	9,334.11	9,734.09	28,288.03
T403	513.34	14,928	9,501.54	9,833.09	28,774.92
T104	445.51	15,233	9,614.41	9,666.54	27,894.71
T204	403.59	17,316	9,509.93	10,883.36	30,181.25
T304	318.52	16,045	9,760.66	10,318.24	29,269.49

T404	431.42	17,561	10,321.01	10,909.82	30,356.55
T105	516.81	17,283	10,311.28	10,211.42	29,488.35
T205	601.67	19,655	10,340.81	11,711.73	31,403.73
T305	799.68	18,248	10,925.47	11,042.48	30,836.73
T405	660.55	19,055	11,658.43	11,563.50	32,222.18
T106	1,106.78	19,607	10,820.01	11,260.44	31,805.37
T206	1,652.04	22,585	10,958.81	12,108.03	33,233.17
T306	129.81	22,112	11,022.62	11,886.74	33,539.48
T406	577.90	23,263	11,256.56	12,510.77	35,036.98
T107	1,277.86	23,004	10,632.74	12,139.85	33,635.12
T207	1,883.83	25,423	11,033.15	13,589.99	35,760.67
T307	1,902.96	25,609	11,902.07	12,979.85	37,193.24
T407	360.73	28,351	12,324.05	14,097.31	38,607.97
T108	3,057.28	28,472	11,508.86	13,672.94	36,710.50
T208	1,619.31	32,573	12,134.88	15,141.12	38,890.95
T308	2,055.15	31,368	12,722.23	14,092.70	40,467.30
T408	-543.88	29,555	13,233.03	14,447.24	41,696.25
T109	1,612.11	26,252	12,125.01	13,187.28	38,610.36
T209	1,963.56	29,978	12,226.85	13,488.50	40,009.78
T309	1,580.32	30,867	12,756.54	12,734.29	41,501.87
T409	863.95	34,897	12,967.61	14,091.94	43,458.97
T110	2,260.57	32,899	12,217.51	13,739.17	40,947.48
T210	1,856.67	37,192	12,701.09	15,266.09	43,668.65
T310	2,607.52	37,948	12,662.56	14,695.17	45,497.73
T410	1,293.60	40,997	13,132.85	15,554.58	47,427.14
T111	2,304.54	38,877	12,352.74	15,528.38	44,508.94
T211	1,527.35	42,204	12,358.10	16,459.83	46,635.97
T311	1,774.20	43,612	12,936.17	15,960.60	48,137.01
T411	1,733.57	46,453	13,395.99	16,381.19	50,175.08
T112	3,767.63	43,609	12,725.54	15,831.45	47,785.52
T212	1,693.44	47,221	12,931.57	16,907.71	49,415.78
T312	2,618.39	49,035	13,458.14	16,547.07	51,903.56
T412	3,787.09	53,266	13,357.76	16,678.44	54,306.70
T113	4,148.98	48,858	12,556.85	16,031.35	51,076.55
T213	1,637.69	51,162	13,841.38	17,729.42	52,677.17
T313	2,604.04	49,814	14,285.25	17,048.21	54,915.99
T413	942.98	52,274	14,351.02	18,397.90	57,294.64
T114	2,246.88	47,763	13,161.77	16,580.45	54,067.64
T214	1,556.62	51,044	13,245.89	17,124.15	55,470.77
T314	-2,459.33	51,590	13,852.29	16,412.76	57,372.87
T414	1,479.00	51,945	14,293.50	16,566.34	60,031.49
T115	3,407.83	45,978	13,743.29	15,718.79	56,386.28
T215	1,691.25	48,481	14,248.03	17,124.15	57,662.96
T315	1,716.11	47,802	15,272.96	16,084.03	59,647.65
T415	1,309.70	49,062	16,450.46	16,775.37	62,467.75

T116	826.40	43,971	15,904.93	15,323.50	58,811.98
T216	1,447.98	49,015	17,608.18	15,771.88	60,028.93
T316	1,974.05	49,842	17,709.98	16,417.86	62,066.45
T416	1,334.66	51,713	18,221.88	17,280.19	64,375.57
T117	2,417.88	49,305	16,588.03	15,682.13	60,676.87
T217	-303.48	52,958	17,968.09	16,496.64	61,783.28
T317	1,545.51	54,726	18,511.32	16,133.60	64,231.40
T417	2,700.51	57,341	18,755.43	16,356.71	66,854.88
T118	2,415.45	53,205	16,623.35	15,754.86	63,174.50
T218	2,082.88	57,771	17,827.96	18,260.11	65,068.62
T318	2,171.37	56,083	17,962.28	16,428.14	66,757.67
T418	276.58	58,371	18,335.73	18,031.56	69,770.39
T119	1,566.81	53,285	16,543.33	15,650.41	65,574.56
T219	1,856.73	58,509	17,427.23	17,021.87	67,323.38
T319	1,194.29	58,454	18,019.52	17,063.96	69,339.35
T419	2,172.92	60,718	18,724.98	17,599.86	72,090.94

*Nota.* Extraído del Banco Central de Reserva del Perú y Pro Inversión

### Anexo 3. Principales inversionistas que han efectuado aportes de capital, en el periodo 2011-2021

SECTOR	MINERIA	FINANZAS	COMUNICACIONES	ENERGIA	INDUSTRIA	SERVICIOS	COMERCIO	PETROLEO	TRANSPORTE	CONSTRUCCION	PESCA	TURISMO	AGRICULTURA	VIVIENDA	SILVICULTURA	TOTAL 2/
REINO UNIDO	2670.65	1526.54	326.72	291.76	179.90	121.19	126.25	110.86	62.86	1.13	1.00	32.10	12.33	0.89	0.00	5464.18
ESPAÑA	2.62	858.16	3060.71	495.20	139.28	319.49	5.01	125.56	99.77	66.70	0.00	0.00	6.00	2.53	0.00	5181.03
CHILE	192.06	1061.40	1612.58	153.68	211.02	64.78	143.21	0.00	21.82	86.89	0.00	17.30	11.70	3.09	0.00	3579.54
EE.UU.	955.53	448.04	34.12	405.29	913.34	120.93	140.96	163.88	17.88	0.45	3.67	25.80	0.93	0.31	1.24	3232.37
BRASIL	708.36	3.60	0.00	32.25	236.95	95.70	8.70	30.00	2.32	56.70	0.00	0.00	26.29	0.00	0.00	1200.87
COLOMBIA	0.00	15.18	7.63	493.86	516.50	8.01	6.08	97.90	13.52	0.00	0.00	0.00	20.45	0.00	0.00	1179.12
PAISES BAJOS	409.89	37.08	11.19	266.60	278.42	36.73	19.49	0.18	57.35	10.84	0.00	1.98	1.64	1.12	0.00	1132.52
CANADA	364.77	666.96	0.00	0.00	29.88	1.63	0.39	0.03	21.73	0.53	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	1086.17
PANAMA	38.65	93.28	0.00	239.70	367.03	14.47	77.96	2.63	54.81	12.04	24.12	5.31	1.12	13.70	0.00	944.82
GRAN BRETAÑA	833.39	24.58	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	857.98
CHINA	157.78	477.38	0.00	0.00	0.00	0.48	0.32	0.00	0.00	7.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	643.11
SUIZA	12.18	286.75	0.00	0.00	196.95	7.66	107.38	0.01	1.05	9.53	0.00	0.05	0.00	1.99	0.00	623.55
MEXICO	90.09	15.50	407.15	0.00	2.21	0.00	50.08	0.01	0.00	4.68	0.00	0.00	0.00	0.33	0.00	570.05
LUXEMBURGO	225.72	0.24	0.00	270.84	7.04	4.07	5.35	0.00	0.00	5.03	30.00	0.00	0.00	21.30	0.00	569.59
SINGAPORE	0.00	0.00	0.00	262.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	103.50	0.00	0.00	0.00	0.00	365.50
BERMUDA ISLAS	0.00	0.00	0.00	293.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	293.12
JAPON	181.26	10.23	0.00	0.00	31.91	0.00	13.07	0.00	1.20	0.02	0.71	0.00	0.00	0.00	0.00	238.39
FRANCIA	19.20	29.81	6.01	0.00	3.57	0.68	11.59	148.00	6.97	0.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	226.44
ALEMANIA	2.49	39.72	0.00	17.06	42.82	0.05	31.88	0.00	47.00	10.50	0.00	0.00	0.00	27.65	0.00	219.17
VIRGENES ISLAS (BRITANICAS)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215.12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	215.12
BAHAMAS ISLAS	0.00	156.58	0.00	0.00	8.19	0.01	8.32	0.00	0.02	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	183.11

BELGICA	0.00	0.02	0.00	155.34	5.14	0.00	0.01	0.00	16.80	0.00	0.00	0.31	0.00	0.00	0.00	177.61
ITALIA	11.71	87.66	0.01	9.00	5.31	4.70	0.11	0.00	56.10	0.07	0.00	0.18	0.00	0.76	0.00	175.61
ECUADOR	0.00	43.79	0.00	0.00	16.09	2.06	2.56	0.00	1.57	94.63	0.00	0.32	0.00	0.00	0.00	161.03
URUGUAY	0.33	55.43	22.77	2.42	56.14	2.93	19.61	0.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	160.20
NORUEGA	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00
CAYMAN ISLAS	0.00	0.00	0.00	96.06	0.00	0.00	17.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	113.26
SUECIA	0.00	0.11	0.00	8.96	18.86	2.65	35.99	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.56
AUSTRIA	0.00	0.17	0.00	5.04	0.00	41.86	5.72	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.80
COREA	0.00	9.00	0.00	0.00	5.88	0.00	5.75	0.10	23.31	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	44.06
ARGENTINA	0.00	0.00	0.00	0.00	6.49	1.28	15.24	0.02	16.53	0.00	0.00	0.03	0.00	0.11	0.00	39.70
PORTUGAL	0.00	0.00	0.00	0.00	22.04	1.34	0.00	0.00	0.00	15.23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	38.61
LIECHTENSTEIN	0.00	0.13	0.00	0.56	5.67	0.00	5.46	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.51	0.00	19.33
DINAMARCA	0.00	9.42	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69	0.00	0.00	10.14
VENEZUELA	0.00	4.19	0.00	0.00	2.35	0.05	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.27	0.00	0.00	7.96
AUSTRALIA	4.67	0.64	0.00	0.00	2.24	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.56
NUEVA ZELANDIA	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.85	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.85
U.E.A. (UNITED ARAB EMIRATES)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	5.05
MALTA	4.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.76
BOLIVIA	0.00	0.39	0.00	0.00	4.00	0.07	0.28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4.75
OTROS	3.35	0.22	0.00	2.73	0.71	0.24	2.22	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	10.18
<b>TOTAL</b>	<b>6889.46</b>	<b>5962.22</b>	<b>5488.89</b>	<b>3501.44</b>	<b>3435.92</b>	<b>1073.27</b>	<b>866.29</b>	<b>679.68</b>	<b>522.63</b>	<b>399.78</b>	<b>163.01</b>	<b>83.38</b>	<b>82.95</b>	<b>81.60</b>	<b>1.24</b>	<b>29231.78</b>

Nota. Extraído de Pro Inversión

#### Anexo 4. Producto bruto interno por sectores productivos (millones S/ 2007)

Años/sectores	Servicios	Manufactura	Minería e Hidrocarburos	Comercio	Agropecuario	Construcción	Electricidad y Agua	Pesca
1995	93,671	32,312	22,532	20,379	11,842	10,804	2,773	1,223
1996	96,546	32,879	23,802	20,556	12,611	10,501	2,919	1,195
1997	102,093	34,365	25,718	22,125	13,160	12,066	3,310	1,191
1998	101,698	33,425	26,643	21,543	13,177	12,163	3,465	1,076
1999	102,237	32,962	29,184	21,366	14,646	10,934	3,620	1,428
2000	104,677	34,792	29,440	22,173	15,496	10,169	3,750	1,710
2001	103,621	35,094	32,360	22,353	15,374	9,467	3,823	1,488
2002	107,746	37,424	35,582	23,010	16,152	10,281	4,049	1,529
2003	113,241	38,883	36,993	23,710	16,472	10,672	4,205	1,417
2004	117,702	41,778	39,206	25,075	16,391	11,195	4,435	1,988
2005	123,951	44,529	43,236	26,368	16,948	12,168	4,685	2,086
2006	133,615	47,766	44,058	29,500	18,462	13,994	5,040	2,163
2007	118,694	52,807	45,892	32,537	19,074	16,317	5,505	2,364
2008	128,077	57,354	49,148	36,105	20,669	19,061	5,915	2,461
2009	134,073	53,502	49,546	35,936	21,092	20,360	5,989	2,365
2010	144,758	59,255	49,812	40,420	21,772	23,993	6,427	1,797
2011	155,188	64,330	49,546	44,034	22,783	24,848	6,906	2,850
2012	166,792	65,965	50,634	47,026	24,496	28,795	7,256	1,989
2013	177,612	69,207	53,104	49,781	25,157	31,504	7,650	2,469
2014	188,121	66,684	52,641	51,981	25,553	32,210	8,025	1,779
2015	197,502	65,702	57,620	53,996	26,439	30,317	8,501	2,061
2016	205,862	64,793	67,010	54,975	27,152	29,350	9,124	1,853
2017	212,558	64,669	69,304	55,541	27,952	29,988	9,227	1,940
2018	222,064	68,497	68,269	57,011	30,100	31,580	9,633	2,865
2019	231,274	67,336	68,235	58,721	31,166	32,015	10,012	2,373
TOTAL	3,583,373	1,266,310	1,119,516	896,221	504,136	484,751	146,243	47,661

Nota. Extraído del Banco Central de Reserva del Perú

## Anexo 5. Principales inversionistas que han efectuado aportes de capital, en el periodo

2011-2021

INVERSIONISTA	PAÍS	EMPRESA RECEPTORA DE INVERSIÓN	SECTOR
ODEBRECHT PARTICIPAÇÕES E INVESTIMENTOS S.A.	BRASIL	H2OLMOS S.A.	SERVICIOS
VOTORANTIM CIMENTOS S.A.	BRASIL	CEMENTOS PORTLAND S.A.	INDUSTRIA
FITESA SIMPSONVILLE INC.	BRASIL	FITESA PERÚ S.A.C.	INDUSTRIA
HUDBAY PERU INC.	CANADA	HUDBAY PERÚ S.A.C.	MINERIA
KOLPARC CANADA LP	CANADA	COMPAÑÍA MINERA KOLPA S.A.	MINERIA
VENA RESOURCES INC.	CANADA	MINERGIA S.A.C.	MINERIA
CRIMSONLOGIC (NORTH AMERICA) INC.	CANADA	CRIMSONLOGIC PERU S.A.C.	SERVICIOS
CEMENTOS BIO BIO S.A.	CHILE	CEMENTOS PORTLAND S.A.	INDUSTRIA
PROYECTOS, ASESORÍAS Y SERVICIOS DOS S.P.A	CHILE	ESMETAL S.A.C.	INDUSTRIA
TALBOT HOTELS S.A.	CHILE	AFINMUEBLES S.A.C.	SERVICIOS
EMPRESAS RELSA S.A. (ANTES RENTAEQUIPOS COMERCIAL S.A.)	CHILE	RENTAEQUIPOS LEASING PERU S.A.	SERVICIOS
INVERSIONES QUILDOS LTDA	CHILE	INMOBILIARIA ALQUIFE S.A.C	SERVICIOS
SOCIEDAD DE INVERSIONES FENIX LIMITADA	CHILE	INMOBILIARIA ALQUIFE S.A.C	SERVICIOS
INVERSIONES MONTE SUR S.A	CHILE	INMOBILIARIA ALQUIFE S.A.C	SERVICIOS
D Y B ASESORIAS LTDA	CHILE	INMOBILIARIA ALQUIFE S.A.C	SERVICIOS
PROYECTOS, ASESORÍAS Y SERVICIOS S.P.A	CHILE	ESMETAL S.A.C.	INDUSTRIA
MOL CHILE LIMITADA	CHILE	MOL (PERU) S.A.C.	SERVICIOS
EDYCE S.A.	CHILE	ESMETAL S.A.C.	INDUSTRIA
ZIBO HONGDA MINING CO. LTD.	CHINA	JINZHAO MINIG PERU S.A.	MINERIA
BAIYIN NONFERROUS GROUP CO. LTD.	CHINA	MINERA SHOUXIN PERU S.A.	MINERIA
MOL LINER LTD.	CHINA	MOL (PERU) S.A.C.	SERVICIOS
ABBVIE SAS	COLOMBIA	ABBVIE SAS, SUCURSAL DEL PERÚ	INDUSTRIA
KANDEO FUND I (COLOMBIA) FCP (KFIC)	COLOMBIA	MAREAUTO PERÚ S.A.	SERVICIOS
CONFIPETROL S.A.	COLOMBIA	CONFIPETROL S.A. SUCURSAL	INDUSTRIA
MICHEL VAN BRACKEL BARBOSA	COLOMBIA	CALE CONTRATISTAS S.A.C.	SERVICIOS
ARRENDADORA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS S.A.S.	COLOMBIA	ARRENDADORA DE SISTEMAS CONSTRUCTIVOS S.A.C.	SERVICIOS
FORSA RENTA S.A.S.	COLOMBIA	FORMAEQUIPOS PERÚ S.A.C.	SERVICIOS
CONSTRUCOMER S.A.S.	COLOMBIA	FORMAEQUIPOS PERÚ S.A.C.	SERVICIOS
YOLAISY QUINTANA MARTINEZ	CUBA	ABERTIS S.A.C.	INDUSTRIA
GRUPO ELJURI CIA. LTDA.	ECUADOR	VIÑA OCUCAJE S.A.	INDUSTRIA

CORPORACIÓN MARESA HOLDING S.A.	ECUADOR	MAREAUTO PERÚ S.A.	SERVICIOS
SOJITZ CORPORATION OF AMERICA	EE.UU.	SOJITZ ARCUS INVESTMENT S.A.C.	SERVICIOS
ERROL L. MONTGOMERY & ASSOCIATES INC.	EE.UU.	MONTGOMERY & ASSOCIATES CONSULTORES PERU S.A.C.	SERVICIOS
DEL MONTE FOODS, INC.	EE.UU.	DEL MONTE PERU S.A.C.	INDUSTRIA
GENERAL INSTRUMENT CORPORATION	EE.UU.	GI DE PERÚ S.R.L.	INDUSTRIA
GROUNDWATER VENTURES PERU, LLC.	EE.UU.	MONTGOMERY & ASSOCIATES CONSULTORES PERU S.A.C.	SERVICIOS
DEL MONTE CORPORATION	EE.UU.	DEL MONTE PERU S.A.C.	INDUSTRIA
WORLD CEMENT GROUP S.L.	ESPAÑA	CEMENTOS PORTLAND S.A.	INDUSTRIA
INDRA SISTEMAS S.A.	ESPAÑA	INDRA PERU S.A.	SERVICIOS
FAENSE S.A.	ESPAÑA	FAENSE PERU S.A.C.	INDUSTRIA
ANTONIO MARRUECOS HUETE	ESPAÑA	ABERTIS S.A.C.	INDUSTRIA
MECALUX S.A.	ESPAÑA	MECALUX PERÚ S.A.C	INDUSTRIA
GRUPO FABREZ GESTIRIEGO INTERNATIONAL S.L.	ESPAÑA	GFG INTERNATIONAL S.A.C.	INDUSTRIA
OVERLAP INTERNACIONAL S.A.	ESPAÑA	OVERLAP PERU S.A.C.	SERVICIOS
J&A GARRIGUES S.L.P.	ESPAÑA	J&A GARRIGUES PERU S.C.R.L.	SERVICIOS
EMPRESA PARA LA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES S.A. ESPAÑA	ESPAÑA	EMPRESA PARA LA GESTION DE RESIDUOS INDUSTRIALES S.A. PERU	INDUSTRIA
JULIO SARDAÑA DE LA CITA	ESPAÑA	PAPYRUM NEXUS S.A.C.	SERVICIOS
MERCEDES LEYUN GONZALEZ	ESPAÑA	PAPYRUM NEXUS S.A.C.	SERVICIOS
AGUSTIN GARCIA GASCO MANZANO	ESPAÑA	OVERLAP PERU S.A.C.	SERVICIOS
MECALUX SERVIS S.A.	ESPAÑA	MECALUX PERÚ S.A.C	INDUSTRIA
MCQ COPPER LTD.	GRAN BRETAÑA	ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.	MINERIA
PAN PACIFIC COPPER CO., LTD.	JAPON	COMPAÑIA MINERA QUECHUA S.A.	MINERIA
URION HOLDING LTD	MALTA	CASTROVIRREYNA COMPAÑIA MINERA S.A	MINERIA
MINAS PEÑOLES S.A DE C.V.	MEXICO	MINERA PEÑOLES DE PERU S.A.	MINERIA
CIMBRA S.A. DE C.V.	MEXICO	FORMAEQUIPOS PERÚ S.A.C.	SERVICIOS
OCEANO DEVELOPMENT CORPORATION	PANAMA	CONFECCIONES TEXTIMAX S.A.	INDUSTRIA
TRI MARINE INTERNATIONAL S.R.L.	PANAMA	CONSERVERA DE LAS AMERICAS S.A.	INDUSTRIA
HIDROSTAL PERU HOLDING S.A.	PANAMA	HIDROSTAL S.A.	INDUSTRIA
VICTORIA GROUP S.A.	PANAMA	ESMETAL S.A.C.	INDUSTRIA
GLASBURY TRADING INC.	PANAMA	CUT & SEWING S.A.C.	SERVICIOS
NEW CHELSEA FOUNDATION	PANAMA	CUT & SEWING S.A.C.	SERVICIOS
PERU COPPER SYNDICATE LTD.	REINO UNIDO	MINERA CHINALCO PERÚ S.A.	MINERIA
ANGLO QUELLAVECO LIMITED	REINO UNIDO	ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.	MINERIA

FRESNILLO PLC	REINO UNIDO	FRESNILLO PERÚ S.A.C.	MINERIA
FITESA LIMITED	REINO UNIDO	FITESA PERÚ S.A.C.	INDUSTRIA
RIO TINTO MINING AND EXPLORATION LIMITED	REINO UNIDO	MINERA IRL S.A.	MINERIA
CRIMSONLOGIC GLOBAL PTE LTD.	SINGAPORE	CRIMSONLOGIC PERU S.A.C.	SERVICIOS
SANSTATO HOLDING A.G.	SUIZA	FARMAKONSUMA S.A.	INDUSTRIA
HIDROSTAL HOLDING A.G.	SUIZA	HIDROSTAL S.A.	INDUSTRIA
TETRA LAVAL INTERNATIONAL S.A.	SUIZA	TETRA PAK S.A.	INDUSTRIA
TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE S.A.	SUIZA	TETRA PAK S.A.	INDUSTRIA
PROGRESA HOLDING A.G.	SUIZA	FARMAKONSUMA S.A.	INDUSTRIA
DP WORLD AMER FZE	U.E.A. (UNITED ARAB EMIRATES)	DP WORLD PERÚ S.R.L.	SERVICIOS

Nota. Extraído de ProInversión