



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE INGENIERÍA ECONÓMICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA ECONÓMICA



**EFFECTO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES EN EL
CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO PERIODO
2000-2019**

TESIS

PRESENTADA POR:

OLGA ASUNCION QUISPE NINA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2022



DEDICATORIA

Con todo cariño y amor a mis padres que hicieron posible este logro, por motivarme y darme su apoyo, a ustedes por siempre mi corazón y más profundo agradecimiento.

A mis hermanos por su paciencia y comprensión, por estar conmigo y apoyarme siempre que lo necesite para hacer posible el logro de mis propósitos.



AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional del Altiplano por haberme brindado una formación profesional, y a la plana docente de la Facultad de Ingeniería Económica por los conocimientos impartidos durante mi formación académica.

A mi director de tesis Dr. Cristóbal Rufino Yapuchura Saico, por su acertada orientación y asesoramiento durante la ejecución y culminación del presente trabajo de investigación.

A los miembros del jurado de tesis conformado por: Mg. Antonio Carlos Pérez Romero, Eco. Efraín Franco Chura Zea y D.Sc. Andrés Vilca Mamani, por sus recomendaciones y ayuda brindada.

Al Ing. Luis Arpi Quilca, jefe del Departamento de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú sucursal Puno por contribuir y ser parte del presente trabajo de investigación.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE GENERAL	
ÍNDICE DE FIGURAS	
ÍNDICE DE TABLAS	
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	
RESUMEN	10
ABSTRACT.....	11

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	13
1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	14
1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	14

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO	16
2.1.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO	16
2.1.2. TEORÍA DEL DESARROLLO ENDÓGENO.....	18
2.1.3. PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)	20
2.1.4. VALOR AGREGADO BRUTO (VAB).....	23
2.1.5. EXPORTACIONES	24
2.1.6. IMPORTACIONES	25
2.2. MARCO CONCEPTUAL	26



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO	28
3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO	28
3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN	28
3.4. MUESTRA	28
3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	28
3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS	29
3.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES	29
3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	29
3.8.1. MODELO ECONOMETRICO DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	30
3.8.2. MODELO ECONOMETRICO DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	30
3.8.3. MODELO ECONOMETRICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	31

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS	32
4.1.1. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	32



4.1.2. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	38
4.1.3. DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APOORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	45
4.2. DISCUSIÓN.....	49
4.2.1. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	49
4.2.2. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	50
4.2.3. DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APOORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO	51
V. CONCLUSIONES	52
VI. RECOMENDACIONES	53
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
ANEXOS	57

TEMA: Comercio Nacional y/o Internacional

ÁREA: Economía Regional y Local

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 03 de febrero de 2022.



ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Tendencias del PBI, exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales.....	32
Figura 2.	Prueba de la normalidad de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI.....	37
Figura 3.	Proyección de las exportaciones tradicionales	37
Figura 4.	Proyección de las exportaciones no tradicionales	38
Figura 5.	Tendencias del PBI, importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital.....	39
Figura 6.	Prueba de la normalidad de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI	43
Figura 7.	Proyección de las importaciones de bienes de consumo	43
Figura 8.	Proyección de las importaciones de insumos	44
Figura 9.	Proyección de las importaciones de bienes de capital.....	44
Figura 10.	Tendencias del PBI, sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero.....	45
Figura 11.	Prueba de la normalidad del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI.....	48



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 :	Estimación del modelo de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico	33
Tabla 2:	Factor de Inflación de Varianza de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI.....	34
Tabla 3:	Correlation LM Test de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI	35
Tabla 4:	Heteroskedasticity Test White de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI.....	36
Tabla 5:	Estimación del modelo de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el crecimiento económico	39
Tabla 6:	Factor de Inflación de Varianza de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI	41
Tabla 7:	Correlation LM Test de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI.....	41
Tabla 8:	Heteroskedasticity Test White de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI.....	42
Tabla 9:	Estimación del modelo del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el crecimiento económico	45
Tabla 10:	Factor de Inflación de Varianza del sector agropecuario, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI	47
Tabla 11:	Correlation LM Test del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI	48
Tabla 12:	PBI de la Región Puno periodo 2000 – 2019 en miles de soles	57
Tabla 13:	Exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales de la región Puno en miles de dólares.....	58
Tabla 14:	Importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital de la región Puno en miles de dólares	59
Tabla 15:	Sector agropecuario, minero, agropecuario no tradicional y pesquero de la región Puno en miles de dólares	60
Tabla 16:	Proyecciones de las exportaciones e importaciones de la región Puno	61



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

BCRP :	Banco Central de Reserva del Perú
PBI :	Producto Bruto Interno
MCO :	Mínimos Cuadrados Ordinarios
VAB :	Valor Agregado Bruto
LOG :	Logaritmo
VIF :	Factor de Inflación de Varianza



RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se determinó el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000 - 2019. Para el análisis y estimación del modelo econométrico se consideró datos anuales del año 2000 al 2019 y las variables exportaciones tradicionales, exportaciones no tradicionales, importaciones de bienes de consumo, importaciones de insumos, importaciones de bienes de capital y Producto Bruto Interno real de la región Puno. Para ello se utilizó información obtenida del Banco Central de Reserva del Perú sucursal Puno. La estimación se realizó por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, y el modelo de regresión logarítmica. Como resultado se obtuvo que, ante un incremento del 10% en las exportaciones tradicionales, el PBI incrementara en promedio 0.76% y ante un incremento del 10% en las exportaciones no tradicionales, el PBI incrementara en promedio 0.77%. De la misma manera, un incremento del 10% en las importaciones de bienes de consumo, el PBI incrementara en promedio 1.93% y un incremento del 10% en las importaciones de insumos, el PBI incrementara en promedio 1.82%. Mientras que un incremento del 10% en las importaciones de bienes de capital, el PBI disminuirá en promedio -1.04%. Asimismo, un incremento del 10% en las exportaciones mineras, el PBI incrementará en promedio 0.89%. Se concluye, que las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales tienen un efecto positivo en el PBI. Del mismo modo, las importaciones de bienes de consumo y las importaciones de insumos tienen un efecto positivo en el PBI. Mientras que las importaciones de bienes de capital tienen un efecto negativo en el PBI. Además, las exportaciones mineras tienen mayor aporte al crecimiento económico de la región Puno.

Palabras claves: Crecimiento económico, exportaciones e importaciones.



ABSTRACT

The present work researches the effect of exports and imports on economic growth in the Puno region from 2000 to 2019. For the analysis and estimation of the economic model, it considers annual data from 2000 to 2019 and the variables traditional export, non-traditional exports, imports of consumer goods, imports of inputs, imports of capital goods and real Gross Domestic Product of the Puno region. For it is used the information obtained from the Central Reserve Bank of Peru, Puno branch. The estimation was carried out by the Ordinary Least Squares method, and the logarithmic regression model. As a result, was obtained that, an increase of 10% in traditional exports, the GDP will increase on average 0.76% and an increase of 10% in non-traditional exports, the GDP would increase on average 0.77%. In the same way, an increase of 10% in imports of consumer goods, GDP will increase on average 1.93% and an increase of 10% in imports of inputs, GDP will increase on average 1.82%. While an increase of 10% in imports of capital goods, GDP will decrease on average -1.04%. Likewise, an increase of 10% in mining exports, GDP will increase on average 0.89%. In conclusion, that traditional exports and non-traditional exports have a positive effect on GDP. Similarly, imports of consumer goods and imports of inputs have a positive effect on GDP. While imports of capital goods have a negative effect on GDP. In addition, mining exports have a greater contribution to economic growth in the Puno region.

Keywords: Economic growth, exports and imports.



CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La importancia del comercio exterior es debido a dar la salida a la producción, generar divisas al país, fomentar la generación de empleos, fomentar la inversión, adquirir nuevos productos entre otros y sobre todo favorecer y reforzar el desarrollo económico de un estado (Davalos, 2017).

La región de Puno se ubica entre las regiones menos competitivas del país. En el pilar Entorno Económico se ubica en el puesto 22 de las 25 regiones y en cuanto al Producto Bruto Interno Real se ubica en el puesto 12, según el Índice de Competitividad Regional (INCORE-2019) que presento el Instituto Peruano de Economía (IPE, 2019). Motivo por el cual se realiza la presente investigación para conocer la relación existente entre las exportaciones e importaciones sobre el crecimiento económico en la región Puno.

El Producto Bruto Interno de la región Puno ha ido incrementando en las últimas dos décadas, alcanzando su mayor valor en el año 2019 con 9 797 millones de soles. De la misma manera lo hizo el nivel de exportaciones alcanzando el mayor valor en el 2017 con 1 925 millones de dólares, explicado en su mayor parte por las exportaciones mineras (1 879 millones de dólares), teniendo la mayor participación la exportación de oro (80%), en cuanto a las importaciones en el año 2013 se alcanzó el mayor valor de 371 millones de dólares, siendo explicado en mayor parte por la importación de insumos para la agricultura (173 millones de dólares) (BCRP, 2021).

En este contexto, el objetivo de la investigación es determinar el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.



La estructura para el presente trabajo de investigación es el siguiente: en el capítulo I se presenta la introducción, en el capítulo II se desarrolla la revisión bibliográfica, en el capítulo III se indica los materiales y métodos, en el capítulo IV se detalla los resultados y discusiones, en el capítulo V se presenta las conclusiones, en el capítulo VI se considera las recomendaciones y finalmente en el capítulo VII se presenta la referencia bibliográfica.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los puntos más relevantes a considerar al momento de analizar la economía de un país es el Producto Bruto Interno (PBI), el cual sirve de referencia cuando se trata abarcar temas relacionados al buen estado de una economía nacional en un lapso de tiempo, pues el crecimiento de este indicador muchas veces se ve reflejado en el bienestar de las empresas y la población en general, siempre y cuando el país no se enfrente problemas de inflación, además esta variable nos permite conocer y estudiar el comportamiento económico de una nación (Cárdenas y Loayza, 2019).

En los últimos 20 años, en el mundo el tema de apertura comercial y crecimiento económico es uno de los temas más discutidos con posturas positivas o negativas que son de mayor interés para las economías en desarrollo (Juli, 2015).

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema general:

¿Cuál es el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?

Problemas específicos:

¿En qué medida las exportaciones tradicionales y no tradicionales influyen en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?



¿De qué manera las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital contribuyen al crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?

¿Cuál es el sector que tiene mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019?

1.3. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Hipótesis general:

- Las exportaciones e importaciones influyen en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.

Hipótesis específicas:

- Las exportaciones tradicionales y no tradicionales influyen positivamente en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.
- Las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital influyen negativamente en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.
- Las exportaciones mineras tienen mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Durante las últimas décadas la economía peruana ha atravesado cambios estructurales muy fuertes en el mercado peruano el cual ha sufrido un proceso de apertura externa y ha permitido dinamizar el comercio exterior con diferentes países del mundo (Apaza, 2019).

La presente investigación se realiza por la existencia escasa de estudios realizados sobre la influencia de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno.

La relación entre el comercio exterior y el crecimiento económico real merece ser objeto de estudio por sus implicancias en la realidad económica y social del país. El



crecimiento económico representado por el intercambio sostenido de la producción real es considerado un primer paso para mejorar el nivel de vida de la población (Villarreal, 2018).

Los resultados obtenidos de la presente investigación contribuirán a la toma de decisiones, formulación de políticas y desarrollo de actividades de las entidades gubernamentales de la región Puno que guardan relación con el comercio exterior y el desarrollo de la región Puno, como: Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo de Puno y afines.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general:

- Determinar el efecto de la exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000 – 2019.

Objetivos específicos:

- Analizar el efecto de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000 – 2019.
- Evaluar cómo afectan las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000 – 2019.
- Determinar el sector que tiene mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019.



CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. CRECIMIENTO ECONÓMICO

El crecimiento económico es el incremento o expansión cuantitativa de la renta y el valor total de los bienes y servicios finales que son producidos en un territorio durante un periodo de tiempo determinado y que por lo regular es un año. Además, esta trata de un fenómeno económico dinámico que constantemente conduce cambios en la estructura de los diferentes sectores productivos. De esta manera, el crecimiento económico es usualmente medido a través de la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PBI), el cual debe ser estimado en términos reales a fin de suprimir los efectos de la inflación (Alpaca, 2019).

2.1.1.1. TEORÍAS DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Teorías clásicas: Sus representantes son: Smith, Ricardo, Malthus y Mill. La teoría clásica del crecimiento se basa en la acumulación de los factores de producción: capital y trabajo, así cuanto más capital y más trabajo estén disponibles en una economía, esta experimentara mayor crecimiento, siendo el límite al crecimiento el advenimiento del “Estado estacionario”, más allá del cual no habría progreso material ni más crecimiento. La idea básica de esta escuela era la libre actuación de los mercados, el “laissez faire” (en francés: dejar hacer) o la ideal de “la mano invisible”, postulando la reducción al máximo de la intervención del Estado para conseguir una asignación más eficaz de los recursos productivos ya que el mercado se regularía por sí mismo del modo más eficiente. David Ricardo consideraba que el principal problema de la economía política era la distribución de la renta y no el crecimiento de la riqueza, además se mostró en desacuerdo con Adam Smith y los fisiócratas en la importancia dada a la agricultura



como única actividad productiva, ya que el consideraba a la industria como la principal fuente productiva de la economía (Villarreal, 2018).

Teorías de Keynes y los Poskeynesianos: Sus representantes son: Keynes, Harrod, Domar, Kaldor y Robinson, Keynes antepuso la importancia de lo político sobre lo económico y postulo la necesidad de la intervención del Estado para influenciar en el crecimiento ante la existencia de fallos de mercado y la incapacidad del mercado para resolverlos por sí mismo, por medio del control estatal de las tasas de interés y la intervención del gobierno mediante un sistema tributario. Esta teoría cobro importancia después de la gran depresión de los años treinta del siglo pasado, la gran mayoría de los países occidentales aún se rigen por variantes de esta teoría. Para esta escuela el crecimiento depende fundamentalmente de la tasa de ahorro, competencia imperfecta, rendimientos crecientes y externalidades (Villarreal, 2018).

Teorías Neoclásicas: Sus representantes son: Solow, Swan y Meade. Esta escuela señala que el crecimiento a largo plazo depende fundamentalmente del progreso técnico, competencia perfecta, rendimientos constantes, y el rendimiento decreciente del capital. Según esta teoría el crecimiento se fundamentaría en dos aspectos básicos: aumentar los factores productivos (más capital y más trabajo), y mayor productividad de los factores productivos por el avance tecnológico. Estas teorías se desarrollan sobre la base de unos factores productivos dados y los supuestos de perfecta movilidad de los factores y de total flexibilidad de las variables precio que llevaría a los equilibrios de renta y producción para llegar al pleno empleo de los recursos (Villarreal, 2018).

Teorías Neoliberales: Esta corriente es promovida por los principales organismos mundiales. Propone la liberalización económica orientada al Libre juego de las fuerzas del mercado, la reforma del Estado guiada por estrictos principios de subsidiaridad y de neutralidad, por los cuales el Estado no puede intervenir en actividades o mercados en los



que existe presencia del sector privado, promueve la amplia apertura externa encaminada a integrar mercados a escala mundial, los teóricos neoliberales postulan que los agentes del sector privado son más eficientes que el Estado el cual debe reducirse para permitir que el sector privado genere la riqueza, y que la forma de alcanzar la distribución de la riqueza es mediante el crecimiento total del producto que por su propia dinámica permea a toda la sociedad (Villarreal, 2018).

Nuevas teorías o modelo de crecimiento endógeno: Sus representantes son: Romer, Lucas, Rebelo y Barro, Aghion y Howitt, Grossman y Helpman. Refieren que el crecimiento a largo plazo depende de la acumulación de capital físico, de capital humano y de conocimientos, explicadas endógenamente en función de expectativas de ganancia, externalidades y rendimientos crecientes. Los modelos de crecimientos endógeno tienen como rasgo distintivo su estructuración en torno a una función de producción donde la tasa de crecimiento depende básicamente del stock de tres factores: capital físico, capital humano y conocimientos (o progreso técnico), factores que pueden ser objeto de acumulación y que generan externalidades positivas. Las teorías endógenas que han tenido gran impacto en la economía moderna sustituyen los supuestos neoclásicos de rendimientos constantes a escala y competencia perfecta, por los de rendimientos crecientes y competencia imperfecta (Amate y Guarnido, 2011).

2.1.2. TEORÍA DEL DESARROLLO ENDÓGENO

Desarrollo endógeno se produce como resultado de un fuerte proceso de articulación de actores locales y de variadas formas de capital intangible en el marco preferente de un proyecto político colectivo de desarrollo del territorio en cuestión (Boisier, 1993).

La política de desarrollo endógeno cumple una función relevante en los procesos de desarrollo económico, puesto que actúa como catalizador de los mecanismos y fuerzas



del desarrollo, que actúan sobre la acumulación de capital, a través de las iniciativas locales: facilita el desarrollo empresarial y la creación de redes de empresas, fomenta la difusión de las innovaciones y el conocimiento, mejora el desarrollo urbano, y estimula la dinámica del tejido institucional. Es decir, la política de desarrollo endógeno se propone actuar combinadamente sobre todos los mecanismos y fuerzas del desarrollo, intentando crear y mejorar los efectos sinérgicos entre ellos, de tal forma que se den las condiciones para un crecimiento sostenido de la productividad y se estimule el desarrollo sostenible de cada localidad o territorio (Vázquez, 2007).

El desarrollo endógeno, según Boisier (1993) esta referido a cuatro planos:

Primero, la endogeneidad se refiere o se manifiesta en *plano político*, el cual se le identifica como una creciente capacidad regional para tomar las decisiones relevantes en relación a diferentes opciones de desarrollo, diferentes estilos de desarrollo, y en relación al uso de los instrumentos correspondientes, o sea, la capacidad de diseñar y ejecutar políticas de desarrollo, y sobre todo la capacidad de negociar.

En segundo lugar, la endogeneidad se manifiesta en el *plano económico*, y se refiere en este caso a la apropiación y reinversión regional del parte del excedente a fin de diversificar la economía regional, dándole al mismo tiempo una base permanente de sustentación en el largo plazo. Este plano, tanto el papel jugado por las formas jurídicas de la propiedad de los activos ubicados en la región, como por las estrategias de las empresas localizadas en esa misma región, resultan de la mayor importancia.

En tercer lugar, la endogeneidad es también interpretada en el *plano científico y tecnológico*, es decir, la vemos como la capacidad interna de un sistema en este caso de un territorio organizado para generar sus propios impulsos tecnológicos de cambio, capaces de provocar modificaciones cualitativas en el sistema.



En cuarto lugar, la endogeneidad se plantea en el *plano cultura*, como una suerte de matriz generadora de la identidad socio territorial.

Toda región tiene un cierto potencial endógeno que comprende los recursos físicos y ecológicos, las aptitudes naturales y la energía de su población, la estructura urbana, el capital acumulativo, entre otros. Estos elementos pueden ser agrupados en un marco más concreto, que llamamos *el potencial de innovación regional*. Este potencial de innovación y adaptación de una región puede ser definido como la red de actividades y funciones económicas de las empresas individuales, ubicadas en la región y de su entorno que determina el ritmo y la amplitud de la modernización técnica organizacional y la actitud de las empresas de la región para construir un potencial de nuevos mercados (Boisier, 1993).

2.1.3. PRODUCTO BRUTO INTERNO (PBI)

El producto bruto interno (PBI) mide el nivel de actividad económica y se define como el valor de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un periodo determinado. Puede ser medido en valores corrientes o valores constantes, a precios de un año base. El PBI puede también ser definido como la suma de los valores agregados de todos los sectores de la economía; es decir, el valor que agrega cada empresa en el proceso de producción es igual al valor de la producción que genera menos el valor de los bienes intermedios o insumos utilizados (Jiménez, 2010).

2.1.3.1. MÉTODOS DE MEDICIÓN DEL PBI

Según Jiménez (2010), hay tres métodos de medición del PBI y corresponden a los tres momentos del circuito económico: la producción, el destino final de los bienes y servicios y el ingreso generado en el proceso productivo. Todos tienen que dar el mismo resultado.



Método del gasto: según este método, el PBI es el valor de todas las diferentes utilizaciones finales de bienes y servicios menos el valor de las importaciones de bienes y servicios, ya que estas últimas no son producidas en el territorio nacional. La diferencia es el valor final de bienes y servicios producidos en el territorio nacional. Por utilizaciones finales, se entienden todas las ventas de productos finales (que no se destinan al consumo intermedio) a la demanda final (Jiménez, 2010). La contabilidad nacional divide al PBI en cuatro grandes categorías de gasto. Esta ecuación es una identidad, es decir, una ecuación que debe cumplirse debido a la forma en que se definen las variables. Se denomina **identidad de la contabilidad nacional** (Mankiw, 2014).

$$Y = C + I + G + (X - M)$$

Donde:

Y: Producto Bruto Interno

C: Consumo

G: Gasto

X: Exportaciones

M: Importaciones

La demanda final está constituida por el consumo (C), que es la demanda de las familias; la inversión (I), que es la demanda de las empresas para mantener y acrecentar la capacidad productiva del sistema económico; el gasto de gobierno (G), que es lo que demanda el Estado en bienes y servicios finales para atender las necesidades públicas; y, por último, las exportaciones netas de importaciones (X-M), que representa la demanda final del sector externo. En otras palabras, el gasto agregado es igual a la demanda final, y ambos son iguales al PBI (Jiménez, 2010).

Método de valor agregado: según este método, el PBI es la agregación de los aportes de producción de todas las ramas de actividad económica; es decir, la suma de los



valores agregados de cada una de ellas. Las ramas de actividad económica que se toman en cuenta en la generación del PBI pueden clasificarse por sectores productivos: agricultura, caza y silvicultura; pesca; minería; industrias manufactureras; electricidad y agua; construcción y comercio; transportes y comunicaciones; servicios gubernamentales; y otros servicios. El aporte de cada sector o de cada industria está constituido por su valor agregado bruto, que resulta de la diferencia entre su producción bruta y el consumo intermedio. Con este procedimiento se elimina la posibilidad de duplicación en el proceso de valoración del PBI (Jiménez, 2010).

Método del ingreso: Según este método, el PBI es la suma de los ingresos percibidos por los factores de producción utilizados en el proceso (la renta del trabajo y del capital), los impuestos indirectos netos de subsidios y los derechos sobre las importaciones. De acuerdo con ese procedimiento, el PBI a precio de mercado será (Jiménez, 2010):

$$PMIPM = W + UD + UR + RE + IN + TD + D + TI + SUB + DM$$

Donde:

- W: Salarios
- UD: Utilidades distribuidas
- UR: Utilidades no distribuidas
- RE: Rentas
- IN: Intereses
- TD: Impuestos directos a empresas
- D: Depreciación
- TI: Impuestos indirectos
- SUB: Subsidios
- DM: Derechos de importación



2.1.3.2. PBI NOMINAL Y PBI REAL

El PBI Nominal mide el valor de la producción correspondiente a un determinado periodo a los precios de ese periodo. El PBI Nominal varía de un año a otro por dos razones: En primer lugar, varía por la producción física de bienes es decir la producción de bienes en el año presente puede ser menor a la del año siguiente. En segundo lugar, varía los precios de mercado, es decir los precios cambian dependiendo de la cantidad ofertada y a la cantidad demandada por los consumidores (Chucuya, 2018).

El PBI Real mide las acciones que experimentan la producción física de la economía entre periodos diferentes valorando todos los bienes producidos en los dos periodos a los mismos precios. Para calcular el valor del PBI Real se toma el precio de un año base. Esto significa que debemos multiplicar la producción física actual por los precios vigentes en el año base para obtener un indicador de lo que habría valido la producción actual si se hubiera vendido a precios de año base. Se utiliza el PBI Real como indicador básico para comparar la producción de distintos años y poder analizar el crecimiento anual del país en base a la cantidad de bienes producidos (Chucuya, 2018).

2.1.4. VALOR AGREGADO BRUTO (VAB)

El valor agregado bruto (VAB) está conformado por la suma de valores de los distintos sectores productivos. No considera los impuestos a los productos y derechos de importación. Cabe señalar que los sectores primarios están conformados por los sectores agropecuario, pesquero, minero, de hidrocarburos y de procesadores de recursos primarios. Por otro lado, los sectores no primarios están constituidos por los sectores de manufactura no primaria, construcción, comercio, electricidad y agua y otros servicios (Jiménez, 2010).



2.1.5. EXPORTACIONES

Son la venta de bienes y servicios de un país al extranjero (Juli, 2015). Su importancia radica a que generen divisas para el país, implican un aumento de la producción nacional, crean empleo formal, permiten ampliar el mercado y lograr economías de escala para la producción local, y son un indicador del grado de competitividad del país (Villarreal, 2018). Asimismo, es el registro de la venta al exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente dando lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (Gonzales, 2018).

Exportaciones no tradicionales: Se refiere a los productos de exportación, que tiene cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF (Gonzales, 2018).

Exportaciones tradicionales: Son los productos de exportación que históricamente han constituido la mayor parte del valor de nuestras exportaciones. Generalmente tienen un valor agregado menor que el de los productos no tradicionales. Están definidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF, que incluye básicamente a productos mineros, agrícolas, hidrocarburos y harina de pescado, con excepción del gas natural que, a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional (Gonzales, 2018). Por tratarse principalmente de materias primas o productos básicos (en inglés commodities) tienen bajo nivel de diferenciación, y generalmente se transan a precios internacionales y tienen gran variabilidad de precios y volumen de demanda (Villarreal, 2018).

2.1.6. IMPORTACIONES

Son los bienes y servicios del extranjero adquiridos por un país para distribuirlo al interior de este (Valencia, 2020). Su relevancia radica en que permite acceder a productos, tecnologías, insumos, equipos, etc., que la economía local no produce, o que son más baratos, o de mayor calidad beneficiando a los consumidores, y logrando ahorros que podrían invertirse en nuevos productos, o en mejorar los procesos productivos. Asimismo, las importaciones indican la cantidad de divisas que salen del país, y los sectores que reciben competencia del exterior (Villarreal, 2018).

Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2011), detalla los indicadores de las importaciones de la siguiente manera:

Importaciones de bienes de capital: Se refiere a la compra del exterior de activos físicos disponibles para ser utilizados en la producción corriente o futura de otros bienes y servicios. No están destinados a satisfacer directamente las necesidades de consumo.

Importaciones de bienes de consumo: Se refiere a la compra del exterior de mercancías con carácter permanente, definitivo, para su uso y consumo. Estos bienes de consumo importados satisfacen directamente una necesidad como: alimentos, bebidas, habitación, servicios personales, mobiliario, vestido, ornato, etc., Constituyen lo opuesto a bienes de producción o de capital.

Importaciones de insumos: Se refiere a la compra del exterior de bienes que incorporan al proceso productivo las unidades económicas y que, con el trabajo de obreros y empleados y el apoyo de las máquinas, son transformadas en otros bienes o servicios con un valor agregado mayor.

Importaciones de servicios: La importación de servicios se refiere al suministro de un servicio brindado por un no residente hacia un residente del país. Las transacciones son registradas en la Balanza de Servicios.



Importaciones totales: Consolidan la sumatoria de todas las importaciones de bienes y servicios que comprende: las importaciones de bienes de capital, las importaciones de bienes de consumo, las importaciones de insumos, y las importaciones de servicios.

Cárdenas *et al.* (2019) indica, que la importación de bienes intermedios, materias primas y bienes de capital aportan a la cadena productiva, gracias a la maquinaria y equipo, mejorando la productividad total de los factores, y con ello el crecimiento económico.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

Producto Bruto Interno

Se entiende como el valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país (Gonzales, 2018).

Crecimiento económico

El crecimiento económico se establece como el indicador porcentual del producto bruto interno (PBI) de un periodo a otro, el cual es expresado en términos reales, es decir a precios constantes de un año base para efectos comparativos (Villarreal, 2018).

Exportaciones

Son los bienes y servicios de producción nacional que son demandados por los residentes en el exterior. Su importancia radica a que generen divisas para el país, implican un aumento de la producción nacional, permiten ampliar el mercado y lograr economías de escala para la producción local (Villarreal, 2018).



Importaciones

Son los bienes y servicios producidos en el exterior y que son demandados por los residentes en el país. Su relevancia radica en que permite acceder a productos, tecnologías, insumos, equipos, etc., que la economía local no produce (Villarreal, 2018).



CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El presente estudio denominado “Efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000 – 2019”, se realizó en la región Puno.

3.2. PERIODO DE DURACIÓN DEL ESTUDIO

El periodo de duración del presente estudio fue de 3 meses.

3.3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Para la presente investigación se utilizó la información proporcionada del Banco Central de Reserva del Perú sucursal Puno.

3.4. MUESTRA

Esta determinado por los datos anuales de las exportaciones tradicionales, exportaciones no tradicionales, importaciones de bienes de consumo, importaciones de insumos, importaciones de bienes de capital y el PBI en la región Puno durante el periodo de estudio 2000-2019. Con información obtenida del Banco Central de Reserva del Perú sucursal Puno, específicamente datos históricos.

3.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación a realizar es no experimental, cuantitativa y longitudinal. Se considera que la investigación es no experimental porque se realiza sin manipular las variables para ver su efecto en otra variable, como lo indican Hernández et al. (2010): “Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos”.



También se considera que la investigación es longitudinal porque analiza los cambios de las relaciones entre las variables a través del tiempo, como indican Hernández et al. (2010): “entonces disponemos de los diseños longitudinales, los cuales recolectan datos a través del tiempo en puntos o periodos, para hacer inferencias respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias”.

3.6. PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento de datos se utilizó el Software Eviews10, Microsoft Excel. Asimismo, para el análisis e interpretación de resultados se utilizó tablas y figuras de los datos obtenidos de las exportaciones tradicionales, exportaciones no tradicionales, importaciones de bienes de consumo, importaciones de insumos, importaciones de bienes de capital y el PBI de Puno.

3.7. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Las variables para el presente estudio son las siguientes:

Variable dependiente:

Producto Bruto Interno

Variables independientes:

Exportaciones tradicionales

Exportaciones no tradicionales

Importaciones de bienes de consumo

Importaciones de insumos

Importaciones de bienes de capital

3.8. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

La estimación se realizó por el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO). Se empleó el Modelo de regresión logarítmica.

3.8.1. MODELO ECONÓMETRICO DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

El modelo de regresión logarítmica que se utilizo es:

$$PBIPuno_t = \beta_0 + \beta_1 LOG(XT_t) + \beta_2 LOG(XNT_t) + e_t$$

Donde:

$PBIPuno_t$: Producto Bruto Interno

XT_t : Exportaciones Tradicionales

XNT_t : Exportaciones No Tradicionales

β_0 : Intercepto del modelo

β_1 y β_2 : Coeficientes

e_t : Variable aleatoria o perturbación

3.8.2. MODELO ECONÓMETRICO DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

El modelo de regresión logarítmica que se utilizo es:

$$PBIPuno_t = \beta_0 + \beta_1 LOG(MB_t) + \beta_2 LOG(MI_t) + \beta_3 LOG(MC_t) + e_t$$

Donde:

$PBIPuno_t$: Producto Bruto Interno

MB_t : Importaciones de bienes de consumo

MI_t : Importaciones de insumos

MC_t : Importaciones de bienes de capital

β_0 : Intercepto del modelo

β_1, β_2 y β_3 : Coeficientes

e_t : Variable aleatoria o perturbación



3.8.3. MODELO ECONÓMICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

El modelo de regresión logarítmica que utilizo es:

$$PBIPuno_t = \beta_0 + \beta_1 AGROPT_t + \beta_2 MIN_t + \beta_3 AGROPNT_t + \beta_4 PESQ_t + e_t$$

Donde:

$PBIPuno_t$: Producto Bruto Interno

$AGROPT_t$: Agropecuario tradicional

MIN_t : Minero

$AGROPNT_t$: Agropecuario no tradicional

$PESQ_t$: Pesquero

β_0 : Intercepto del modelo

$\beta_1, \beta_1, \beta_2, \beta_3$ y β_4 : Coeficientes

e_t : Variable aleatoria o perturbación

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

En la Figura 1, se muestra las tendencias en logaritmo del PBI, exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en la región Puno del periodo 2000 a 2019 obtenido de la Tabla 13 del Anexo 2. Se aprecia que el PBI y las exportaciones tradicionales presentan tendencias crecientes, mientras que las exportaciones no tradicionales presentan una tendencia constante.

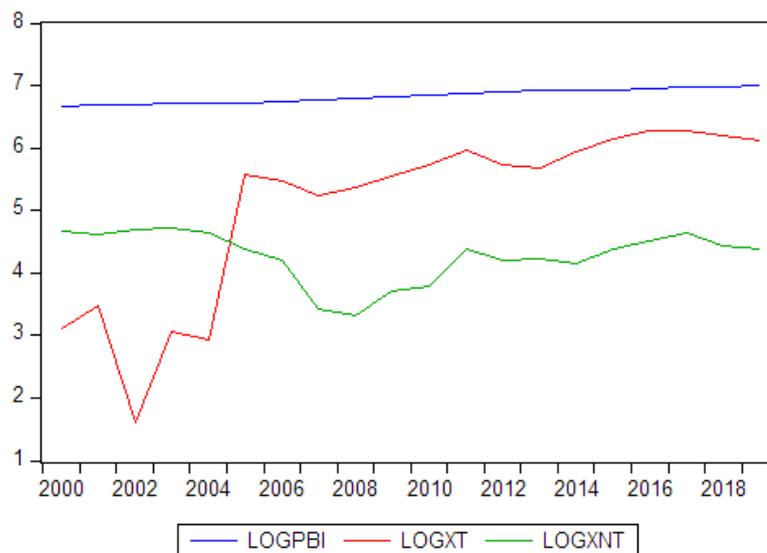


Figura 1. Tendencias del PBI, exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales

Tabla 1 : Estimación del modelo de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico

Dependent Variable: LOG(PBI)
Method: Least Squares
Date: 08/21/21 Time: 14:10
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.08078	0.430672	32.69492	0.0000
LOG(XT)	0.076047	0.010840	7.015270	0.0000
LOG(XNT)	0.076988	0.036806	2.091724	0.0518
R-squared	0.745853	Mean dependent var	15.72652	
Adjusted R-squared	0.715954	S.D. dependent var	0.260565	
S.E. of regression	0.138871	Akaike info criterion	-0.973063	
Sum squared resid	0.327847	Schwarz criterion	-0.823704	
Log likelihood	12.73063	Hannan-Quinn criter.	-0.943907	
F-statistic	24.94526	Durbin-Watson stat	1.195476	
Prob(F-statistic)	0.000009			

FUENTE: Elaboración propia

Mediante el siguiente modelo se evalúa el efecto de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico de la región Puno. Para ello se utilizó logaritmos (log) en las variables para obtener la elasticidad de las variables en relación al PBI. Con ello se observa los efectos en cambios porcentuales. El modelo general del efecto de las variables en el PBI es la siguiente:

$$\text{LOG(PBI)} = 14.080779081 + 0.0760470168308 * \text{LOG(XT)} + \\ 0.0769877312487 * \text{LOG(XNT)}$$

Interpretación de los coeficientes:

- Si las exportaciones tradicionales incrementan en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 0.76% a un nivel de significancia del 5%.
- Si las exportaciones no tradicionales incrementan en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 0.77% a un nivel de significancia del 10%.

Nivel de correlación entre variables

El nivel de correlación entre las variables es $R^2=0.75$, lo que indica que el comportamiento del PBI esta explicado en un 75% por las variables exógenas indicadas en el modelo.

Significancia individual de las variables

$$T_{(0.975,17)} = 2.1098$$

- Para las exportaciones tradicionales: $T=7.0153$, es significativa al 5%.

$$T_{(0.95,17)} = 1.7396$$

- Para las exportaciones no tradicionales: $T=2.0917$, es significativa al 10%.

Significancia conjunta de las variables

$F=24.94526$, teniendo en consideración la probabilidad de significancia de 0.000009 puede concluirse que el modelo es significativo en conjunto.

Multicolinealidad

Tabla 2: Factor de Inflación de Varianza de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI

Variance Inflation Factors
Date: 08/27/21 Time: 20:44
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.185478	192.3537	NA
LOG(XT)	0.000118	17.80308	1.196611
LOG(XNT)	0.001355	137.3895	1.196611

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 2, se muestra que no existe multicolinealidad en el modelo ya que el Factor de Inflación de Varianza (VIF) es menor a $VIF=10$. Por lo tanto, no existe correlación entre las variables explicativas del modelo.

Autocorrelación

Tabla 3: Correlation LM Test de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	1.357947	Prob. F(2,15)	0.2871
Obs*R-squared	3.066054	Prob. Chi-Square(2)	0.2159

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 08/27/21 Time: 20:54
Sample: 2000 2019
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.202280	0.616086	0.328330	0.7472
LOG(XT)	-0.004122	0.012733	-0.323702	0.7506
LOG(XNT)	-0.015415	0.051462	-0.299547	0.7686
RESID(-1)	0.446038	0.272676	1.635777	0.1227
RESID(-2)	-0.090665	0.359929	-0.251898	0.8045

R-squared	0.153303	Mean dependent var	7.04E-15
Adjusted R-squared	-0.072483	S.D. dependent var	0.131359
S.E. of regression	0.136036	Akaike info criterion	-0.939475
Sum squared resid	0.277587	Schwarz criterion	-0.690542
Log likelihood	14.39475	Hannan-Quinn criter.	-0.890881
F-statistic	0.678974	Durbin-Watson stat	1.808718
Prob(F-statistic)	0.617097		

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 3, se acepta la Hipótesis Nula (H_0 = No existe autocorrelación), ya que la probabilidad es no significativa al 5%. Es decir, no hay correlación entre las perturbaciones.

Heterocedasticidad

Tabla 4: Heteroskedasticity Test White de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.803422	Prob. F(5,14)		0.5657
Obs*R-squared	4.459216	Prob. Chi-Square(5)		0.4854
Scaled explained SS	4.618185	Prob. Chi-Square(5)		0.4642

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 08/27/21 Time: 20:55
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.083366	1.668551	0.649285	0.5267
LOG(XT)^2	0.000474	0.001042	0.454249	0.6566
LOG(XT)*LOG(XNT)	0.021303	0.014682	1.450974	0.1688
LOG(XT)	-0.239600	0.168251	-1.424062	0.1763
LOG(XNT)^2	-0.020880	0.012202	-1.711203	0.1091
LOG(XNT)	0.129926	0.198704	0.653869	0.5238

R-squared	0.222961	Mean dependent var	0.016392
Adjusted R-squared	-0.054553	S.D. dependent var	0.028476
S.E. of regression	0.029243	Akaike info criterion	-3.983055
Sum squared resid	0.011972	Schwarz criterion	-3.684335
Log likelihood	45.83055	Hannan-Quinn criter.	-3.924741
F-statistic	0.803422	Durbin-Watson stat	1.980732
Prob(F-statistic)	0.565669		

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 4, se acepta la Hipótesis Nula (H_0 : Existe Homocedasticidad), al 5% de significancia. Por tanto, no existe heterocedasticidad en el modelo. Lo que indica que no hay varianza en las perturbaciones es decir es constante a lo largo de las observaciones.

Normalidad

Esta prueba se analiza mediante el histograma, para observar la normalidad de los errores mediante la prueba Jaque-Bera, la cual muestra si los errores del modelo poseen una distribución de probabilidad que se asemeje a una Normal.

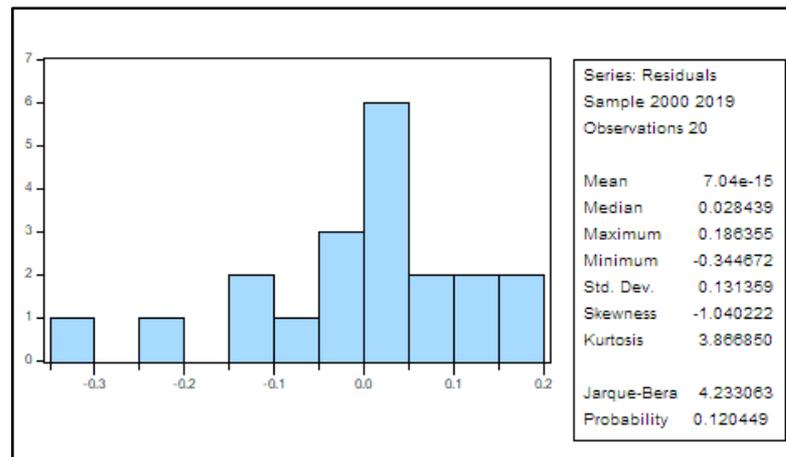


Figura 2. Prueba de la normalidad de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales en el PBI

En la Figura 2, el Jaque-Bera obtenido 4.23 es menor de 5.99, por tanto, no se rechaza la Hipótesis Nula (H_0 : Existe normalidad) al 5% de significancia. La distribución de probabilidad asemeja tanto a una distribución de probabilidad normal.

Proyecciones de las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales

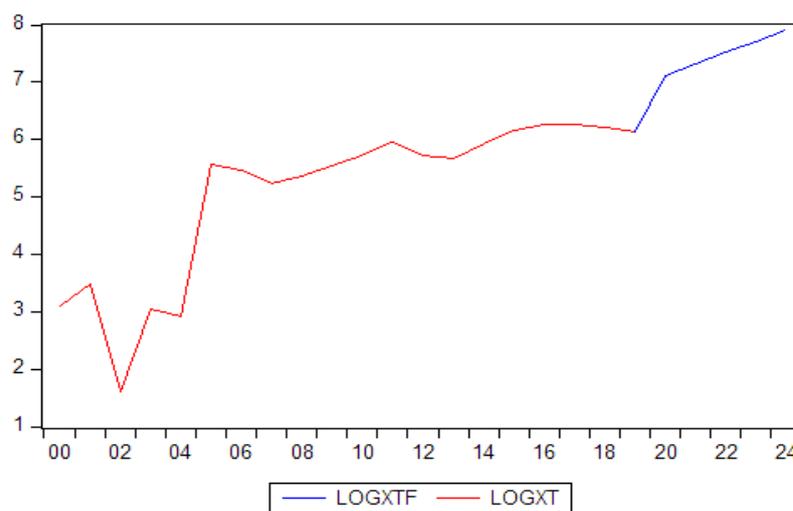


Figura 3. Proyección de las exportaciones tradicionales

En la Figura 3, se observa la proyección de las exportaciones tradicionales, donde existe una tendencia creciente para el año 2020 a 2024. Este comportamiento es debido a que en los años anteriores se tuvo una tendencia creciente en las exportaciones tradicionales en la región Puno.

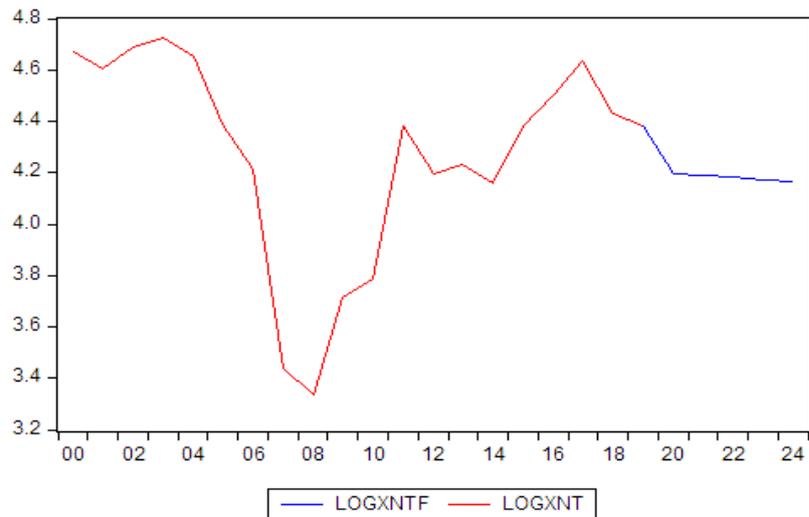


Figura 4. Proyección de las exportaciones no tradicionales

En la Figura 4, se observa las proyecciones de las exportaciones no tradicionales, donde se observa una ligera disminución para los años 2020 a 2024. Este comportamiento es debido a que en los años anteriores se tuvo un irregular comportamiento con caídas e incrementos en las exportaciones no tradicionales en la región Puno.

4.1.2. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

En la Figura 5, se muestra las tendencias en logaritmo del PBI, importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital de la región Puno del periodo 2000 a 2019 obtenido de la Tabla 14 del Anexo 3. Se aprecia que el PBI, las importaciones de bienes de consumo, importaciones de insumos presentan tendencias crecientes, mientras que las importaciones de bienes de capital presentan una tendencia constante.

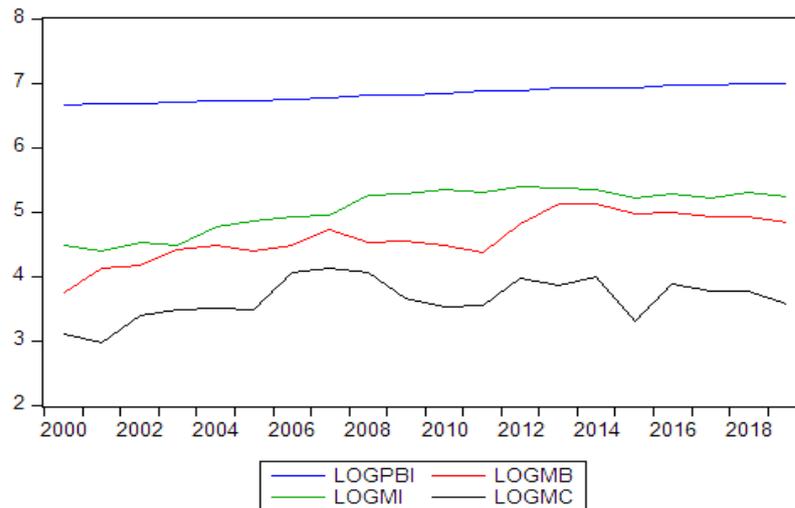


Figura 5. Tendencias del PBI, importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital

Tabla 5: Estimación del modelo de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el crecimiento económico

Dependent Variable: LOG(PBI)
Method: Least Squares
Date: 08/22/21 Time: 12:35
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.43645	0.339097	36.67524	0.0000
LOG(MB)	0.192773	0.044204	4.360980	0.0005
LOG(MI)	0.182186	0.045723	3.984585	0.0011
LOG(MC)	-0.103460	0.040106	-2.579679	0.0202
R-squared	0.880115	Mean dependent var	15.72652	
Adjusted R-squared	0.857636	S.D. dependent var	0.260565	
S.E. of regression	0.098314	Akaike info criterion	-1.624438	
Sum squared resid	0.154651	Schwarz criterion	-1.425292	
Log likelihood	20.24438	Hannan-Quinn criter.	-1.585563	
F-statistic	39.15359	Durbin-Watson stat	0.840013	
Prob(F-statistic)	0.000000			

FUENTE: Elaboración propia

Mediante el siguiente modelo se evalúa el efecto de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI de la región Puno. Para ello se utilizó logaritmos en las variables para de esta forma obtener la elasticidad de las variables en relación al PBI. Con ello se observa los efectos en cambios porcentuales.

El modelo general del efecto de las variables en el PBI es la siguiente:

$$\text{LOG(PBI)} = 12.4364493948 + 0.192773442344 * \text{LOG(MB)} + 0.182186278307 * \text{LOG(MI)} - 0.103459955123 * \text{LOG(MC)}$$



Interpretación de los coeficientes:

- Si las importaciones de bienes de consumo incrementan en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 1.93% a un nivel de significancia del 5%.
- Si las importaciones de insumos incrementan en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 1.82% a un nivel de significancia del 5%.
- Si las importaciones de bienes de capital incrementan en 10%, en promedio el PBI se disminuirá en 1.04% a un nivel de significancia del 5%.

Nivel de correlación entre variables

El nivel de correlación entre las variables es $R^2=0.88$, lo que indica que el comportamiento del PBI esta explicado en un 88% por las variables exógenas indicadas en el modelo.

Significancia individual de las variables

$$T_{(0.975,16)} = 2.1199$$

- Para las importaciones de bienes de consumo: $T=4.3609$, es significativa al 5%.
- Para las importaciones de insumos: $T=3.9846$, es significativa al 5%.
- Para las importaciones de capital: $T=2.5797$, es significativa al 5%.

Significancia conjunta de las variables

$F=39.15359$, teniendo en consideración la probabilidad de significancia de 0.000000 puede concluirse que el modelo es significativo en conjunto.

Multicolinealidad

Tabla 6: Factor de Inflación de Varianza de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI

Variance Inflation Factors
Date: 08/27/21 Time: 21:55
Sample: 2000 2019
Included observations: 20

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.114987	237.9269	NA
LOG(MB)	0.001954	457.3665	2.678134
LOG(MI)	0.002091	585.7581	2.598636
LOG(MC)	0.001608	236.8427	1.741329

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 6, se muestra que no existe multicolinealidad en el modelo ya que el Factor de Inflación de Varianza es menor a $VIF=10$. Por lo tanto, no existe correlación entre las variables explicativas del modelo.

Autocorrelación

Tabla 7: Correlation LM Test de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	2.872598	Prob. F(2, 14)	0.0901
Obs*R-squared	5.819336	Prob. Chi-Square(2)	0.0545

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 08/27/21 Time: 21:58
Sample: 2000 2019
Included observations: 20
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.071624	0.309138	-0.231689	0.8201
LOG(MB)	-0.025504	0.041197	-0.619064	0.5458
LOG(MI)	0.017189	0.041783	0.411379	0.6870
LOG(MC)	0.017552	0.037474	0.468374	0.6467
RESID(-1)	0.629297	0.280912	2.240195	0.0418
RESID(-2)	-0.010012	0.307943	-0.032513	0.9745

R-squared	0.290967	Mean dependent var	6.87E-15
Adjusted R-squared	0.037741	S.D. dependent var	0.090219
S.E. of regression	0.088501	Akaike info criterion	-1.768291
Sum squared resid	0.109653	Schwarz criterion	-1.469571
Log likelihood	23.68291	Hannan-Quinn criter.	-1.709978
F-statistic	1.149039	Durbin-Watson stat	1.677020
Prob(F-statistic)	0.380888		

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 7, se acepta la Hipótesis Nula (H_0 =No existe autocorrelación), ya que la probabilidad es no significativa al 5%. Es decir, no hay correlación entre las perturbaciones.

Heterocedasticidad

Tabla 8: Heteroskedasticity Test White de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	2.251137	Prob. F(9,10)		0.1111
Obs*R-squared	13.39067	Prob. Chi-Square(9)		0.1457
Scaled explained SS	4.455467	Prob. Chi-Square(9)		0.8790
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 08/27/21 Time: 21:56				
Sample: 2000 2019				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.235973	0.620683	-1.991310	0.0745
LOG(MB)^2	-0.008024	0.008863	-0.905387	0.3866
LOG(MB)*LOG(MI)	0.014167	0.014695	0.964055	0.3578
LOG(MB)*LOG(MC)	0.006378	0.007030	0.907250	0.3856
LOG(MB)	-0.045470	0.050536	-0.899757	0.3894
LOG(MI)^2	-0.017742	0.006402	-2.771481	0.0197
LOG(MI)*LOG(MC)	0.002391	0.009087	0.263076	0.7978
LOG(MI)	0.241129	0.126549	1.905420	0.0859
LOG(MC)^2	-0.007765	0.003825	-2.030235	0.0698
LOG(MC)	0.027715	0.073980	0.374625	0.7158
R-squared	0.669533	Mean dependent var		0.007733
Adjusted R-squared	0.372113	S.D. dependent var		0.008090
S.E. of regression	0.006410	Akaike info criterion		-6.954994
Sum squared resid	0.000411	Schwarz criterion		-6.457128
Log likelihood	79.54994	Hannan-Quinn criter.		-6.857806
F-statistic	2.251137	Durbin-Watson stat		1.310014
Prob(F-statistic)	0.111139			

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 8, se acepta la Hipótesis Nula (H_0 : Existe Homocedasticidad), al 5% de significancia. Por tanto, no existe Heteroscedasticidad en el modelo. Lo que indica que no hay varianza en las perturbaciones es decir es constante a lo largo de las observaciones.

Normalidad

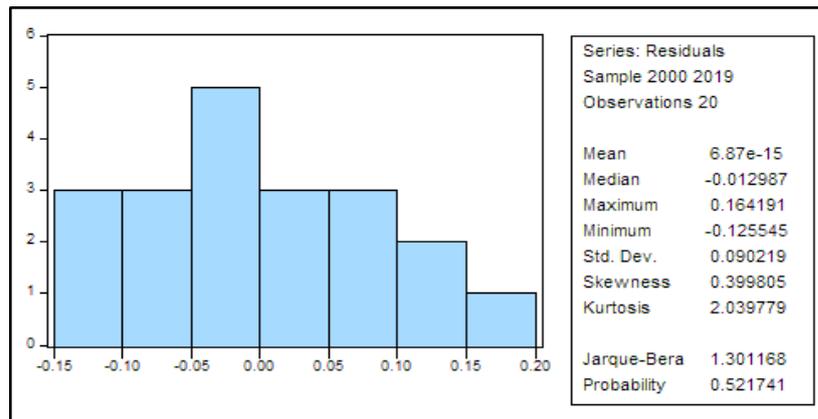


Figura 6. Prueba de la normalidad de las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el PBI

En la Figura 6, el Jaque-Bera obtenido 1.30 es menor de 5.99, por tanto, no se rechaza la Hipótesis Nula (H_0 : Existe normalidad) al 5% de significancia. La distribución de probabilidad asemeja tanto a una distribución de probabilidad normal.

Proyecciones de las importaciones según bienes de consumo, insumos y de bienes de capital

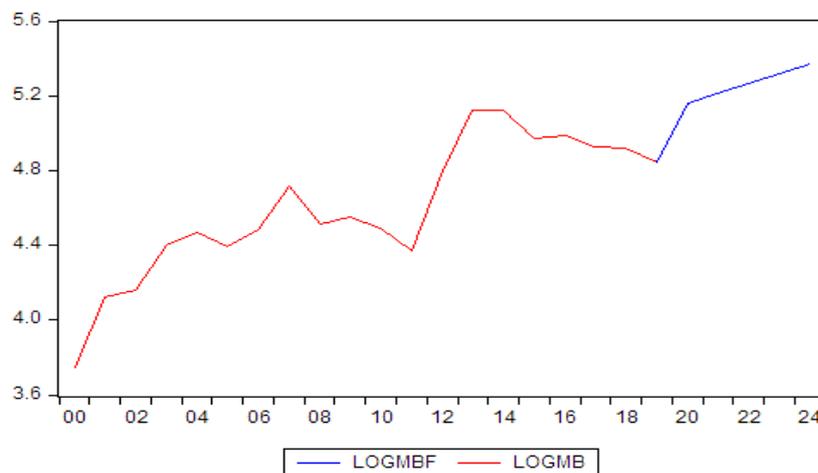


Figura 7. Proyección de las importaciones de bienes de consumo

En la Figura 7, se observa las proyecciones de las importaciones de bienes de consumo, donde se observa una tendencia creciente para los años 2020 a 2024. Este comportamiento es debido a que en los años anteriores se tuvo tendencia creciente en las importaciones de bienes de consumo en la región Puno.

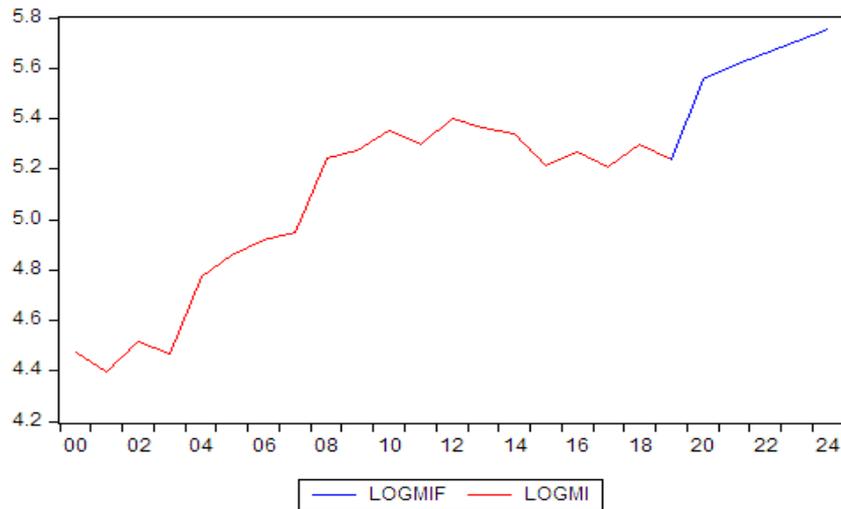


Figura 8. Proyección de las importaciones de insumos

En la Figura 8, se observa las proyecciones de las importaciones de insumos, donde se observa una tendencia creciente para los años 2020 a 2024. Este comportamiento es debido a que en los años anteriores se tuvo una tendencia creciente en las importaciones de insumos en la región Puno.

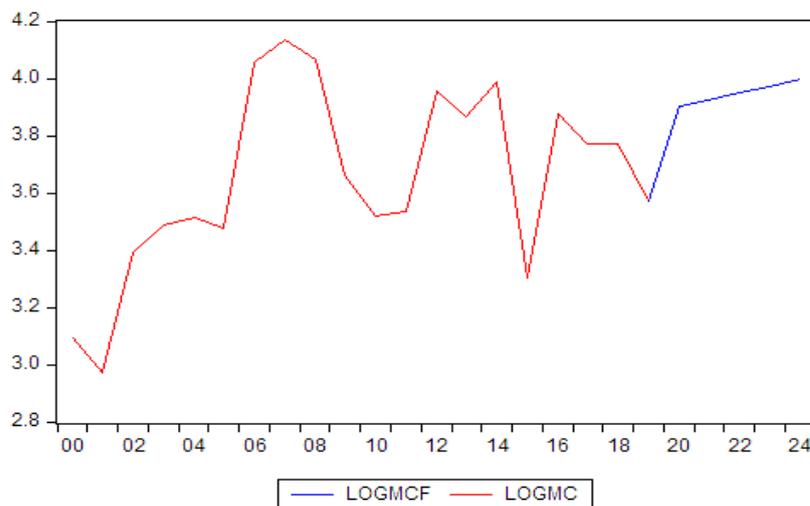


Figura 9. Proyección de las importaciones de bienes de capital

En la Figura 9, se observa las proyecciones de las importaciones de bienes de capital, donde se observa una tendencia creciente para los años 2020 a 2024. Este comportamiento es debido a que en los años anteriores se tuvo una tendencia constante en las importaciones de capital en la región Puno.

4.1.3. DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APOORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

En la Figura 10, se muestra las tendencias en logaritmo del PBI, agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero de la región Puno del periodo 2005 a 2019 obtenido de la Tabla 15 del Anexo 4. Se aprecia que el PBI, el sector minero, agropecuario no tradicional y pesquero presentan tendencias crecientes, mientras que el sector agropecuario tradicional presenta una tendencia constante.

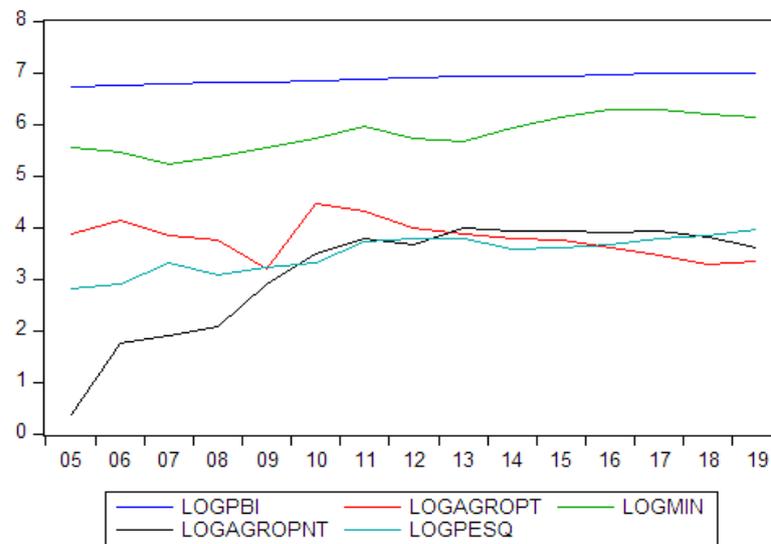


Figura 10. Tendencias del PBI, sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero

Tabla 9: Estimación del modelo del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el crecimiento económico

Dependent Variable: LOG(PBI)
Method: Least Squares
Date: 08/24/21 Time: 07:45
Sample: 2005 2019
Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.14497	0.393807	35.91854	0.0000
LOG(AGROPT)	-0.043084	0.016120	-2.672646	0.0234
LOG(MIN)	0.089513	0.023427	3.821015	0.0034
LOG(AGROPNT)	0.023015	0.010750	2.140987	0.0579
LOG(PESQ)	0.087234	0.033399	2.611855	0.0260
R-squared	0.965738	Mean dependent var	15.83453	
Adjusted R-squared	0.952033	S.D. dependent var	0.203288	
S.E. of regression	0.044523	Akaike info criterion	-3.124418	
Sum squared resid	0.019823	Schwarz criterion	-2.888401	
Log likelihood	28.43314	Hannan-Quinn criter.	-3.126932	
F-statistic	70.46628	Durbin-Watson stat	2.636514	
Prob(F-statistic)	0.000000			

FUENTE: Elaboración propia



Mediante el siguiente modelo se evalúa el efecto del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI de la región Puno. Para ello se utilizó logaritmos en las variables para de esta forma obtener la elasticidad de las variables en relación al PBI. Con ello se observa los efectos en cambios porcentuales.

El modelo general del efecto de las variables en el PBI es la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{LOG(PBI)} = & 14.1449737663 - 0.0430840083127 * \text{LOG(AGROPT)} + \\ & 0.0895132753386 * \text{LOG(MIN)} + 0.0230150274823 * \text{LOG(AGROPNT)} + \\ & 0.0872338047415 * \text{LOG(PESQ)} \end{aligned}$$

Interpretación de los coeficientes:

- Si el sector agropecuario tradicional incrementa en 10%, en promedio el PBI se disminuirá en 0.43% a un nivel de significancia del 5%.
- Si el sector minero incrementa en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 0.89% a un nivel de significancia del 5%.
- Si el sector agropecuario no tradicional incrementa en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 0.23% a un nivel de significancia del 10%.
- Si el sector pesquero incrementa en 10%, en promedio el PBI se incrementará en 0.87% a un nivel de significancia del 5%.

Nivel de correlación entre variables

El nivel de correlación entre las variables es $R^2=0.96$, lo que indica que el comportamiento del PBI esta explicado en un 96% por las variables exógenas indicadas en el modelo.

Significancia individual de las variables

$$T_{(0.975,10)} = 2.2281$$



- Para el sector agropecuario tradicional: $T=2.6727$, es significativa al 5%
- Para el sector minero: $T=3.8210$, es significativa al 5%
- Para el sector pesquero: $T=2.6119$, es significativa al 5%

$$T_{(0.95,10)} = 1.8125$$

- Para el sector agropecuario no tradicional: $T=2.1410$, es significativa al 10%.

Significancia conjunta de las variables

$F=70.46628$, Teniendo en consideración la probabilidad de significancia de 0.000000 puede concluirse que el modelo es significativo en conjunto.

Multicolinealidad

Tabla 10: Factor de Inflación de Varianza del sector agropecuario, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI

Variance Inflation Factors
Date: 08/27/21 Time: 22:39
Sample: 2005 2019
Included observations: 15

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
C	0.155084	1173.515	NA
LOG(AGROPT)	0.000260	149.6006	1.283087
LOG(MIN)	0.000549	745.0200	2.479602
LOG(AGROPNT)	0.000116	50.68148	5.230332
LOG(PESQ)	0.001116	550.2033	5.356359

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 10, no existe multicolinealidad en el modelo ya que el Factor de Inflación de Varianza es menor a $VIF=10$. Por lo tanto, no existe correlación entre las variables explicativas del modelo.

Autocorrelación

Tabla 11: Correlation LM Test del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:				
F-statistic	0.950617	Prob. F(2,8)	0.4262	
Obs*R-squared	2.880300	Prob. Chi-Square(2)	0.2369	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID				
Method: Least Squares				
Date: 08/27/21 Time: 22:44				
Sample: 2005 2019				
Included observations: 15				
Presample missing value lagged residuals set to zero.				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.149110	0.411592	0.362277	0.7265
LOG(AGROPT)	-0.013785	0.019755	-0.697803	0.5051
LOG(MIN)	0.007663	0.026815	0.285769	0.7823
LOG(AGROPNT)	0.002631	0.011175	0.235441	0.8198
LOG(PESQ)	-0.019007	0.041340	-0.459765	0.6579
RESID(-1)	-0.612123	0.503454	-1.215847	0.2587
RESID(-2)	-0.127375	0.467383	-0.272528	0.7921
R-squared	0.192020	Mean dependent var	2.23E-15	
Adjusted R-squared	-0.413965	S.D. dependent var	0.037629	
S.E. of regression	0.044745	Akaike info criterion	-3.070969	
Sum squared resid	0.016017	Schwarz criterion	-2.740546	
Log likelihood	30.03227	Hannan-Quinn criter.	-3.074489	
F-statistic	0.316872	Durbin-Watson stat	1.961236	
Prob(F-statistic)	0.910680			

FUENTE: Elaboración propia

En la Tabla 11, se acepta la Hipótesis Nula (H_0 : No existe autocorrelación), ya que la probabilidad es no significativa al 5%. Es decir, no hay correlación entre las perturbaciones.

Normalidad

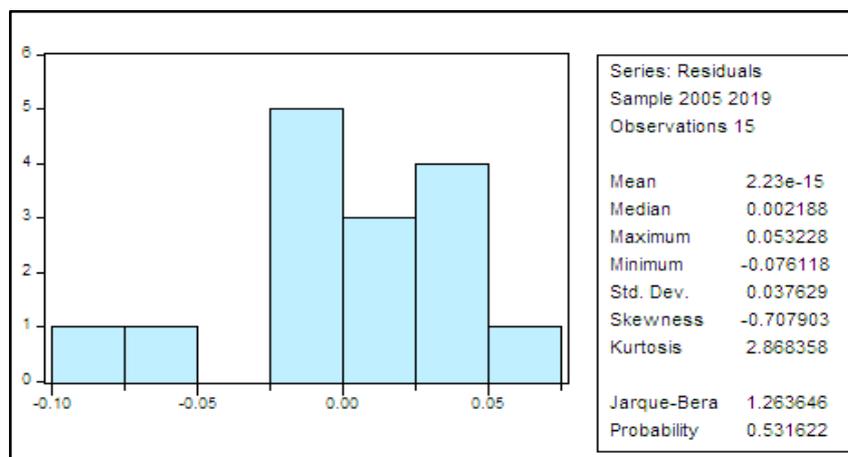


Figura 11. Prueba de la normalidad del sector agropecuario tradicional, minero, agropecuario no tradicional y pesquero en el PBI



En la Figura 11, el Jaque-Bera obtenido es 1.26 es menor de 5.99 por tanto no se rechaza la Hipótesis Nula (H_0 : Existe normalidad) al 5% de significancia. La distribución de probabilidad asemeja tanto a una distribución de probabilidad normal.

4.2. DISCUSIÓN

4.2.1. ANÁLISIS DEL EFECTO DE LAS EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

Se observa una relación positiva entre las exportaciones tradicionales (0.076047) y exportaciones no tradicionales (0.076988) en el PBI. Las mismas se deben al aporte positivo en el PBI.

Los resultados obtenidos son similares con Aguilar *et al.*, (2020) quienes en su estudio para Ecuador 1980-2017, encontraron que las exportaciones tienen un efecto positivo en el PBI (0.31). También con Salazar (2019), quien encontró para el caso peruano 1990 – 2015, que los productos no tradicionales tienen un mayor impacto que las tradicionales en el crecimiento económico. Gonzales (2018) en su estudio del crecimiento económico del Perú obtuvo que las exportaciones afectan positivamente en el PBI (0.26).

Asimismo, nuestro resultado es similar con Dávalos (2017), quien estudio la incidencia de las exportaciones en el crecimiento económico de Arequipa 2007-2014, encontrando que las exportaciones no tradicionales (16.33) tienen mayor impacto que las exportaciones tradicionales (0.41) en el PBI, ello por la mayor contribución del sector agrícola.



4.2.2. EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LAS IMPORTACIONES SEGÚN BIENES DE CONSUMO, INSUMOS Y BIENES DE CAPITAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

Se observa una relación positiva entre las importaciones de bienes de consumo (0.192773) e importaciones de insumos (0.182186) en el PBI. Este resultado es similar a Cárdenas et al., (2019) quienes obtuvieron un impacto positivo de las importaciones sobre el PBI para Colombia en el periodo 1994-2016. También con Aguilar *et al.*, (2020) quienes encontraron que las importaciones impactan positivamente en el PBI (0.493) de Ecuador periodo 1980-2017. Del mismo modo Lee (1995) y Ugur (2008) indican que las importaciones sobre el crecimiento de las economías demuestran que la introducción de bienes de capital y tecnologías extranjeras incentivan el desarrollo de los países, especialmente para los que se encuentran en vía de desarrollo. Asimismo, para el caso peruano Granada y Sallari (2019) para el periodo 1993-2017, encontraron que las importaciones tienen efecto positivo en el PBI (0.02) y Oliva (2019) para el periodo 1950-2014 (0.029226).

Mientras que existe una relación negativa entre las importaciones de bienes de capital (-0.103460) en el PBI en nuestro modelo. Nuestro resultado es similar con Cancelo y Vásquez (2020), quienes en su estudio para Galicia periodo 2002-2019 encontraron que las importaciones tienen efecto negativo sobre el PBI (-0.013426). Además, el resultado obtenido cumple con el signo esperado de las importaciones (signo negativo) del método del gasto (Jiménez, 2010), debido a que representan salida de divisas del país (Villarreal, 2018).



4.2.3.DETERMINACIÓN DEL SECTOR QUE TIENE MAYOR APORTE AL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO

Se observa una relación positiva entre el sector minero (0.089513), agropecuario no tradicional (0.023015) y pesquero (0.087234) en el PBI. Mientras que existe una relación negativa entre el sector agropecuario tradicional (-0.043084) en el PBI.

Los resultados obtenidos son similares con Juli (2015), quien estudio el impacto del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú 2000 – 2012, concluyendo que el sector que mayor incidencia tiene es el sector minero (0.32), también el sector agrario (13), esto al gran dinamismo de la exportación del café y la quinua en los últimos años y el sector pesquero con un menor grado de incidencia (0.07) sobre el PBI.

También los resultados son similares al obtenido por Baldarrago (2019), quien es su estudio de influencia de la exportación de productos tradicionales de la macro región sur en el producto bruto interno nacional, periodo 2007-2017, encontró que las exportaciones de productos tradicionales con mayor influencia en el PBI de su región son: en Arequipa el sector agrícola (298.72 soles) a pesar que el sector minero (0.917 soles). En la región Cusco el sector minero (1.32 soles) es significativo e influye de forma positiva en el PBI de la región Puno, el sector con mayor influencia es el Minero (0.47 soles) y en la región Apurímac el sector agrícola (234.40 soles) y minero (0.46 soles) son los más influyentes.



V. CONCLUSIONES

Las exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales tienen efecto positivo en el crecimiento económico en la región Puno para el periodo 2000-2019, explicado por el aumento del volumen de las exportaciones principalmente del oro, estaño, quinua, trucha congelada y fibras textiles.

Las importaciones de bienes de consumo y las importaciones de insumos tienen un efecto positivo en el crecimiento económico en la región Puno para el periodo 2000-2019, ello debido a la mayor importación de alimentos, bebidas, insumos para la agricultura e insumos para la industria. Mientras que las importaciones de bienes de capital tienen un efecto negativo con el PBI, explicado por importación de maquinaria y equipo.

Las exportaciones mineras tienen mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno para el periodo 2005-2019, explicado por el aumento en volumen de producción y el incremento en el precio internacional del oro.



VI. RECOMENDACIONES

En cuanto a investigaciones futuras relacionados al tema se recomienda incluir más variables y aumentar la data para conocer su impacto en el crecimiento económico de la región Puno, ya que se cuenta con escasos estudios relacionados al tema en nuestra región.

Se recomienda a las instituciones como Gobierno Regional de Puno, Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo e instituciones afines a promover la exportación de productos no tradicionales de la región, ya que en el estudio realizado se observa una disminución en ello.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, P., Maldonado, D., y Solorzano, S. (2020). Incidencia de la balanza comercial en el crecimiento económico del Ecuador: Análisis econométrico desde Cobb Douglas, periodo 1980-2017. *ESPACIOS*, 41(3),10.
- Alpaca, J. (2019). *Crecimiento económico y su relación con el desarrollo social humano en el Perú durante el periodo 2006-2017* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
- Amate, I. y Guarnido. A. (2011). *Factores determinantes del desarrollo económico y social*. España: Editorial Analistas Económicos de Andalucía.
- Apaza, G. (2019). *Factores determinantes de las exportaciones para productos no tradicionales en el Perú: 2000 – 2018* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Baldarrago, C. (2019). *Influencia de la exportación de productos tradicionales de la macro región sur en el Producto Bruto Interno Nacional periodo 2007 – 2017* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2011). *Glosario de términos económicos*.
- Banco Central de Reserva del Perú Sucursal Puno. (2021). *Base de datos*.
- Boisier, S. (1993). Desarrollo regional endógeno en Chile: ¿Utopía o necesidad?. *Ambiente y Desarrollo*, 9(2), 42-45.
- Cancelo, M. y Vásquez, E. (2020). Las Exportaciones como fuente de crecimiento económico: un modelo econométrico para Galicia 2002-2019. *Regional and Sectorial Economic Studies*, 20(2), 111-124.



- Cárdenas, B. y Loayza, A. (2019). *Efecto de las exportaciones mineras en el producto bruto interno del Perú 1995-2018* (Tesis de pregrado). Universidad San Ignacio de Loyola, Lima, Perú.
- Cárdenas, G., Suarez, E., Romero, H. y Fajardo, E. (2019). Composición de importaciones y actividad económica: El caso de Colombia. *ESPACIOS*, 40(1), 24.
- Chucuya, D. (2018). *Análisis de las exportaciones y el crecimiento del PBI de la región Puno 1993 – 2015* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Dávalos, A. (2017). *Evolución de las exportaciones y su incidencia en el crecimiento económico de Arequipa 2007-2014* (Tesis de pregrado). Universidad Católica de Santa María, Arequipa, Perú.
- Gonzales, S. (2018). *Impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú: 1990 – 2017* (Tesina). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Granda, J. y Sallari, J. (2019). *Impacto de la apertura comercial en el PBI de Perú en el periodo 1993-2017* (Tesis de pregrado). Universidad Señor de Sipán, Lambayeque, Perú.
- Jiménez, F. (2010). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta*. Perú: Fondo.
- Juli, C. (2015). *Las exportaciones como factor de la balanza comercial determinantes en el crecimiento económico del Perú en el periodo 2000 – 2012* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. (5^{ta} Ed.). México: Megraw-Hill.



- Instituto Peruano de Economía (IPE). (2019). *Índice de Competitividad Regional*.
- Lee, J. (1995). Capital goods imports and long-run growth. *Journal of Development Economics*, 48(1), 91-110.
- Mankiw, N. (2014). *Macroeconomía*. (8ª Ed). Antoni Bosch editor, S.A.
- Oliva, R. (2019). *Apertura comercial y crecimiento económico 1950-2014* (Tesis de pregrado). Universidad Privada del Norte, La Libertad, Perú.
- Salazar, B. (2019). *Relación entre las exportaciones de productos y el crecimiento económico del Perú, 1990-2013* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú.
- Uğur, A. (2008). Import and Economic Growth in Turkey: Evidence from Multivariate VAR Analysis. *EAST-WEST Journal of Economics and Business*, 11(1), 54-75.
- Vásquez, A. (2007). Teorías y políticas de desarrollo territorial. *Investigaciones Regionales*, 11(1), 1783-210.
- Valencia, L. (2020). *Análisis de las exportaciones e importaciones entre Colombia y en Chile en los años 2016 y 2017* (Tesis de pregrado). Universidad Cooperativa de Colombia sede Montería, Córdoba, Colombia.
- Villarreal, J. (2018). *Comercio exterior y crecimiento económico real del Perú: 2000-2017* (Tesis de pregrado). Universidad Inca Garcilaso de la Vega, Lima, Perú.



ANEXOS

ANEXO 1. DATOS DEL PBI DE LA REGIÓN PUNO

Tabla 12: PBI de la Región Puno periodo 2000 – 2019 en miles de soles

Año	PBI
2000	4558995
2001	4820721
2002	4776474
2003	5131127
2004	5185176
2005	5326748
2006	5606008
2007	5888474
2008	6328455
2009	6587873
2010	6980479
2011	7384505
2012	7734458
2013	8294320
2014	8487313
2015	8519702
2016	9075999
2017	9434737
2018	9665670
2019	9797810

FUENTE: BCRP Sucursal Puno (2021)



ANEXO 2. DATOS DE LAS EXPORTACIONES DE LA REGIÓN PUNO

Tabla 13: Exportaciones tradicionales y exportaciones no tradicionales de la región Puno en miles de dólares

Año	Exportaciones tradicionales	Exportaciones no tradicionales
2000	1271.79	47016.33
2001	3039.12	40194.61
2002	39.94	49150.18
2003	1141.56	53376.95
2004	836.64	45166.57
2005	368263.02	24313.95
2006	293822.54	16383.05
2007	169927.21	2733.23
2008	235302.54	2154.12
2009	353809.54	5182.51
2010	537300.64	6102.84
2011	900489.85	23954.47
2012	538795.98	15636.27
2013	467203.36	16930.67
2014	854747.36	14416.43
2015	1404829.60	24185.48
2016	1874132.91	31994.80
2017	1881828.87	43405.86
2018	1595300.01	27083.44
2019	1333569.02	24001.86

FUENTE: BCRP Sucursal Puno (2021)



ANEXO 3. DATOS DE LAS IMPORTACIONES DE LA REGIÓN PUNO

Tabla 14: Importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital de la región Puno en miles de dólares

Año	Importaciones de bienes	Importaciones de insumos	Importaciones de capital
2000	5589.94	29760.93	1241.90
2001	13230.55	24966.44	933.24
2002	14423.46	32715.88	2467.22
2003	25194.41	29456.37	3074.01
2004	29648.05	59138.48	3243.23
2005	24677.91	71850.97	3007.30
2006	30443.38	82472.53	11405.58
2007	51622.28	89246.99	13546.87
2008	32567.75	175966.88	11586.76
2009	35493.04	188104.91	4586.89
2010	30736.61	226103.13	3317.23
2011	23461.01	198982.14	3434.22
2012	63102.21	250622.25	9057.53
2013	133580.36	231082.15	7304.80
2014	133458.55	218308.22	9694.52
2015	93289.31	163177.51	2001.32
2016	96636.72	185434.94	7542.73
2017	85120.99	161448.64	5877.48
2018	83331.52	197663.77	5901.82
2019	69623.11	173978.64	3732.61

FUENTE: BCRP Sucursal Puno (2021)



ANEXO 4. DATOS DE LOS SECTORES DE EXPORTACIÓN DE LA REGIÓN PUNO

Tabla 15: Sector agropecuario, minero, agropecuario no tradicional y pesquero de la región Puno en miles de dólares

Año	Agropecuario tradicional	Minero	Agropecuario no tradicional	Pesquero
2005	7253.25	361009.78	2.31	649.16
2006	13670.05	280152.49	56.70	813.73
2007	6888.27	163038.94	80.66	1993.65
2008	5476.89	229805.62	118.04	1198.69
2009	1601.81	352207.73	782.70	1705.39
2010	29041.83	508258.81	3101.19	2069.11
2011	19766.17	880723.69	5940.47	5230.69
2012	9464.62	529331.37	4611.86	6085.54
2013	7419.23	459784.13	9709.80	5908.88
2014	6162.98	848584.38	8389.19	3670.03
2015	5487.38	1399342.21	8282.14	4040.60
2016	4071.52	1870061.39	7667.58	4485.68
2017	2810.46	1879018.41	8606.34	6138.23
2018	1840.07	1593459.93	6346.76	7009.78
2019	2192.96	1331376.06	3952.31	9079.41

FUENTE: BCRP Sucursal Puno (2021)

ANEXO 5. DATOS DE LAS PROYECCIONES DE EXPORTACIONES E IMPORTACIONES

Tabla 16: Proyecciones de las exportaciones e importaciones de la región Puno

Año	Exportaciones tradicionales	Exportaciones no tradicionales	Importaciones de bienes de consumo	Importaciones de insumos	Importaciones de bienes de capital
2000	1272	47016	5590	29761	1242
2001	3039	40195	13231	24966	933
2002	40	49150	14423	32716	2467
2003	1142	53377	25194	29456	3074
2004	837	45167	29648	59138	3243
2005	368263	24314	24678	71851	3007
2006	293823	16383	30443	82473	11406
2007	169927	2733	51622	89247	13547
2008	235303	2154	32568	175967	11587
2009	353810	5183	35493	188105	4587
2010	537301	6103	30737	226103	3317
2011	900490	23954	23461	198982	3434
2012	538796	15636	63102	250622	9058
2013	467203	16931	133580	231082	7305
2014	854747	14416	133459	218308	9695
2015	1404830	24185	93289	163178	2001
2016	1874133	31995	96637	185435	7543
2017	1881829	43406	85121	161449	5877
2018	1595300	27083	83332	197664	5902
2019	1333569	24002	69623	173979	3733
2020	13287687	15716	144113	362357	7955
2021	20847094	15444	162700	405825	8405
2022	32707071	15177	183683	454507	8879
2023	51314225	14914	207373	509030	9381
2024	80507048	14655	234118	570093	9911

FUENTE: Elaboración propia

ANEXO 6. MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: EFECTO DE LAS EXPORTACIONES E IMPORTACIONES EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN PUNO PERIODO 2000-2019					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?</p> <p>Problemas específicos ¿En qué medida las exportaciones tradicionales y no tradicionales influyen en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?</p> <p>¿De qué manera las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital contribuyen al crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019?</p> <p>¿Cuál es el sector que tiene mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar el efecto de las exportaciones e importaciones en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Objetivos específicos Analizar el efecto de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Evaluar cómo afectan las importaciones según bienes de consumo, insumos y bienes de capital en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Determinar el sector que tiene mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019.</p>	<p>Hipótesis general Las exportaciones tienen efecto en el crecimiento económico de la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Hipótesis específicas Las exportaciones tradicionales y no tradicionales influyen positivamente en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Las importaciones según bienes de consumo, insumo y bienes de capital influyen negativamente en el crecimiento económico en la región Puno periodo 2000-2019.</p> <p>Las exportaciones mineras tienen mayor aporte al crecimiento económico en la región Puno periodo 2005-2019 es el sector minero.</p>	<p>Y: PBI real X: Exportaciones</p> <p>Y: PBI real X: Importaciones</p> <p>Y: PBI real X: Exportaciones</p>	<p>- PBI real - Exportaciones tradicionales - Exportaciones No tradicionales</p> <p>- PBI real - Importaciones de bienes de consumo - Importaciones de insumos - Importaciones de bienes de capital</p> <p>- PBI real - Exportaciones</p>	<p>Diseño de investigación No experimental y longitudinal Fuentes de información Información del Banco Central de Reserva del Perú Sucursal Puno. Método Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) Modelo econométrico Modelo regresión lineal múltiple.</p>

FUENTE: Elaboración propia