



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
"SANTIAGO ANTÚNEZ DE MAYOLO"**

---

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y CONTABILIDAD**

**INCIDENCIA DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL  
CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 1990 - 2018**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
ECONOMISTA**

**AUTORES:**

**Bach. Econ. GISSELA SINDY ARAUCANO MAGENCIO**

**Bach. Econ. ESTEFANY ZEINETH SALAZAR PRUDENCIO**

**ASESOR: MAG. JOHN JOSEPH TARAZONA JIMENEZ**

**HUARAZ – PERÚ**

**2019**

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Código de alumno: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ D.N.I. n°: \_\_\_\_\_

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

**2. Tipo de trabajo de investigación:**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Tesis  | Trabajo de Suficiencia Profesional |
| Trabajo Académico  | Trabajo de Investigación           |
| Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014) |                                    |

**3. Título Profesional o Grado obtenido:**

\_\_\_\_\_

**4. Título del trabajo de investigación:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. Facultad de:** \_\_\_\_\_

**6. Escuela, Carrera o Programa:** \_\_\_\_\_

**7. Asesor:**

Apellidos y nombres \_\_\_\_\_ D.N.I n°: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ ID ORCID: \_\_\_\_\_

**8. Estilo de Citas:** \_\_\_\_\_

**9. Tipo de acceso al Documento:**

- Acceso público\* al contenido completo. Acceso restringido\*\* al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## 10. Originalidad del archivo digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

## 11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



*El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.*

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

## 12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Huaraz,

Firma:   

 Varillas Wiliam Eduardo  
 Asistente en Informática y Sistemas  
 - UNASAM -

**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.

**FORMATO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN, CONDUCENTES A OPTAR TÍTULOS PROFESIONALES Y GRADOS ACADÉMICOS EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL**

**1. Datos del autor:**

Apellidos y Nombres: \_\_\_\_\_

Código de alumno: \_\_\_\_\_ Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ D.N.I. n°: \_\_\_\_\_

(En caso haya más autores, llenar un formulario por autor)

**2. Tipo de trabajo de investigación:**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| Tesis  | Trabajo de Suficiencia Profesional |
| Trabajo Académico  | Trabajo de Investigación           |
| Tesinas (presentadas antes de la publicación de la Nueva Ley Universitaria 30220 – 2014) |                                    |

**3. Título Profesional o Grado obtenido:**

\_\_\_\_\_

**4. Título del trabajo de investigación:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**5. Facultad de:** \_\_\_\_\_

**6. Escuela, Carrera o Programa:** \_\_\_\_\_

**7. Asesor:**

Apellidos y nombres \_\_\_\_\_ D.N.I n°: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_ ID ORCID: \_\_\_\_\_

**8. Estilo de Citas:** \_\_\_\_\_

**9. Tipo de acceso al Documento:**

- Acceso público\* al contenido completo. Acceso restringido\*\* al contenido completo

Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad Santiago Antúnez de Mayolo una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundirlo en el Repositorio Institucional, respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.

En caso de que el autor elija la segunda opción, es necesario y obligatorio que indique el sustento correspondiente:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### 10. Originalidad del archivo digital

Por el presente deixo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, como parte del proceso conducente a obtener el título profesional o grado académico, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado.



Firma del autor

### 11. Otorgamiento de una licencia *CREATIVE COMMONS*

Para las investigaciones que son de acceso abierto se les otorgó una licencia *Creative Commons*, con la finalidad de que cualquier usuario pueda acceder a la obra, bajo los términos que dicha licencia implica.



*El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento.*

Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales - RENATI "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los metadatos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Recolector Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

### 12. Para ser llenado por la Dirección del Repositorio Institucional

Fecha de recepción del documento por el Repositorio Institucional:

Huaraz,

Firma:   
Varillas William Eduardo  
Asistente en Informática y Sistemas  
- UNASAM -



**\*Acceso abierto:** uso lícito que confiere un titular de derechos de propiedad intelectual a cualquier persona, para que pueda acceder de manera inmediata y gratuita a una obra, datos procesados o estadísticas de monitoreo, sin necesidad de registro, suscripción, ni pago, estando autorizada a leerla, descargarla, reproducirla, distribuirla, imprimirla, buscarla y enlazar textos completos (Reglamento de la Ley No 30035).

**\*\* Acceso restringido:** el documento no se visualizará en el Repositorio.



**ACTA DE SUSTENTACIÓN**

Los miembros del Jurado que suscriben, se reunieron en Acto Público el día 17 del mes de DICIEMBRE del año 2019, para calificar la sustentación de la

**"INCIDENCIA DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL PERÚ, 1990 - 2018"**

Presentado por las Bachilleres:

APELLIDOS Y NOMBRES	CALIFICATIVO	ESCUELA PROFESIONAL
ARAUCANO MAGENCIO Gissela Sindy	CATORCE (14)	ECONOMÍA
SALAZAR PRUDENCIO Estefany Zeineth	CATORCE (14)	ECONOMÍA

Después de haber escuchado la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas, las declararon:

- **APROBADO** (✓) quedando en condiciones para recibir el **Título Profesional Universitario** de: **ECONOMISTA**
- **DESAPROBADO** (.....)

ARAUCANO MAGENCIO Gissela Sindy	ECONOMÍA
SALAZAR PRUDENCIO Estefany Zeineth	ECONOMÍA

Para mayor constancia firmamos

  
 Mag. JORGE MARCEL CASTILLO PICÓN  
 Presidente

  
 Dr. WILMER FRANCISCO SICCHA CUSTODIO  
 Secretario

  
 Mag. VÍCTOR RUFINO FLORES VALVERDE  
 Vocal

**MIEMBROS DEL JURADO**



---

**Dr. JORGE MARCEL CASTILLO PICÓN**  
**PRESIDENTE**



---

**Dr. WILMER FRANCISCO SICCHA CUSTODIO**  
**SECRETARIO**



---

**Mag. VICTOR RUFINO FLORES VALVERDE**  
**VOCAL**

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien día a día nos fortalece y nos  
permite seguir avanzando en nuestra vida  
dándonos salud y fuerza.

A nuestras familias quienes con su apoyo  
hicieron que nuestros caminos tomen un  
rumbo diferente, logrando así nuestros  
objetivos.

A nuestros docentes quienes nos guiaron,  
enseñaron y aconsejaron para el logro de  
nuestras metas profesionales.



## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, quien nos guía a lo largo de nuestra vida, por darnos fortaleza en cada momento de nuestra vida.

A nuestras familias, por inculcarnos los valores y habernos dado la oportunidad de seguir adelante.

A nuestro asesor Mag. John Joseph Tarazona Jimenez, por su apoyo y dedicación, quien con su experiencia, conocimiento y paciencia hizo que logremos culminar una etapa más para el logro de nuestra vida profesional.

## RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito determinar la incidencia de la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

En el presente estudio se planteó como problema de investigación, ¿cómo incide la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018?, y se respondió como hipótesis que la apertura comercial incidió directamente y significativamente en el crecimiento económico del Perú.

El tipo de investigación es cuantitativo y tiene un diseño no experimental-descriptivo.

Los resultados obtenidos fueron sometidos a discusiones la cual nos permitió llegar a la conclusión, si la apertura comercial se incrementara en 1% el PBI se incrementará en 0.31%. Los resultados fueron sustentados con la ley de Thirlwall, que nos permitió contrastar los resultados con la hipótesis.

Nuestros instrumentos utilizados para la presente investigación fueron los datos de la memoria anual del BCRP, las informaciones obtenidas fueron procesadas con el programa EVIEWS 10, la cual nos permitió llegar a resultados óptimos.

**Palabras Clave:** Apertura Comercial, Crecimiento Económico, Exportaciones, Importaciones, Producto Bruto Interno.

## ABSTRACT

The present investigation had as purpose determine the incidence of trade liberalization in the economic growth of Peru, 1990 - 2018.

In the present study, the research problem was proposed as a research problema, How does trade openness affect Peru's economic growth, 1990 - 2018? And The hypothesis was answered that trade liberalization had a direct and significant impact on Peru's economic growth.

The type of research is quantitative and has a non-experimental-descriptive design.

The results obtained were subjected to discussions which allowed us to reach the conclusion, if trade openness increased by 1%, GDP would increase by 0.31%. The results were supported by Thirlwall's law, which allowed us to contrast the results with the hypothesis.

Our instruments used for this research were the data from the annual report of the BCRP, the information obtained was processed with the EVIEWS 10 program, which allowed us to reach optimal results.

**Keywords:** Commercial Opening, Economic Growth, Exports, Imports, Gross Domestic Product.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	v
ABSTRACT.....	vi
ÍNDICE.....	vii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Identificación, formulación y planteamiento del Problema .....	1
1.2. Objetivos.....	7
1.3. Justificación.....	8
1.4. Hipótesis.....	9
1.5. Variables.....	10
2. MARCO REFERENCIAL.....	11
2.1. Antecedentes.....	11
2.2. Marco teórico.....	15
2.3. Marco conceptual .....	19
2.4. Marco Legal.....	22
3. METODOLOGIA.....	23
3.1. Diseño de la investigación.....	23
3.2. Población y muestra .....	23
3.3. Variables de estudio .....	24
3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico .....	24
3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos .....	26
3.6. Procedimiento de tratamiento de datos.....	26
3.7. Procesamiento de datos .....	26

3.8. Análisis e interpretación de las informaciones .....	27
4. RESULTADOS .....	28
a. Presentación de datos generales .....	28
b. Presentación y análisis de datos relacionado con cada objetivo de la investigación.....	32
c. Prueba de hipótesis.....	34
d. Interpretación y discusión de resultados, según cada uno de las hipótesis	58
5. CONCLUSIONES .....	60
6. RECOMENDACIONES.....	61
7. BIBLIOGRAFÍA .....	62
8. ANEXOS .....	65
Matriz de consistencia .....	65
Instrumentos de recolección de datos.....	66

## ÍNDICE DE CUADROS

<i>Cuadro N° 1: Estimación del Modelo General. PBI - AC.....</i>	<i>34</i>
<i>Cuadro N° 2: Corrección de Autocorrelación en el modelo general PBI – AC....</i>	<i>37</i>
<i>Cuadro N° 3 : Heteroscedasticidad Test White en el modelo general PBI – AC..</i>	<i>39</i>
<i>Cuadro N° 4: Errores estándar Robustos de White de PBI - AC .....</i>	<i>40</i>
<i>Cuadro N° 5: Estimación del Modelo específico PBI – X.....</i>	<i>42</i>
<i>Cuadro N° 6: Corrección de Autocorrelación en el modelo específico PBI – X...45</i>	
<i>Cuadro N° 7: Heteroscedasticidad Test White en el modelo general PBI – X.....47</i>	
<i>Cuadro N° 8: Errores estándar Robustos de White en PBI - X.....48</i>	
<i>Cuadro N° 9: Estimación del Modelo específico PBI – M .....</i>	<i>50</i>
<i>Cuadro N° 10: Autocorrelación en el modelo específico PBI – M.....53</i>	
<i>Cuadro N° 11: Corrección de Autocorrelación en el modelo específico PBI – M54</i>	
<i>Cuadro N° 12: Heteroscedasticidad Test White en el modelo general PBI – M...56</i>	
<i>Cuadro N° 13: Errores estándar Robustos de White del PBI - M.....57</i>	

## ÍNDICE DE GRAFICO

<i>Gráfico N° 1: Test de normalidad de Jarque – Bera de PBI - AC .....</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico N° 2: Test de normalidad de Jarque –Bera del PBI - X.....</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico N° 3: Test de normalidad de Jarque –Bera de PBI - M.....</i>	<i>58</i>

## ÍNDICE DE FIGURA

<i>Figura N° 1: Perú: Producto Bruto Interno y Exportaciones:1990 – 2018.....</i>	<i>4</i>
<i>Figura N° 2: Perú: Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales:1990 – 2018.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura N° 3: Perú: Producto Bruto Interno e Importaciones:1990 – 2018.....</i>	<i>6</i>



## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla N°1: Perú: Exportaciones trimestrales de 1990 – 2018.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla N°2 Perú: Importaciones trimestrales de 1990 – 2018.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla N°3 Perú: Producto Bruto Interno trimestrales de 1990 – 2018 .....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla N°4: Perú: Variables Macroeconómicas de 1990 – 2018.....</i>	<i>75</i>

## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

#### 1.1. Identificación, formulación y planteamiento del Problema

##### 1.1.1. Identificación del problema

Hace más de diez años en el mundo era algo imposible poder hablar de acuerdos comerciales internacionales y más aún creer en la importancia y repercusión que hoy tiene en el crecimiento económico y desarrollo. A lo largo de nuestra historia los países han realizado vinculaciones y reforzado sus relaciones comerciales mediante diferentes arreglos, desde las preferencias coloniales a los tratados comerciales bilaterales y los acuerdos regionales.

A partir siglo XVI el comercio internacional empezó a tener mayor importancia por la creación de imperios coloniales europeos, básicamente España, Portugal, Inglaterra, Francia y Holanda. El comercio se convirtió en un instrumento de política imperial, la cual conllevó a que la riqueza de un país se midiera en función a la cantidad de metales preciosos, sobre todo de oro y plata. Rojas (2007) afirma: “Una manera de conseguir dinero era a través del comercio superavitario con otros países, pues de esta manera se podía acumular oro y metales preciosos, (...), en el comercio tenía que ver necesariamente ganadores y perdedores” (p. 82). El estado obtenía mayor poder cuantos más metales tuviese.

En el Perú la apertura comercial fue un fenómeno que empezó a desarrollarse a partir de los años 90. Nuestro mercado peruano se caracterizó por ser limitado e insuficiente debido a que la producción estaba orientada al consumo interno. El Perú solo tenía acuerdos comerciales con la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el MERCOSUR, la cual hacía que el comercio tuviera exclusividad solo para estos países que formaban parte de estos acuerdos. El mercado internacional que era potencia no tenía acceso a nuestro mercado peruano y esto se debía en gran parte a nuestras políticas económicas y comerciales, proteccionistas y cerrada a los procesos de integración que ya comenzaban darse en el mundo.

En los noventa se dieron muchos cambios para la economía, sociedad y la política peruana, así mismo muchos de los países de América Latina abandonaron el modelo de sustitución de importaciones por el modelo exportador; este modelo consistió en eliminar o reducir los aranceles, la cual abría las puertas a capitales internacionales.

Contreras y Cueto (2007) afirman. “La apertura economía mundial implicó la necesidad de profundas transformaciones del Estado y las relaciones sociales, a fin de adecuarlas a la nueva estrategia de desarrollo “hacia afuera”. Por ello puede decirse que los cambios de los años noventa no fueron solamente un cambio de la política interna, sino que obedecieron también a las presiones externas en la nueva era,

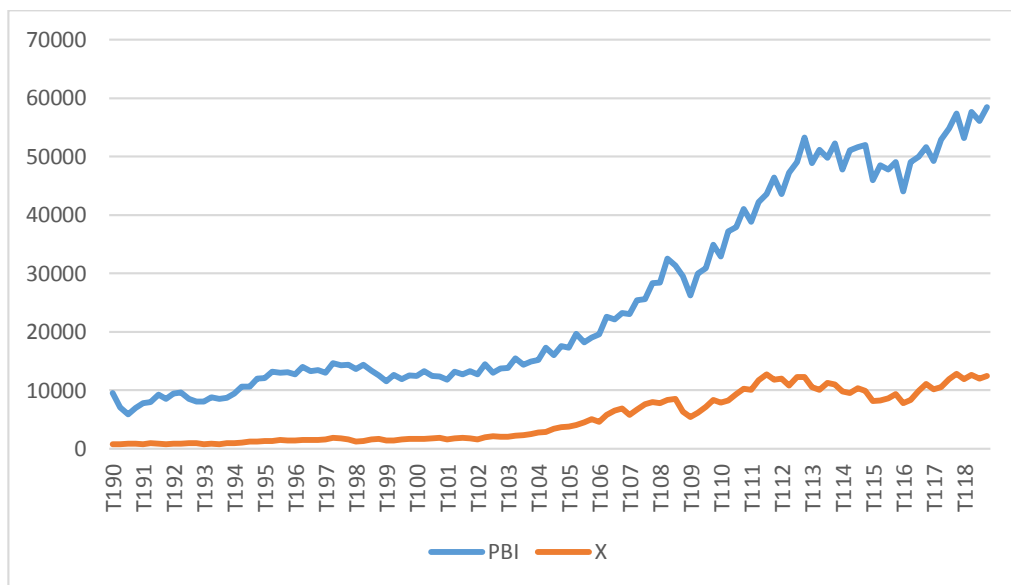
bautizada como la de la ‘globalización” (p. 367). Es sin duda el siglo XXI que trajo nuevos cambios para la economía Perú.

Nuestro país a partir de 1991 abrió sus puertas al comercio internacional la cual genero cambios para nuestra economía, uno de estos cambios se dio en las exportaciones que a principios de los 90 empezaron a crecer y principalmente de las exportaciones de productos tradicionales.

Las exportaciones dependen del tipo de cambio, ya que cuando se eleva los precios de manera internacional hace que sea barato los productos y con esto se incrementa los precios de aquellos productos exportados. Mientras que las importaciones dependen de la renta interior, pues un aumento en este hará que se incrementa la demanda nacional de los bienes, por ende, en las importaciones. También depende del tipo de cambio real pues mientras se incrementa el precio de una moneda hará que el volumen de las importaciones se incrementara.

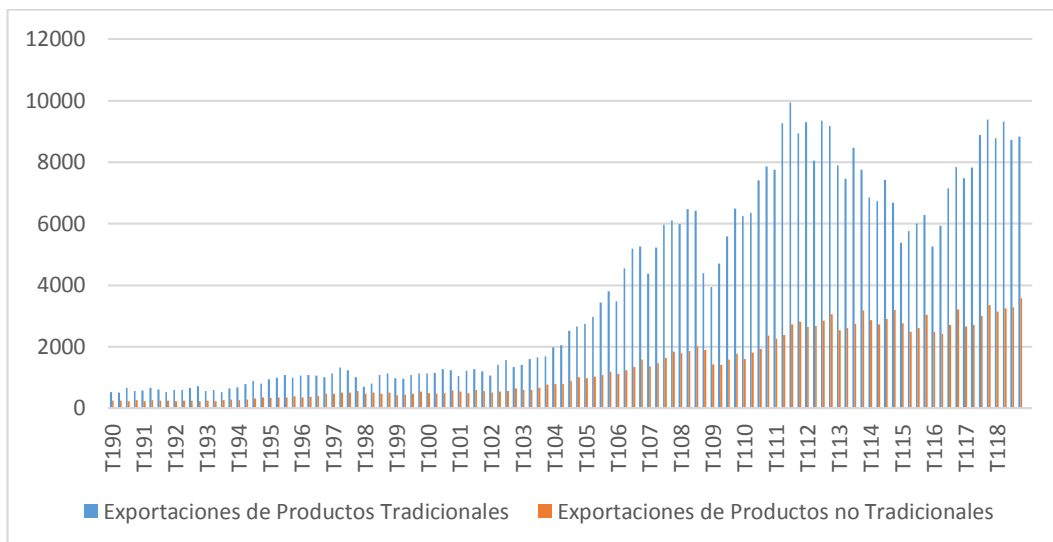
En la Figura N°1 de los periodos 1990 a 2018 se observa que las exportaciones han crecido en forma significativa habiendo pasado de 778 millones de dólares en el Primer Trimestre de 1990 a montos mayores a los 12,480 millones de dólares en el en el Cuarto Trimestre del 2018, así mismo se puede observar que este crecimiento se ha dado sobre todo en los denominados productos tradicionales, es decir la exportación de minerales, de petróleo y derivados, agrícolas y

pesqueros, la cual se puede observar en la Figura N°2. El aumento de las exportaciones trajo mucha mejora para el crecimiento económico de nuestro país, la cual lo podemos observar también en la Figura N°1. Este acontecimiento nos lleva a formular uno de nuestros problemas específicos con respecto de la incidencia que han tenido las exportaciones en nuestra economía.



**FIGURA N° 1: PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO Y EXPORTACIONES:1990 – 2018**

**Fuente:** BCRP.  
**Elaboración:** Propia

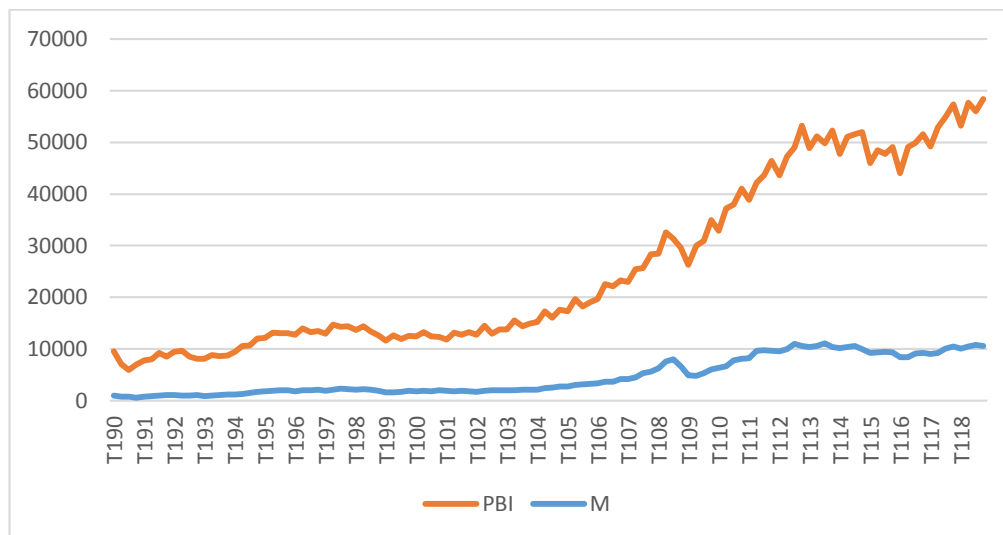


**FIGURA N° 2: PERÚ: EXPORTACIONES TRADICIONALES Y NO TRADICIONALES:1990 – 2018**

**Fuente:** BCRP.

**Elaboración:** Propia

Las importaciones a partir de los 90 empezaron a crecer en forma muy importante de 931 millones en el primer trimestre de 1990 dándose así mayores importaciones que exportaciones lo cual generó que la Balanza Comercial fuera negativa. En el 2018 las importaciones alcanzaron 10,566 millones en el cuarto trimestre tras tres años de caídas dadas del 2015 al 2017, lo cual podemos apreciar en la Figura N°3, así también se puede observar que el PBI también tuvo una tendencia creciente.



**FIGURA N° 3: PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO E IMPORTACIONES:1990 – 2018**

**Fuente:** BCRP.

**Elaboración:** Propia

En la actualidad uno de los temas más tocados en economía es del impacto que genera la apertura comercial en el crecimiento económico. Delgado (2013) afirma. “En gran parte debido a las diferencias entre las tasas de crecimiento de las economías abiertas y cerradas; y por el desacuerdo entre los investigadores con respecto a la relación entre estas variables” (p. 24).

Las variables analizadas en los párrafos anteriores nos conllevan a investigar la incidencia de la apertura comercial en el crecimiento económico, así para una mejor presión de los resultados se tomará como variables de control a la inversión extranjera Directa y a las Exportaciones Tradicionales y No Tradicionales. Como ya se realizó un análisis independiente de las variables de estudio a continuación se formula el problema.

### **1.1.2. Formulación del problema**

#### **Problema principal**

¿Cómo incide la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 - 2018?

#### **Problema específico**

¿Cómo incide la exportación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018?

¿Cómo incide la importación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018?

## **1.2. Objetivos**

### **Objetivo General**

Determinar la incidencia de la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

### **Objetivos Específicos**

Determinar la incidencia de la exportación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

Determinar la incidencia de la importación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.



### **1.3. Justificación**

#### **Teórica:**

La década de los 90 en el Perú se ha caracterizado por la liberalización de la economía, dejando atrás los altos grados de proteccionismo a la industria nacional. El siglo XXI ha traído nuevos cambios para nuestras políticas comerciales, en el 2006 se iniciaron en el Perú las negociaciones con Estados Unidos para la suscripción del primer Tratado de Libre Comercio. Dándose así la primera integración económica con una potencia mundial. Surge entonces la necesidad de conocer con mayor precisión la efectividad de la apertura comercial, como también el alcance de sus resultados. Más aun teniendo en cuenta el gran interés que han despertado las teorías que respaldan al comercio internacional como un factor fundamental para el crecimiento económico.

Por tanto, es necesario analizar y evaluar a profundidad la relación entre la apertura comercial y el crecimiento económico, esto permitirá, a su vez, aportar evidencia empírica a favor de la amplia literatura que propone una incidencia positiva de la apertura comercial en el crecimiento económico.

#### **Metodológica:**

Puesto que aún hace falta un análisis econométrico formal la cual nos permitirá analizar el grado de relación entre las variables, se planteará y estimará un modelo econométrico que permita identificar la

relevancia de la apertura comercial y representar la relación existente entre esta variable y el crecimiento económico, para el caso de nuestro país.

### **Práctica:**

La presente investigación busca extender información útil para analistas y actores de decisión en el sector público y privado. Así mismo es un aporte académico para todos aquellos que realicen estudios relacionados con el tema, pudiendo orientar las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo a nuevos aportes y estudios

## **1.4. Hipótesis**

### **Hipótesis General**

La apertura comercial incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

### **Hipótesis Específicas**

Las exportaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

Las importaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

### 1.5. Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIA	FUENTES DE DATOS
<b>Variable independiente:</b> Apertura Comercial	Proceso mediante el cual se eliminan las barreras que inhiben el comercio exterior de un país, como pueden ser permisos previos o licencias de importación y aranceles, entre otros.	La Apertura Comercial expresada en unidades monetarias (AC) por el BCRP	Económica	Grado de Apertura comercial (X+M)/PBI	En millones de soles	BCRP
				Exportaciones	En millones de soles	BCRP
				Importaciones	En millones de soles	BCRP
<b>Variable dependiente:</b> crecimiento económico	Se refiere al incremento del producto bruto interno de una economía en un periodo de tiempo. En nuestra casa será el PBI entre 1990 – 2018.	El producto bruto interno expresado en unidades monetarias (PBI) por el banco central de reserva del Perú	Económico Social	Producto Bruto Interno	PBI (millones de soles)	BCRP

Fuente: Elaboración propia

## CAPITULO II

### 2. MARCO REFERENCIAL

#### 2.1. Antecedentes

##### a. Internacionales

Maridueña, (2017). *Efectos de la apertura comercial en el crecimiento económico. La estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el Ecuador (1960-2015)*. Trabajo final de maestría. Universidad de Buenos Aires. Llegó a la conclusión que se evidencio lo que la OMC explico, pues dijo: “una mayor apertura al comercio pudo ayudar al Ecuador a obtener mayores tasas de crecimiento económico” (Maridueña, 2017), esto fue porque “las exportaciones de bienes y servicios se expandieron a un ritmo promedio anual de 51% entre 1970 y 1974 dejando un aporte de 6,6 (74,2% de participación) al crecimiento de la producción del período”. (Maridueña, 2017)

Linthon (2013). *Apertura comercial y crecimiento económico en Ecuador: un análisis VAR y de causalidad, 1960-2012*. Sostiene que “la apertura tiene un efecto positivo sobre el PIB y que el PIB tiene un efecto negativo sobre la apertura”, además dijo que “la apertura comercial explica el 26.42% de los movimientos del PIB y que el PIB explica el 25.85% de los movimientos de la apertura comercial, ambos al décimo año de predicción” (Linthom, 2013). Entonces llega a la conclusión que si se incremente la apertura comercial hará que Ecuador alcance tasas superiores de crecimiento económico. “Por lo que la

política económica debe enfocarse en dinamizar las exportaciones y en realizar acuerdos comerciales que promuevan el crecimiento del volumen de comercio y por ende el crecimiento del producto” (Linthom, 2013).

Ocegueda (2007). *Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México*. Llego a la conclusión que “las exportaciones mexicanas a este país crecieron exponencialmente después de 1994 lográndose una balanza superavitaria en el comercio bilateral, si se toma como referencia la tasa de crecimiento del PIB per cápita, se tiene que ésta aumentó a nivel nacional de 0.9 a 1.2 por ciento entre 1988-1993 y 1994-2004” (Ocegueda, 2007)

#### **b. Nacionales**

Bello (2012). *Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010*. Tesis para optar el grado académico magister en economía. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tiene como objetivo determinar el impacto del crecimiento de las exportaciones en el crecimiento económico del país. Se llegó a la conclusión que “la apertura comercial y promoción de productos a nivel internacional, han hecho que las exportaciones peruanas, sean tradicionales o no tradicionales, aumenten considerablemente en la última década” (Bello, 2012). El autor también explica que “respecto de los acuerdos comerciales firmados por el Perú en la última década con países como EEUU, China, Canadá y Singapur,

estos representan grandes mercados para nuestros productos. Al 2010 las exportaciones peruanas para cada uno de dichos países representan el 0.33% de las importaciones de EEUU, el 0.42% de las importaciones de China, el 0.48% de las importaciones de Canadá y el 0.003% de las importaciones de Singapur” (Bello, 2012).

Guevara y Panduro (2016). *Las exportaciones y su efecto en el crecimiento de la economía peruana en el periodo 2003 - 2013*. Tesis para optar el título profesional de economista. Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. Tiene como objetivo explicar el efecto de las exportaciones en el crecimiento de la Economía Peruana y de cómo el crecimiento de las exportaciones ha sido influenciado por la apertura comercial. Llega a la conclusión que “las exportaciones no tradicionales, han representado una participación importante y constituyen el segundo componente importante de las exportaciones, y constituyeron en el 2003 el 28.8%, para registrar una ligera disminución en el 2013 con una participación del 25.8% del total de las exportaciones realizadas, los productos no tradicionales que más se exportaron fueron del sector agropecuario, del sector metal-mecánico, del sector sidero-metalurgico, artesanías, textil y joyería”. (Guevara y Panduro, 2016).

Vilca (2016). *La apertura comercial: efectos sobre el crecimiento económico en el Perú, 2000 – 2013*. Tesis para optar el título profesional de ingeniero económico. Universidad Nacional del

Altiplano. Llega a la conclusión que “La evolución del crecimiento económico es a consecuencia de la apertura comercial, se comprueba la existencia de mayores tasas de crecimiento y el coeficiente de apertura desde el año 2005 mayor al 50%, debido a la negociación intensa de diversos Tratados de Libre Comercio, alcanzando su pico máximo en el año 2008” (Vilca, 2016). “El crecimiento económico también se da a consecuencia de la expansión mundial, se comprueba con mayor dinamismo de las exportaciones en un 95% y están cubiertas por acuerdos comerciales vigentes, las exportaciones totalizaron 42,860.6 millones de dólares, por otro lado, las Importaciones totalizaron 42,356.2 millones de dólares en el mismo año” (Vilca, 2016).

Aponte (2010). *Impacto de la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú 1950-2008*. Tesis para optar el título profesional de economista. Universidad de San Martín de Porras. Concluye que “la firma de mayores tratados de liberación comercial con otros países o bloques de países, permite afianzar nuestro crecimiento económico, sin embargo debemos reconocer que los acuerdos comerciales por sí solos, no generarán bienestar en la economía que lo suscribe, pues si no se logra incrementar una oferta exportadora de bienes que tengan valor agregado, los beneficios no serán significativos, esto es, el proceso de apertura es favorable siempre y cuando esté acompañado de programas que fomenten la actividad exportadora de productos manufacturados, lo que significa dejar de lado la visión exportadora de materias primas”[...] (Aponte, 2010).

## 2.2. Marco teórico

### **La nueva teoría neoclásica del crecimiento económico**

Los resultados del estudio que realizó Robert Solow (1956) se rompen con la tradición de considerar que la acumulación del stock de capital sea el principal determinante del crecimiento económico. Solow concluyó que la acumulación de capital físico sólo explica una fracción del crecimiento económico.

El análisis que realizó Solow en 1957 y estudios posteriores, demostraron que en “países capitalistas avanzados el cambio tecnológico contrarresta los rendimientos decrecientes, obteniendo más producción, aún con la misma cantidad (o valor) de los factores o con la cantidad de capital-trabajo (K/L). Entonces, es posible considerar la intensificación del capital y también los avances tecnológicos para mantener la tasa de crecimiento per cápita a largo plazo, al igual que los salarios y el beneficio real. Factores como la invención, el mejoramiento de la mano de obra y de los procesos productivos, contrarrestan la tendencia descendente de los beneficios”. (Rodríguez, 2005, p. 5)

### **Teoría económica del comercio internacional**

#### **Modelo de Heckscher-Ohlin (H-O)**

Heckscher-Ohlin (H-O) sostiene que la ventaja comparativa no explica por qué los costes relativos difieren entre los países. Eli Heckscher y Bertil Ohlin realizaron sus aportes a la economía



internacional la cual ha tenido una influencia decisiva para determinar la causa del comercio internacional. Gonzalez (2011) sostiene que Heckscher afirmaba que “los requisitos previos para que se inicie el comercio internacional pueden quedar resumidos de la siguiente forma: diferente escasez relativa, es decir, distintos precios relativos de los factores de producción en los países que comercian, y diferentes proporciones de factores productivos para bienes distintos” (p. 108).

Ohlin insistía en que es la distinta dotación de factores era la que causaba los diferentes costos comparativos y, por lo tanto, del intercambio. Para formalizar su teorema empleo un modelo de dos países, dos factores y dos productos.

Por regla general, el teorema se formaliza empleando un modelo de dos países, dos factores y dos productos, así mismo tenía como hipótesis: existe competencia perfecta en los mercados de factores y productos; no hay inversión factorial, es decir, la diferente intensidad factorial de los bienes no cambia de un país a otro; la cantidad total de factores de producción es fija para cada país; las dotaciones factoriales son distintas y los factores tienen movilidad entre ramas de la producción pero no entre países.

El teorema H-O postula que un país exportará el bien que utiliza intensivamente su factor relativamente abundante, e importará el bien que utiliza intensivamente el factor relativamente escaso. H-O para poder explicar el comercio Real considera el caso de España. Este país

tiene una abundancia relativa en ciertos recursos naturales (tierra y clima mediterráneo) y es exportador neto de productos hortofrutícolas como los tomates, naranjas o aceite de oliva que utilizan intensivamente esos recursos. Así mismo este país es un importador neto de hidrocarburos (tanto de petróleo como de gas natural) porque no tiene prácticamente ninguna dotación y los importa de otros países que si son abundantes en estos recursos. Por lo cual estas pautas confirmarían las predicciones de H-O de que las naciones tienden a exportar los productos que utilizan intensivamente sus factores abundantes.

### **La ley de Thirlwall**

En la Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura el autor Perrotini sostuvo que “durante la etapa de Bretton Woods, Thirlwall (1979) formuló su teoría de crecimiento de largo plazo, denominada LT. A partir de las funciones de demanda que determinan el comercio internacional”:

$$x = \eta(p_d - p_f - e) + \varepsilon z \dots\dots\dots(1)$$

$$m = \psi(p_f + e - p_d) + \pi y \dots\dots\dots(2)$$

Con la cual Thirlwall obtuvo la siguiente condición de equilibrio de la balanza comercial:

$$p_d + x = p_f + m + e \dots\dots\dots(3)$$

Donde:

*x = tasa de crecimiento del volumen de exportaciones*

$p_d =$  Precio interno

$p_f =$  Precio internacional

$m =$  tasa de crecimiento del volumen de importaciones

$e =$  tipo de cambio

Representan tasas de crecimiento.

Además, se tiene las siguientes elasticidades:

$\eta < 0 =$  Elasticidad precio de la demanda de exportaciones

$\psi < 0 =$  Elasticidad precio de la demanda de importaciones

$\varepsilon > 0 =$  Elasticidad ingreso de la demanda de exportaciones

$\pi > 0 =$  Elasticidad ingreso de la demanda de importaciones

$z =$  Tasa de crecimiento del ingreso nacional

$y =$  Tasa de crecimiento del ingreso internacional

En el supuesto de que los precios relativos de las variables

mencionadas permanecen constantes  $(p_d - p_f - e) = 0$ , se obtendrá:

$$y_B = \varepsilon Z / \pi \dots \dots (4) \quad \text{o} \quad y_B = x / \pi \dots \dots (5)$$

La cual determinara la tasa de crecimiento junto al equilibrio de la Balanza de Pagos, para una economía abierta.

Perrotini manifestó que “Thirlwall postula que en el largo plazo la tasa de crecimiento observada ( $y_t$ ) es igual a la tasa de crecimiento consistente con el equilibrio de la BP ( $y_B$ )”:

$$y_B = y_t = \left(\frac{\varepsilon}{\pi}\right) Z = \left(\frac{1}{\pi}\right) x \dots \dots \dots (6)$$

El modelo de Thirlwall es la “ley fundamental del crecimiento”, a cuál estableció que en el largo plazo al expandirse una economía esta se restringe por el equilibrio de la cuenta corrientes de la balanza de pagos. Así mismo los países que llegan al punto  $y_t = y_B$  experimentarían diferentes formas en sus capacidades productivas. Al tener un comportamiento heterogéneo  $y_t \neq y_B$  de manera individual, en el largo plazo la expansión de la economía por medio de fluctuaciones en el empleo y el producto llegarán a un equilibrio. Con la ley de Thirlwall se llega a la conclusión que la clave para aumentar la tasa de expansión en el largo plazo es la exportación dado que las exportaciones constituyen el único componente autónomo de la demanda agregada.

### **2.3. Marco conceptual**

#### **Apertura comercial<sup>1</sup>**

Proceso mediante el cual se eliminan las barreras que inhiben el comercio exterior de un país, como la reducción de aranceles y trámites de exportación e importación, entre otras.

El coeficiente o índice de apertura económica (IAP) se calcula a partir de la fórmula:

---

<sup>1</sup> Según el Glosario del BCRP - <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/a.html>

$$AC = \frac{X + M}{PBI}$$

Donde:

AC = Apertura Comercial

X = Exportaciones

M = Importaciones

PBI = Producto Bruto Interno

### **Exportaciones no tradicionales<sup>2</sup>:**

Productos de exportación que tienen cierto grado de transformación o aumento de su valor agregado, y que históricamente no se transaban con el exterior en montos significativos. Legalmente, son todos los productos no incluidos en la lista de exportaciones tradicionales del Decreto Supremo 076-92-EF.

### **Exportaciones tradicionales<sup>3</sup>:**

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. Con excepción del gas natural que, a pesar de no aparecer en dicha lista, se considera como un producto tradicional.

---

<sup>2</sup> Según el Glosario del BCRP - <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/e.html>

<sup>3</sup> Según el Glosario del BCRP - <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/e.html>

**Importación<sup>4</sup>:**

Adquisición de bienes o servicios procedentes de otro país. El registro puede aplicar también a capitales o mano de obra, etc.

Registro de la compra del exterior de bienes o servicios realizada por una empresa residente que da lugar a una transferencia de la propiedad de los mismos (efectiva o imputada). En los cuadros de la Nota Semanal, las importaciones se clasifican según su uso o destino económico en bienes de consumo, insumos, bienes de capital e importaciones de otros bienes.

**PBI<sup>5</sup>:**

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. En la contabilidad nacional se le define como el valor bruto de la producción libre de duplicaciones por lo que en su cálculo no se incluye las adquisiciones de bienes producidos en un período anterior (transferencias de activos) ni el valor de las materias primas y los bienes intermedios. Aunque es una de las medidas más utilizadas, tiene inconvenientes que es necesario tener en cuenta, por ejemplo el PBI no tiene en externalidades, si el aumento del PBI proviene de actividades genuinamente productivas o de consumo de

---

<sup>4</sup> Según el Glosario del BCRP - <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/i.html>

<sup>5</sup> Según el Glosario del BCRP - <http://www.bcrp.gob.pe/publicaciones/glosario/p.html>

recursos naturales, y hay actividades que aumentan y disminuyen el bienestar o la producción y que no son incluidas dentro del cálculo del PBI, como la economía informal o actividades realizadas por fuera del mercado, como ciertos intercambios cooperativos o producción para el autoconsumo.

## **2.4. Marco Legal**

### **2.4.1. Sobre Exportaciones no tradicionales LEY N° 22342**

#### **Ley de Promoción de Exportaciones No Tradicionales**

Esta ley tiene como objetivo promover las exportaciones no tradicionales con el fin de cambiar cualitativamente la estructura del comercio exterior, además que se incremente de estas exportaciones productos manufacturados, la cual ayudará a fortalecer la balanza comercial y de pagos, y promoverá oportunidad laboral.

### **2.4.2. Decreto Legislativo N° 1053**

Del Título II sobre regímenes de importancia, del capítulo I, sobre la importación.

Gracias a este decreto se permite el ingreso de mercancías a nuestro territorio, para su consumo y su pago de acuerdo según le corresponda. Además, también permite el ingreso de mercaderías sin el pago arancelario y otros impuestos, pero tiene límite de recojo del producto importado.

## **CAPITULO III**

### **3. METODOLOGIA**

#### **3.1. Diseño de la investigación**

El diseño de la investigación es no experimental longitudinal, es no experimental porque las bases de datos utilizada no fueron obtenidas a partir de manipulaciones o experimentos, sino por recolección de datos de fuentes de información secundaria. Es longitudinal porque se analizó el comportamiento de las variables de estudio a través del tiempo, para nuestro caso fueron de 1990 – 2018.

Nuestra investigación es de análisis cuantitativo y de tipo descriptivo y correlacional. Es cuantitativo porque se utilizó la recolección de datos para analizar en los periodos determinados. Es descriptivo porque se seleccionaron una serie de cuestiones y se midió y recolecto la información sobre cada una de ellas. Es correlacional puesto que las variables de estudio están correlacionadas ya sea de forma directa o indirecta.

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Población**

En la presente investigación se consideró como población analizar las series cronológicas de las variables, es decir los datos secundarios a partir de 1990 al 2018.



### **3.2.2. Muestra**

Para nuestro caso la muestra es el número de periodos, debido a que nuestra investigación es longitudinal.

### **3.3. Variables de estudio**

**Variable dependiente:** Crecimiento Económico, la variable proxy para medir esta variable será el Producto Bruto Interno (PBI).

**Variable Independiente:** La Apertura Comercial, que tiene como variables de control las Exportaciones e Importaciones.

### **3.4. Formulación de la hipótesis y modelo econométrico**

#### **3.4.1. Formulación de la Hipótesis**

##### **3.4.1.1. Hipótesis General**

La apertura comercial incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

##### **3.4.1.2. Hipótesis Específicas**

La exportación incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

La importación incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

### 3.4.2. Modelo económico

$$PBI = f(AC)$$

PBI = Producto Bruto Interno

AC = Apertura Comercial

AC = (Exportaciones y Importaciones)

### 3.4.3. Modelo econométrico

Especificación econométrica general

$$PBI = \beta_0 + \beta_1 AC + \mu$$

Especificación econometría específica

$$PBI = \beta_0 + \beta_1 X_t + \mu$$

$$PBI = \beta_0 + \beta_1 M_t + \mu$$

Donde:

PBI = Producto Bruto Interno

X = Exportaciones

M = Importaciones

AC = Apertura Comercial

$\beta_0, \beta_1$  = Coeficiente a ser estimado

$\mu_t$  = Error estocástico

### 3.4.4. Forma matemática del modelo econométrico

Modelo Lineal

$$PBI = \beta_0 + \beta_1 AC + \mu$$

Modelo doble logaritmo

- Modelo “Log - Log”

$$LOG(PBI) = \beta_0 + \beta_1 LOG(AC) + \mu$$

### **3.5. Fuentes, instrumentos y técnicas de recopilación de datos**

La fuente que se utilizó para la investigación fue del Banco Central De Reserva del Perú, quien se encarga de registrar los datos económicos.

Los instrumentos que se utilizaron fueron la base de datos existentes, informaciones estadísticas, boletines informativos y revistas económicas.

La técnica fue la recopilación de datos en forma trimestral proporcionada por el BCRP.

### **3.6. Procedimiento de tratamiento de datos**

Para nuestra investigación se tomaron los datos (Exportaciones, Importaciones y Producto Bruto Interno) del BCRP en forma trimestral y en millones de soles con año base del 2007. Para obtener los datos de la Apertura Comercial se procedió a aplicar la formula existente.

### **3.7. Procesamiento de datos**

Para el procesamiento de datos se utilizó el método Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO)

Los datos se obtuvieron mediante la revisión bibliográfica de datos en el BCRP, con estos datos se analizó de manera trimestral al PBI, a las importaciones y Exportaciones. Para este análisis se usó el programa E-Views 10, que además ayudo a seleccionar adecuadamente las variables con mayor incidencia en la variable dependiente. Para obtener un resultado favorable para la investigación se tuvo presente las Pruebas econométricos que son autocorrelación, heteroscedastisidad y normalidad de residuos, las cuales nos ayudaron a contrastar la hipótesis.

Para una mejor estimación de nuestro modelo general se elaboró el modelo econométrico: Log – Log, que nos permitió medir la elasticidad entre las variables PBI y AC. Para el modelo específico se elaboró el modelo lineal en las variables PBI y X e M.

### **3.8. Análisis e interpretación de las informaciones**

El análisis se realizó de manera trimestral según cada periodo, así poder lograr una mejor comprensión. La interpretación de la información obtenida se realizó de acuerdo al contexto económico, político y social, además estos fueron corroborados bajo los supuestos econométricos.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

#### a. Presentación de datos generales

**TABLA 1: PERÚ: VARIABLES MACROECONÓMICAS DE 1990 – 2018  
(MILLONES S/ BASE 2007)**

	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Producto Bruto Interno (PBI)	Apertura Comercial (AC)
T190	6280.48	5953.05	40440.51	0.30
T290	6166.09	4741.90	40316.94	0.27
T390	6725.97	4440.89	33934.51	0.33
T490	6624.42	3864.72	36800.05	0.29
T191	6490.05	4549.42	36289.66	0.30
T291	7294.50	5575.84	40194.37	0.32
T391	6954.97	5934.50	39444.33	0.33
T491	6557.55	6158.76	38925.65	0.33
T192	6699.92	6353.50	38553.89	0.34
T292	6686.12	5843.07	39420.10	0.32
T392	7120.14	5724.99	36833.07	0.35
T492	7975.33	6283.56	39209.95	0.36
T193	6621.56	5625.38	38458.77	0.32
T293	7138.24	6082.46	41646.57	0.32
T393	7028.29	6369.13	40683.67	0.33
T493	8582.81	7024.76	41304.00	0.38
T194	8761.62	7054.10	43373.68	0.36
T294	9407.22	7549.32	46709.95	0.36
T394	9978.70	8097.34	45094.06	0.40
T494	9349.07	9088.70	46865.98	0.39
T195	9508.01	9686.20	47280.47	0.41
T295	9875.55	9786.41	50715.53	0.39
T395	10273.40	10420.88	48795.68	0.42
T495	10086.52	10502.07	48744.31	0.42
T196	10284.60	9281.92	47884.63	0.41
T296	10348.80	10263.00	51913.68	0.40
T396	11262.50	10370.87	50072.60	0.43
T496	11016.60	10533.98	51138.38	0.42
T197	11405.38	9969.46	50364.87	0.42
T297	12749.43	11303.77	56186.47	0.43
T397	12169.90	12194.47	53279.58	0.46
T497	11696.31	11902.66	54197.37	0.44

T198	10476.06	11410.25	51486.88	0.43
T298	11661.12	12191.99	54478.79	0.44
T398	13617.01	11782.19	53514.85	0.47
T498	15039.28	11039.51	53709.48	0.49
T199	12747.28	9323.02	51214.63	0.43
T299	13069.14	9428.56	55517.78	0.41
T399	14471.25	9901.05	53196.09	0.46
T499	14328.73	10728.77	56448.24	0.44
T100	13623.85	9846.93	54674.82	0.43
T200	14097.45	10211.30	58255.55	0.42
T300	15043.05	9962.78	54621.75	0.46
T400	15665.96	10872.42	54654.58	0.49
T101	13939.23	10470.38	51760.37	0.47
T201	15405.27	10205.61	58431.06	0.44
T301	16895.56	10775.16	56119.65	0.49
T401	15963.24	10621.72	57268.50	0.46
T102	14466.97	9920.47	55137.74	0.44
T202	16999.25	10721.49	62307.23	0.44
T302	18205.42	11203.96	58404.35	0.50
T402	16722.88	11203.18	59923.62	0.47
T103	16294.35	11192.89	58249.27	0.47
T203	17958.93	10833.48	65202.49	0.44
T303	18181.88	11391.20	60551.68	0.49
T403	17855.88	11427.26	61589.17	0.48
T104	18267.72	11230.28	60913.82	0.48
T204	18549.83	12483.36	67639.71	0.46
T304	22052.58	12516.22	63145.75	0.55
T404	21936.79	12901.36	66070.50	0.53
T105	21714.95	12525.20	64340.89	0.53
T205	22337.18	13761.56	71310.37	0.51
T305	24315.50	13907.16	67229.83	0.57
T405	24760.31	14277.41	71090.07	0.55
T106	21346.84	14643.06	69670.76	0.52
T206	22212.25	14908.26	75823.94	0.49
T306	24017.83	14877.52	72806.27	0.53
T406	25119.24	17158.47	76296.86	0.55
T107	21907.71	17337.86	73353.82	0.54
T207	22992.82	17775.21	80625.63	0.51
T307	26072.15	19732.06	80689.08	0.57
T407	26528.75	19891.06	85024.46	0.55
T108	24955.33	21196.51	80813.10	0.57
T208	25347.61	23027.72	89146.44	0.54
T308	27558.10	24401.64	88439.84	0.59

T408	27532.89	24081.83	90523.62	0.57
T109	24636.30	18960.29	82894.93	0.53
T209	25203.99	18007.42	88427.18	0.49
T309	27054.26	19211.05	88282.98	0.52
T409	27917.74	21024.97	92978.92	0.53
T110	24859.56	21731.14	87418.21	0.53
T210	24982.63	22667.57	96887.26	0.49
T310	28305.30	26472.64	96918.82	0.57
T410	28069.55	26334.08	101155.71	0.54
T111	25296.25	25067.20	94996.28	0.53
T211	27685.78	27381.15	102176.04	0.54
T311	29818.91	27740.80	102605.53	0.56
T411	29875.51	28106.65	107274.13	0.54
T112	29589.85	27758.47	100668.84	0.57
T212	27820.45	29299.18	107960.88	0.53
T312	31625.46	32469.34	109624.76	0.58
T412	30912.17	31152.69	113018.50	0.55
T113	26995.99	30483.61	105427.64	0.55
T213	28367.56	31129.20	114690.34	0.52
T313	32179.08	33080.02	115431.14	0.57
T413	31624.60	31024.70	120899.60	0.52
T114	28553.31	30419.69	110643.30	0.53
T214	28496.56	30538.62	116939.26	0.50
T314	30411.80	31692.23	117592.10	0.53
T414	30712.49	31489.96	122201.78	0.51
T115	27941.67	30869.68	112788.30	0.52
T215	28823.90	31134.03	120660.08	0.50
T315	32040.58	32161.13	121314.56	0.53
T415	34923.45	32674.27	127913.43	0.53
T116	30418.19	30254.76	117960.98	0.51
T216	31434.01	29580.34	125338.42	0.49
T316	35440.04	31795.64	127091.69	0.53
T416	37664.85	32302.00	131823.38	0.53
T117	33871.65	30303.85	120624.50	0.53
T217	35483.42	30897.71	128582.93	0.52
T317	38039.54	33178.60	130565.28	0.55
T417	37873.36	34467.79	134867.07	0.54
T118	35195.58	32789.60	124453.50	0.55
T218	37073.23	32982.58	135693.27	0.52
T318	37723.43	33594.19	133827.04	0.53
T418	39177.46	33853.04	141204.83	0.52

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

La evidencia de los últimos años demuestra un incremento en la apertura comercial del Perú, la cual refleja en un crecimiento de las exportaciones e importaciones desde 35% en 2002 a 41% en 2012.

Para el año 2018, las exportaciones alcanzaron uno de sus niveles más altos a partir del año 2002 y reportó un aumento de 5,6% con respecto al año 2017.

La importación en el 2018, creció en 3,7% debido al aumento de la demanda de materia prima y productos intermedios para la industria (10,5%), bienes de consumo no duradero (4,3%), equipos de transporte (6,5%) y materiales de construcción (6,5%).

En el año 2018, las importaciones se iniciaron principalmente en los siguientes países como China con el 23,2%, Estados Unidos de América 21,1%, Brasil 5,4%, México 4,8% y Ecuador con 4,4% del valor total real de las importaciones. Los principales países donde se destinaron las exportaciones fueron China con 27,7%, Estados Unidos de América 17,1%, India 5,7%, Japón 5,4% y Corea del Sur con el 4,6% del valor total exportado.

En los años 2005 al 2014, la economía peruana ha tenido un crecimiento sostenible. El 2008 fue uno de los mejores años para el PBI, en comparación al año 2009 debido a la crisis económica internacional.

El crecimiento económico del Perú en diciembre de 2018, fue impulsado por la demanda interna, la cual se reflejó por el aumento de

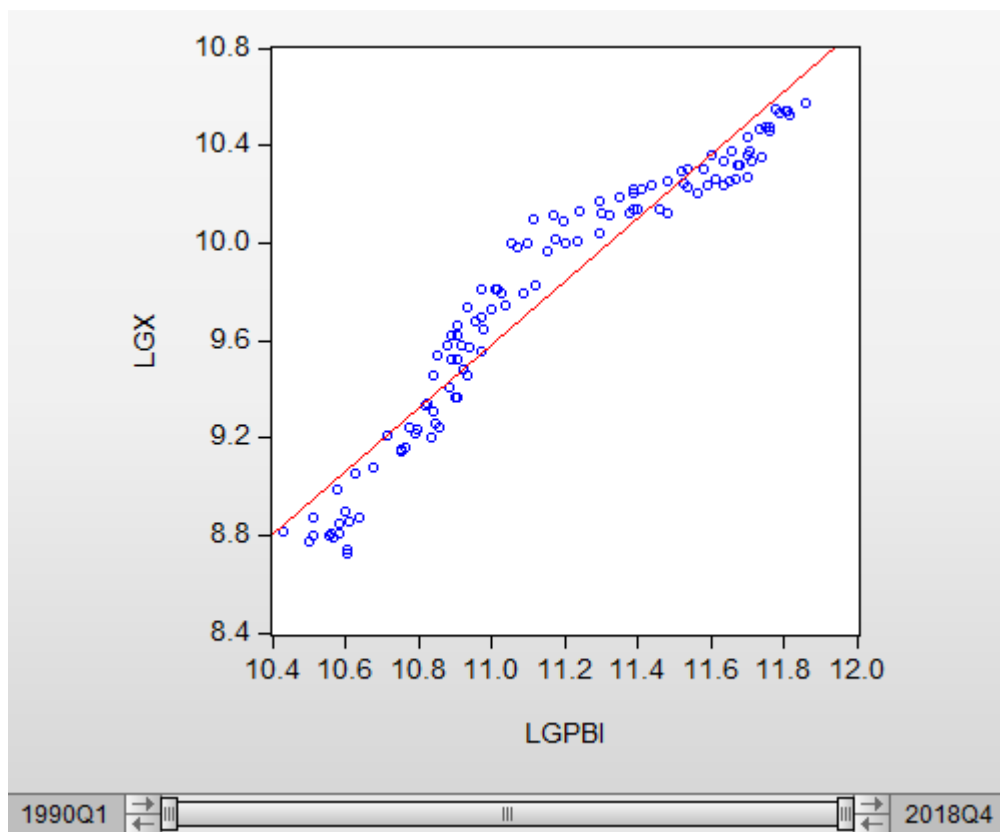


ventas de los minoristas, así como el aumento de otorgamiento de créditos de consumo.

**b. Presentación y análisis de datos relacionado con cada objetivo de la investigación**

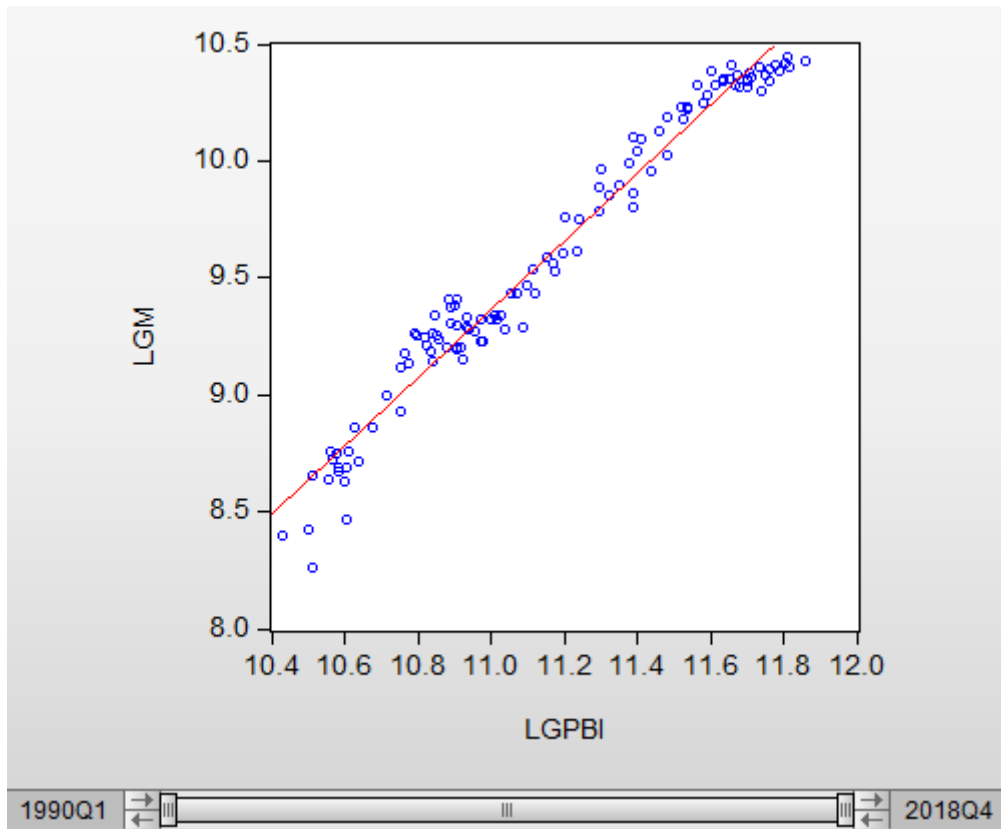
**Objetivo 1: Determinar la incidencia de la exportación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.**

Puntos de dispersión del PBI y Exportaciones millones de soles



Se observa en la figura que el PBI tiene una relación con las exportaciones, donde una incide en la otra de manera directa.

**Objetivo 2: Determinar la incidencia de la importación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.**



Se observa en la figura que el PBI tiene una relación con las importaciones, donde una incide en la otra de manera directa.

c. Prueba de hipótesis

**MODELO GENERAL**

$$LOG(PBI) = \beta_0 + \beta_1 LOG(AC) + \mu$$

**ESTIMACIÓN CON EIEWS**

**CUADRO N° 1: ESTIMACIÓN DEL MODELO GENERAL. PBI - AC**

Dependent Variable: LGPBI  
Method: Least Squares  
Date: 11/17/19 Time: 17:33  
Sample: 1990Q1 2018Q4  
Included observations: 116

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.55477	0.092798	135.2909	0.0000
LGAC	1.821494	0.117546	15.49605	0.0000
R-squared	0.678082	Mean dependent var		11.15551
Adjusted R-squared	0.675258	S.D. dependent var		0.404428
S.E. of regression	0.230468	Akaike info criterion		-0.080320
Sum squared resid	6.055158	Schwarz criterion		-0.032844
Log likelihood	6.658556	Hannan-Quinn criter.		-0.061048
F-statistic	240.1275	Durbin-Watson stat		0.456249
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

Se puede observar que el R-squared: R2 representa el 68%, entonces, nos indica que el 68% de los datos provienen de la Apertura Comercial como del Producto Bruto Interno.

El t-teórico de acuerdo a nuestro n=116 y con un 95% de nivel de confianza, nos da un t- teórico= 1.2892, así mismo en nuestro modelo se observa que el t- Statistic de nuestro estimadores  $\beta_0$  y  $\beta_1$  son 135.2909 y 15.49605 como se puede observar ambos son mayores que el t- teórico por

tanto se estaría rechazando la hipótesis nula, donde dice que  $\beta$  es igual a 0 lo cual nos hace ver que los estimadores son significativos.

## ESTIMADORES

```
-----  
Estimation Command:  
=====  
LS LGPBI C LGAC  
  
Estimation Equation:  
=====  
LGPBI = C(1) + C(2)*LGAC  
  
Substituted Coefficients:  
=====  
LGPBI = 12.5547659461 + 1.82149356374*LGAC
```

$$\beta_0 = 12.5548$$

$$\beta_1 = 1.8215$$

$$\text{LOG}(PBI) = 12.5548 + 1.8215 \text{ LOG}(AC) + \mu$$

Por teoría sabemos que la Apertura Comercial incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir la Apertura Comercial en el PBI. Los resultados nos muestran que si la apertura comercial se incrementa en 1% el PBI se incrementara en 1.82%. Como se puede apreciar en el modelo el Durbin - Watson es 0.456249, al ser menor que 2 nos da indicios de autocorrelación, por lo cual a continuación se corregirá.

- **Análisis de Autocorelación**

Del cuadro N° 01 se observa que el Durbin-Watson es de 0.456249 que es menor a dos y según la teoría, se sabe que puede existir autocorelación positiva, entonces se corrigió de la siguiente manera:

$$d \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

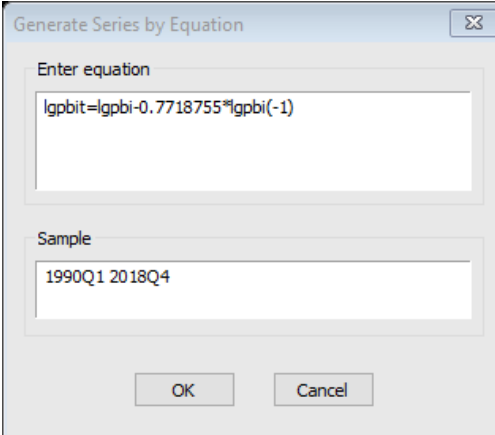
$$0.456249 \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

$$\frac{0.456249}{2} \cong (1 - \hat{\rho})$$

$$\hat{\rho} \cong 1 - 0.2281245$$

$$\hat{\rho} \cong 0.7718755$$

- Se generó LOG(PBI)<sub>t</sub> y LOG(AC)<sub>t</sub>



Generate Series by Equation

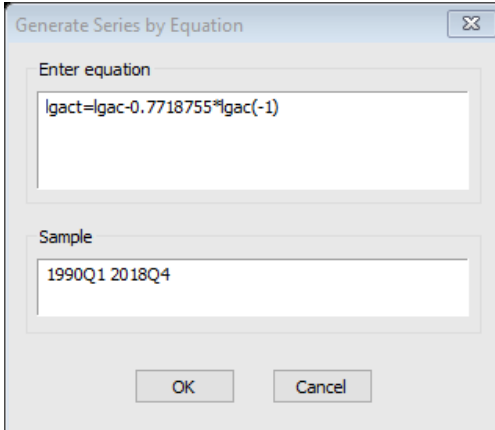
Enter equation

lgpbit=lgpbi-0.7718755\*lgpbi(-1)

Sample

1990Q1 2018Q4

OK Cancel



Generate Series by Equation

Enter equation

lgact=lgac-0.7718755\*lgac(-1)

Sample

1990Q1 2018Q4

OK Cancel

## ESTIMACIÓN CON EVIEWS

### CUADRO N° 2: CORRECCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN EN EL MODELO GENERAL

#### PBI – AC

Dependent Variable: LGPBIT  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/17/19 Time: 20:09  
 Sample (adjusted): 1990Q2 2018Q4  
 Included observations: 115 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.606915	0.026351	98.93019	0.0000
LGACT	0.308106	0.143322	2.149738	0.0337
R-squared	0.039290	Mean dependent var	2.554325	
Adjusted R-squared	0.030788	S.D. dependent var	0.106687	
S.E. of regression	0.105032	Akaike info criterion	-1.651862	
Sum squared resid	1.246588	Schwarz criterion	-1.604124	
Log likelihood	96.98206	Hannan-Quinn criter.	-1.632485	
F-statistic	4.621372	Durbin-Watson stat	1.201427	
Prob(F-statistic)	0.033708			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

Se puede observar en el cuadro N°02 que el durbin Watson es 1.201427 por tanto no logramos eliminar la autocorrelación, pero se redujo considerablemente, entonces podemos decir que los mejores estimadores son las del modelo corregido.

En el modelo corregido nuestro t-Statistic aún es mayor que el teórico, por lo tanto, nuestros estimadores siguen siendo significativo.

## ESTIMADORES

---

```
Estimation Command:
=====
LS LGPBIT C LGACT

Estimation Equation:
=====
LGPBIT = C(1) + C(2)*LGACT

Substituted Coefficients:
=====
LGPBIT = 2.6069145031 + 0.308105523402*LGACT
```

$$\beta_0 = 2.6069$$

$$\beta_1 = 0.3081$$

$$\text{LOG}(PBI) = 2.6069 + 0.3081\text{LOG}(AC) + \mu$$

Por teoría sabemos que la Apertura Comercial incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir la Apertura Comercial en el PBI. Los resultados nos muestran que si la apertura comercial se incrementa en 1% el PBI se incrementara en 0.31%.

- **Análisis de Heteroscedasticidad**

### ESTIMACIÓN CON EViews

**CUADRO N° 3 : HETEROSCEDASTICIDAD TEST WHITE EN EL MODELO GENERAL  
PBI – AC**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.896835	Prob. F(2,112)	0.4108	
Obs*R-squared	1.812685	Prob. Chi-Square(2)	0.4040	
Scaled explained SS	1.385393	Prob. Chi-Square(2)	0.5002	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/17/19 Time: 21:04				
Sample: 1990Q2 2018Q4				
Included observations: 115				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.009692	0.005681	1.705998	0.0908
LGACT^2	-0.154898	0.166079	-0.932676	0.3530
LGACT	-0.037401	0.062259	-0.600730	0.5492
R-squared	0.015762	Mean dependent var	0.010840	
Adjusted R-squared	-0.001813	S.D. dependent var	0.013699	
S.E. of regression	0.013711	Akaike info criterion	-5.715470	
Sum squared resid	0.021056	Schwarz criterion	-5.643863	
Log likelihood	331.6395	Hannan-Quinn criter.	-5.686405	
F-statistic	0.896835	Durbin-Watson stat	2.213780	
Prob(F-statistic)	0.410767			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

En el Cuadro N° 03 se observa la prueba de heteroscedasticidad con el Test White, que es una regresión auxiliar donde la variable dependiente es RESID^2 y las variables independientes son AC (Apertura comercial) y AC^2 (Apertura comercial al cuadrado). En Obs\*R-squared que es 0.015762 donde se ve que es menor que el Chi Cuadrado de la tabla la cual es 5.991 con dos grados de libertad, y por ende se acepta la Ho.



Ho: No existe Heteroscedasticidad

Ha: Existe Heteroscedasticidad

Ahora corregimos la Heteroscedasticidad

## ESTIMACIÓN CON EIEWS

**CUADRO N° 4: ERRORES ESTÁNDAR ROBUSTOS DE WHITE DE PBI - AC**

Dependent Variable: LGPBIT  
Method: Least Squares  
Date: 11/17/19 Time: 21:09  
Sample (adjusted): 1990Q2 2018Q4  
Included observations: 115 after adjustments  
White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.606915	0.024982	104.3505	0.0000
LGACT	0.308106	0.127534	2.415872	0.0173

R-squared	0.039290	Mean dependent var	2.554325
Adjusted R-squared	0.030788	S.D. dependent var	0.106687
S.E. of regression	0.105032	Akaike info criterion	-1.651862
Sum squared resid	1.246588	Schwarz criterion	-1.604124
Log likelihood	96.98206	Hannan-Quinn criter.	-1.632485
F-statistic	4.621372	Durbin-Watson stat	1.201427
Prob(F-statistic)	0.033708	Wald F-statistic	5.836436
Prob(Wald F-statistic)	0.017300		

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En el cuadro N°04 se puede observar que hay una variación en los errores estándar y el t-estadístico en comparación con el cuadro N° 02, entonces hubo una corrección de la heteroscedasticidad.

- **Análisis de Normalidad de residuos**

Al aplicar la prueba de error del modelo se tiene:

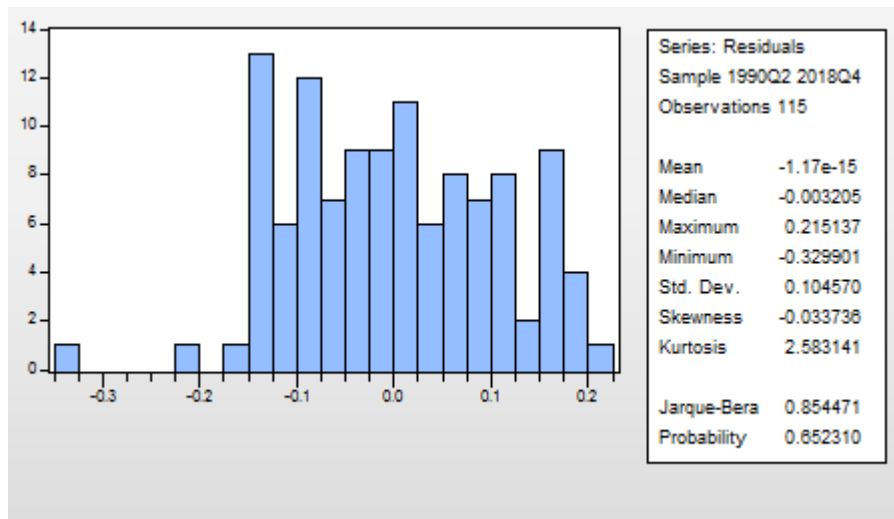
Ho: ut se aproxima a una distribución normal

Ha: ut no se aproxima a una distribución normal

Regla de decisión: Si el Jarque - Bera es menor que 5.99 se acepta la hipótesis nula.

## ESTIMACIÓN CON EViews

**GRÁFICO N° 1: TEST DE NORMALIDAD DE JARQUE – BERA DE PBI - AC**



Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En grafico se observa que el Jarque-Bera es 0.854471 que es menor a 5.99, entonces se acepta la hipótesis nula.

## MODELO ESPECÍFICO

$$a) PBI = \beta_0 + \beta_1 X_t + \mu$$

## ESTIMACIÓN CON EVIEWS

CUADRO N° 5: ESTIMACIÓN DEL MODELO ESPECIFICO PBI – X

Dependent Variable: PBI  
Method: Least Squares  
Date: 11/13/19 Time: 22:51  
Sample: 1990Q1 2018Q4  
Included observations: 116

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13146.93	1685.704	7.799072	0.0000
X	3.101062	0.075361	41.14963	0.0000

R-squared	0.936922	Mean dependent var	75849.74
Adjusted R-squared	0.936369	S.D. dependent var	30780.36
S.E. of regression	7764.410	Akaike info criterion	20.76958
Sum squared resid	6.87E+09	Schwarz criterion	20.81706
Log likelihood	-1202.636	Hannan-Quinn criter.	20.78885
F-statistic	1693.292	Durbin-Watson stat	0.421821
Prob(F-statistic)	0.000000		

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

Se puede observar que el R-squared: R2 representa el 93%, entonces, nos indica que el 93% de los datos provienen de las Exportaciones como del Producto Bruto Interno.

El t-teórico de acuerdo a nuestro  $n=116$  y con un 95% de nivel de confianza, nos da un t- teórico= 1.2892, así mismo en nuestro modelo se observa que el t- Statistic de nuestro estimadores  $\beta_0, \beta_1$  son 7.799072 y 41.14963 como se puede observar ambos son mayores que el t-teórico haciendo que se acepte la hipótesis nula, la cual es favorable.

## ESTIMADORES

```
-----  
Estimation Command:  
=====  
LS PBI C X  
  
Estimation Equation:  
=====  
PBI = C(1) + C(2)*X  
  
Substituted Coefficients:  
=====  
PBI = 13146.9305672 + 3.10106236478*X
```

$$\beta_0 = 13146.9305672$$

$$\beta_1 = 3.1010623$$

$$PBI = 13146.9305672 + 3.1010623(X) + \mu$$

Por teoría sabemos que la exportación incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir la Exportaciones en el PBI. Los resultados nos muestran que por cada un millón de soles que se incrementa la exportación el PBI se incrementara en 3.1010623 millones de soles.

- **Análisis de Autocorrelación**

Del cuadro N° 05 se observa que el Durbin-Watson es de 0.421821 que es menor a dos y según la teoría, se sabe que puede existir autocorrelación negativa, entonces se corrigió de la siguiente manera:

$$d \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

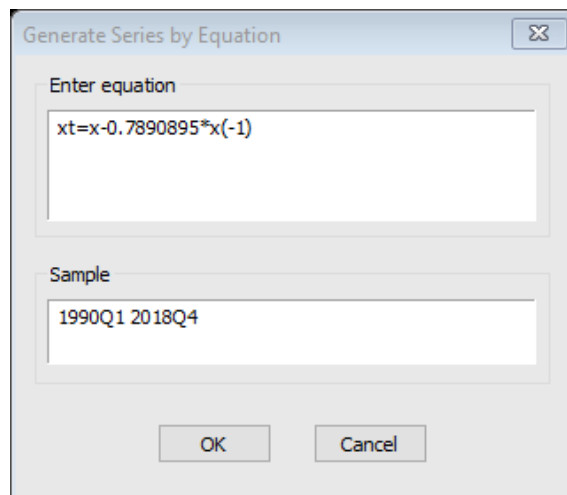
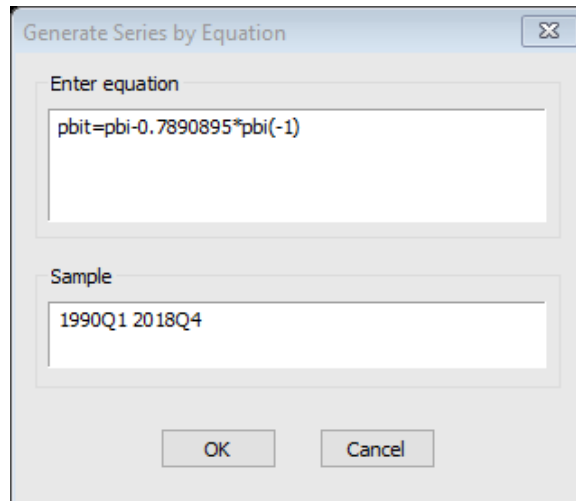
$$0.421821 \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

$$\frac{0.421821}{2} \cong (1 - \hat{\rho})$$

$$\hat{\rho} \cong 1 - 0.2109105$$

$$\hat{\rho} \cong 0.7890895$$

- Se genero PBI<sub>t</sub> y X<sub>t</sub>



## ESTIMACIÓN CON EVIEWS

**CUADRO N° 6: CORRECCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN EN EL MODELO ESPECIFICO PBI – X**

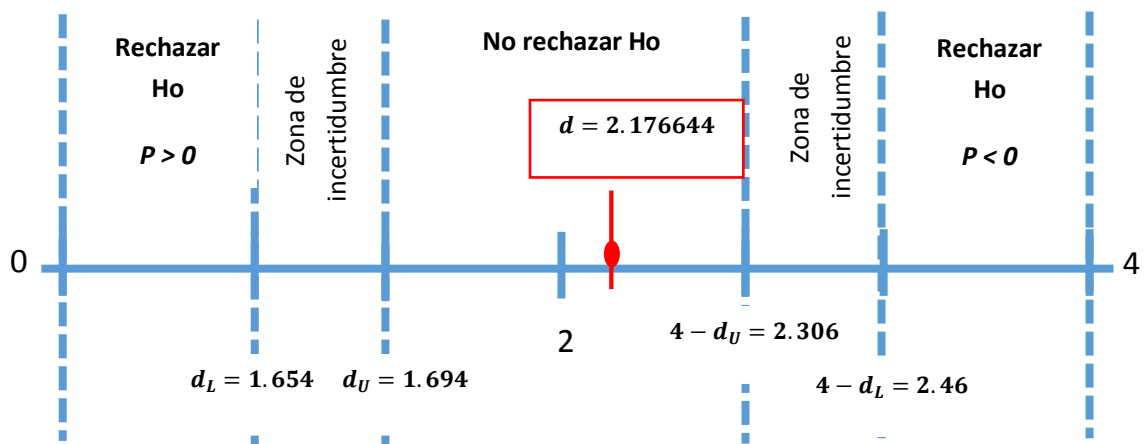
Dependent Variable: PBIT  
 Method: Least Squares  
 Date: 11/14/19 Time: 20:51  
 Sample (adjusted): 1990Q3 2018Q4  
 Included observations: 114 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8821.281	1255.659	7.025222	0.0000
XT(-1)	1.789837	0.244513	7.320009	0.0000
R-squared	0.323600	Mean dependent var		16827.09
Adjusted R-squared	0.317561	S.D. dependent var		7972.833
S.E. of regression	6586.348	Akaike info criterion		20.44077
Sum squared resid	4.86E+09	Schwarz criterion		20.48878
Log likelihood	-1163.124	Hannan-Quinn criter.		20.46026
F-statistic	53.58254	Durbin-Watson stat		2.176644
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

En el cuadro N° 06 se observa que el R-squared: R2 representa el 32%, entonces, nos indica que el 32% de los datos provienen de la exportación como del Producto Bruto Interno.

El t-teórico de acuerdo a nuestro n=116 y con un 95% de nivel de confianza, nos da un t- teórico= 1.2892, así mismo en nuestro modelo se observa que el t-Statistic de nuestro estimadores  $\beta_0, \beta_1$  son 7.025222 y 7.320009 como se puede observar ambos son mayores que el t- teórico por tanto se da muestras que el modelo estaría aceptando la hipótesis nula, lo cual es favorable, también se puede ver que DW es igual a 2.176644 la cual hace ver que ya no existe autocorrelación y esto se observara mejor en la siguiente figura.



$H_0$ : No hay autocorrelación positiva

$H_a$ : No hay autocorrelación negativa

Según el estadístico de Durbin Watson en un 95% de nivel de confianza, se encuentra en la zona donde se acepta la Hipótesis nula ( $H_0$ ), la cual dice que no hay autocorrelación positiva.

## ESTIMADORES

$$\beta_0 = 8821.281$$

$$\beta_1 = 1.789837$$

$$PBI = 8821.281 + 1.789837X + \mu$$

Por teoría sabemos que la exportación incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir la exportación en el PBI. Los resultados

nos muestran que si la exportación se incrementa en 1 millón de soles el PBI se incrementara en 1.78 millones de soles.

- **Análisis de Heteroscedasticidad**

### ESTIMACIÓN CON EViews

**CUADRO N° 7: HETEROSCEDASTICIDAD TEST WHITE EN EL MODELO GENERAL PBI – X**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	11.88552	Prob. F(2,113)	0.0000	
Obs*R-squared	20.16100	Prob. Chi-Square(2)	0.0000	
Scaled explained SS	19.33147	Prob. Chi-Square(2)	0.0001	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/13/19 Time: 22:56				
Sample: 1990Q1 2018Q4				
Included observations: 116				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.03E+08	34896141	-2.964898	0.0037
X^2	-0.338061	0.088630	-3.814276	0.0002
X	16412.59	3783.131	4.338361	0.0000
R-squared	0.173802	Mean dependent var	59246643	
Adjusted R-squared	0.159179	S.D. dependent var	83847179	
S.E. of regression	76884768	Akaike info criterion	39.17904	
Sum squared resid	6.68E+17	Schwarz criterion	39.25025	
Log likelihood	-2269.384	Hannan-Quinn criter.	39.20794	
F-statistic	11.88552	Durbin-Watson stat	1.128462	
Prob(F-statistic)	0.000021			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En el Cuadro N° 07 se observa la prueba de heteroscedasticidad con el Test White, que es una regresión auxiliar donde la variable dependiente es RESID^2 y las variables independientes son X (Exportación) y X^2 (Exportación al cuadrado). En Obs\*R-squared que es 20.16100 donde se ve



que es mayor que el Chi Cuadrado de la tabla la cual es 5.991 con dos grados de libertad, y por ende se rechaza la Ho.

Ho: No existe Heteroscedasticidad

Ha: Existe heteroscedasticidad

Ahora corregimos la heteroscedasticidad

## ESTIMACIÓN CON EViews

**CUADRO N° 8: ERRORES ESTÁNDAR ROBUSTOS DE WHITE EN PBI - X**

Dependent Variable: PBI Method: Least Squares Date: 11/13/19 Time: 23:04 Sample: 1990Q1 2018Q4 Included observations: 116 White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13146.93	1106.066	11.88621	0.0000
X	3.101062	0.060724	51.06796	0.0000
R-squared	0.936922	Mean dependent var		75849.74
Adjusted R-squared	0.936369	S.D. dependent var		30780.36
S.E. of regression	7764.410	Akaike info criterion		20.76958
Sum squared resid	6.87E+09	Schwarz criterion		20.81706
Log likelihood	-1202.636	Hannan-Quinn criter.		20.78885
F-statistic	1693.292	Durbin-Watson stat		0.421821
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic		2607.937
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En el cuadro N°08 se puede observar que hay una variación en los errores estándar y el t-stadístico.

- **Análisis de Normalidad de residuos**

Al aplicar la prueba de error del modelo se tiene:

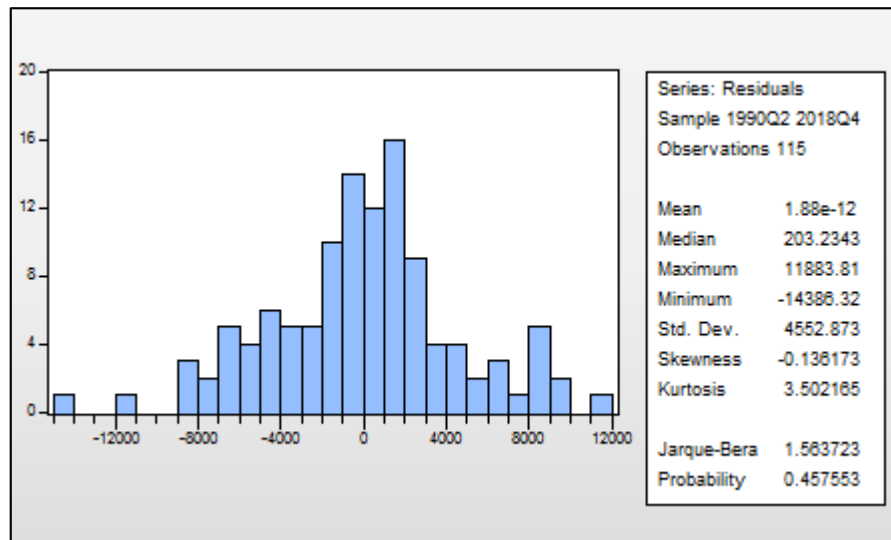
Ho: ut se aproxima a una distribución normal

Ha: ut no se aproxima a una distribución normal.

Regla de decisión: Si el Jarque - Bera es menor que 5.99 se acepta la hipótesis nula.

## ESTIMACIÓN CON EViews

**GRÁFICO N° 2: TEST DE NORMALIDAD DE JARQUE –BERA DEL PBI - X**



Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En grafico se observa que el Jarque-Bera es 1.563723 que es menor a 5.99, entonces se acepta la hipótesis nula.

$$b) PBI = \beta_0 + \beta_1 M_t + \mu$$

## ESTIMACIÓN CON EViews

**CUADRO N° 9: ESTIMACIÓN DEL MODELO ESPECIFICO PBI – M**

Dependent Variable: PBI				
Method: Least Squares				
Date: 11/13/19 Time: 23:09				
Sample: 1990Q1 2018Q4				
Included observations: 116				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21863.67	965.8928	22.63571	0.0000
M	3.125079	0.048785	64.05869	0.0000
R-squared	0.972970	Mean dependent var	75849.74	
Adjusted R-squared	0.972733	S.D. dependent var	30780.36	
S.E. of regression	5082.698	Akaike info criterion	19.92216	
Sum squared resid	2.95E+09	Schwarz criterion	19.96964	
Log likelihood	-1153.485	Hannan-Quinn criter.	19.94144	
F-statistic	4103.515	Durbin-Watson stat	0.814810	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

Se puede observar que el R-squared: R<sup>2</sup> representa el 97%, entonces, nos indica que el 97% de los datos provienen de las Importaciones como del Producto Bruto Interno.

El t-teórico de acuerdo a nuestro n=116 y con un 95% de nivel de confianza, nos da un t- teórico= 1.2892, así mismo en nuestro modelo se observa que el t- Statistic de nuestro estimadores  $\beta_0, \beta_1$  son 22.63571 y 64.05869 como se puede observar ambos son mayores que el t-teórico haciendo que se acepte la hipótesis nula, la cual es favorable.

## ESTIMADORES

```
-----  
Estimation Command:  
=====  
LS PBI C M  
  
Estimation Equation:  
=====  
PBI = C(1) + C(2)*M  
  
Substituted Coefficients:  
=====  
PBI = 21863.6717448 + 3.12507894687*M
```

$$\beta_0 = 21863.6717$$

$$\beta_1 = 3.12507894$$

$$PBI = 21863.6717 + 3.12507894(M) + \mu$$

Por teoría sabemos que la importación incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir las importaciones en el PBI. Los resultados nos muestran que por cada un millón de soles que se incrementa la importación el PBI se incrementara en 3.12507894 millones de soles.

- **Análisis de Autocorrelación**

Del cuadro N° 09 se observa que el Durbin-Watson es de 0.814810 que es menor a dos y según la teoría, se sabe que puede existir autocorrelación negativa, entonces se corrigió de la siguiente manera:

$$d \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

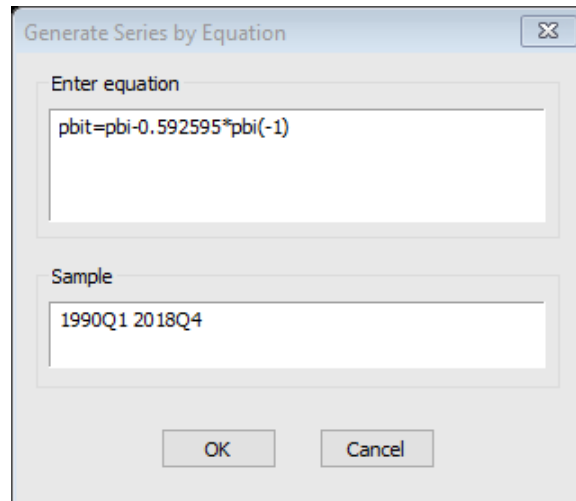
$$0.814810 \cong 2(1 - \hat{\rho})$$

$$\frac{0.814810}{2} \cong (1 - \hat{\rho})$$

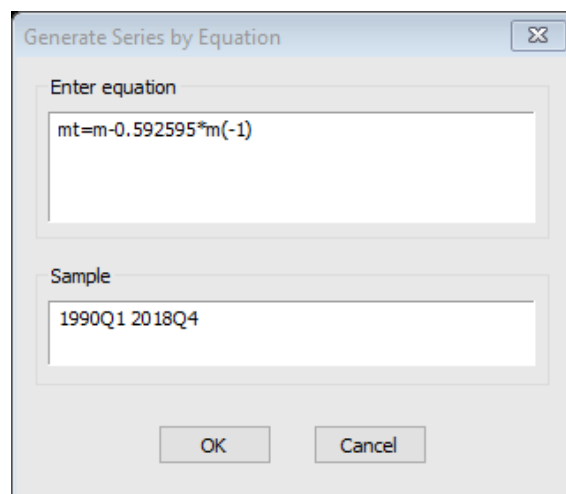
$$\hat{\rho} \cong 1 - 0.407405$$

$$\hat{\rho} \cong 0.592595$$

- Se genero PBI y Mt



The screenshot shows a dialog box titled "Generate Series by Equation". It has a close button in the top right corner. The "Enter equation" field contains the text "pbit=pbi-0.592595\*pbi(-1)". The "Sample" field contains the text "1990Q1 2018Q4". At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.



The screenshot shows a dialog box titled "Generate Series by Equation". It has a close button in the top right corner. The "Enter equation" field contains the text "mt=m-0.592595\*m(-1)". The "Sample" field contains the text "1990Q1 2018Q4". At the bottom, there are "OK" and "Cancel" buttons.

## ESTIMACIÓN CON EVIEWS

**CUADRO N° 10: AUTOCORRELACIÓN EN EL MODELO ESPECIFICO PBI – M**

Dependent Variable: PBIT Method: Least Squares Date: 11/14/19 Time: 21:34 Sample (adjusted): 1990Q2 2018Q4 Included observations: 115 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	9246.586	789.9988	11.70456	0.0000
MT	3.087807	0.095321	32.39361	0.0000
R-squared	0.902783	Mean dependent var	31546.25	
Adjusted R-squared	0.901922	S.D. dependent var	13271.20	
S.E. of regression	4156.187	Akaike info criterion	19.51982	
Sum squared resid	1.95E+09	Schwarz criterion	19.56756	
Log likelihood	-1120.390	Hannan-Quinn criter.	19.53920	
F-statistic	1049.346	Durbin-Watson stat	2.545151	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

Se puede observar en el cuadro N°10 se puede ver que es mucho mayor a 2 y que está muy alejado, entonces se toma un rezago de 2, de la siguiente manera.

## ESTIMACIÓN CON EViews

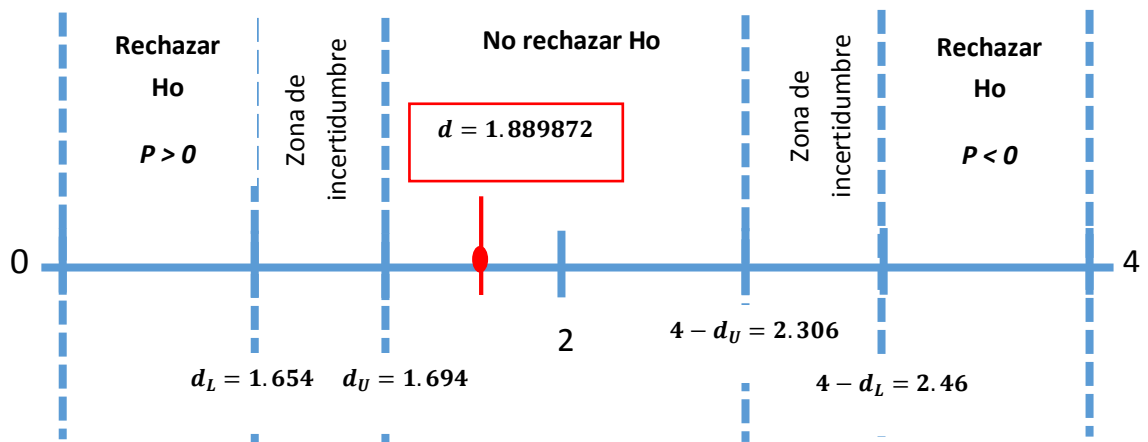
**CUADRO N° 11: CORRECCIÓN DE AUTOCORRELACIÓN EN EL MODELO ESPECIFICO PBI – M**

Dependent Variable: PBIT				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 11/14/19 Time: 21:26				
Sample: 1990Q2 2018Q4				
Included observations: 115				
Convergence achieved after 21 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18213.31	2656.073	6.857235	0.0000
MT	1.942302	0.161634	12.01670	0.0000
AR(2)	0.899092	0.051894	17.32540	0.0000
SIGMASQ	9512484.	1549428.	6.139352	0.0000
R-squared	0.945516	Mean dependent var	31546.25	
Adjusted R-squared	0.944044	S.D. dependent var	13271.20	
S.E. of regression	3139.311	Akaike info criterion	19.00429	
Sum squared resid	1.09E+09	Schwarz criterion	19.09977	
Log likelihood	-1088.747	Hannan-Quinn criter.	19.04304	
F-statistic	642.1026	Durbin-Watson stat	1.889872	
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.95	-.95		

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo.

En el cuadro N° 11 se observa que el R-squared: R<sup>2</sup> representa el 94%, entonces, nos indica que el 94% de los datos provienen de la importación como del Producto Bruto Interno.

El t-teórico de acuerdo a nuestro n=116 y con un 95% de nivel de confianza, nos da un t- teórico= 1.2892, así mismo en nuestro modelo se observa que el t- Statistic de nuestro estimadores  $\beta_0, \beta_1$  son 6.857235 y 12.01670 como se puede observar ambos son mayores que el t- teórico por tanto se da muestras que el modelo estaría aceptando la hipótesis nula, lo cual es favorable, también se puede ver que DW es igual a 1.889872 la cual hace ver que ya no existe autocorrelación y esto se observara mejor en la siguiente figura.



Ho: No hay autocorrelación positiva

Ha: No hay autocorrelación negativa

Según el estadístico de Durbin Watson en un 95% de nivel de confianza, se encuentra en la zona donde se acepta la Hipótesis nula (Ho), la cual dice que no hay autocorrelación positiva.

### ESTIMADORES

$$\beta_0 = 18213.31$$

$$\beta_1 = 1.942302$$

$$PBI = 18213.31 + 1.942302(M) + \mu$$

Por teoría sabemos que la importación incide positivamente en el Producto Bruto Interno, en esta investigación determinamos el nivel de influencia que estas tienen, es decir las importaciones en el PBI. Los



resultados nos muestran que por cada un millón de soles que se incrementa la importación el PBI se incrementara en 1.942302 millones de soles.

- **Análisis de Heteroscedasticidad**

### ESTIMACIÓN CON EViews

**CUADRO N° 12: HETEROSCEDASTICIDAD TEST WHITE EN EL MODELO GENERAL PBI – M**

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	15.91121	Prob. F(2,113)	0.0000	
Obs*R-squared	25.48916	Prob. Chi-Square(2)	0.0000	
Scaled explained SS	24.25499	Prob. Chi-Square(2)	0.0000	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/13/19 Time: 23:11				
Sample: 1990Q1 2018Q4				
Included observations: 116				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	145018.2	14693142	0.009870	0.9921
M^2	0.015929	0.046994	0.338960	0.7353
M	1099.798	1866.451	0.589246	0.5569
R-squared	0.219734	Mean dependent var	25388410	
Adjusted R-squared	0.205924	S.D. dependent var	35793696	
S.E. of regression	31896097	Akaike info criterion	37.41939	
Sum squared resid	1.15E+17	Schwarz criterion	37.49060	
Log likelihood	-2167.324	Hannan-Quinn criter.	37.44830	
F-statistic	15.91121	Durbin-Watson stat	2.085995	
Prob(F-statistic)	0.000001			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En el Cuadro N° 12 se observa la prueba de heteroscedasticidad con el Test White, que es una regresión auxiliar donde la variable dependiente es RESID^2 y las variables independientes son M (Importación) y M^2 (Importación al cuadrado). En Obs\*R-squared que es 25.48916 donde se ve

que es mayor que el Chi Cuadrado de la tabla la cual es 5.991 con dos grados de libertad, y por ende se rechaza la Ho.

Ho: No existe Heteroscedasticidad

Ha: Existe heteroscedasticidad

Ahora corregimos la heteroscedasticidad

### ESTIMACIÓN CON EIEWS

**CUADRO N° 13: ERRORES ESTÁNDAR ROBUSTOS DE WHITE DEL PBI - M**

Dependent Variable: PBI Method: Least Squares Date: 11/13/19 Time: 23:12 Sample: 1990Q1 2018Q4 Included observations: 116 White-Hinkley (HC1) heteroskedasticity consistent standard errors and covariance				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	21863.67	807.8543	27.06388	0.0000
M	3.125079	0.056492	55.31919	0.0000
R-squared	0.972970	Mean dependent var	75849.74	
Adjusted R-squared	0.972733	S.D. dependent var	30780.36	
S.E. of regression	5082.698	Akaike info criterion	19.92216	
Sum squared resid	2.95E+09	Schwarz criterion	19.96964	
Log likelihood	-1153.485	Hannan-Quinn criter.	19.94144	
F-statistic	4103.515	Durbin-Watson stat	0.814810	
Prob(F-statistic)	0.000000	Wald F-statistic	3060.212	
Prob(Wald F-statistic)	0.000000			

Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En el cuadro N° 13 se puede observar que hay una variación en los errores estándar y el t-stadístico.

- **Análisis de Normalidad de residuos**

Al aplicar la prueba de error del modelo se tiene:

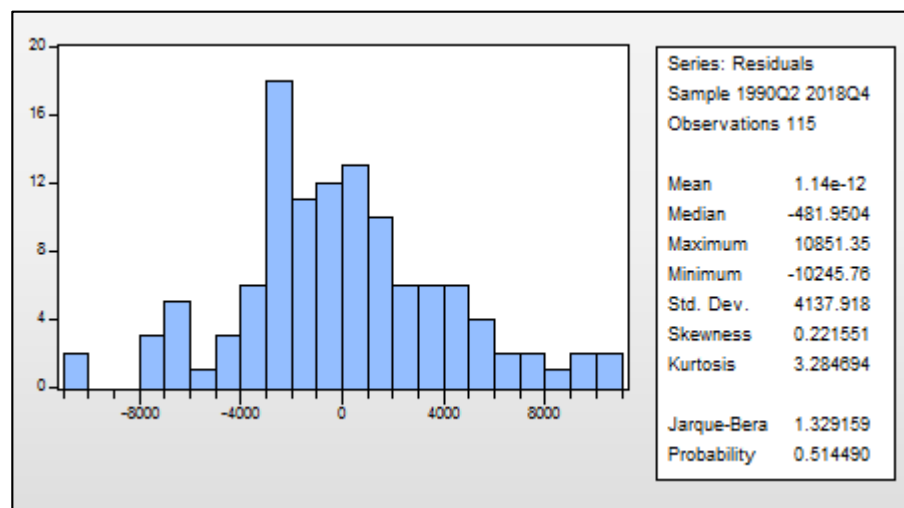
Ho: ut se aproxima a una distribución normal

Ha: ut no se aproxima a una distribución normal

Regla de decisión: Si el Jarque - Bera es menor que 5.99 se acepta la hipótesis nula.

## ESTIMACIÓN CON EViews

**GRÁFICO N° 3: TEST DE NORMALIDAD DE JARQUE –BERA DE PBI - M**



Elaboración propia con los datos consignados en el Anexo

En grafico se observa que el Jarque-Bera es 1.329159 que es menor a 5.99, entonces se acepta la hipótesis nula.

### **d. Interpretación y discusión de resultados, según cada uno de las hipótesis**

Las exportaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

$$PBI = 8821.281 + 1.789837X + \mu$$

Los resultados nos muestran que las exportaciones han incidido en 1.78 millones de soles sobre el PBI, lo cual nos muestra que existe una tendencia positiva, así mismo esto se puede corroborar con los antecedentes mencionados. Ya que en sus trabajos nos dicen que existe una relación positiva entre las variables de estudio.

Las importaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

$$PBI=18213.31+1.942302(M) + \mu$$

Los resultados nos muestran que las importaciones han incidido en 1.94 millones de soles sobre el PBI, lo cual nos muestra que existe una tendencia positiva, así mismo esto se puede corroborar con los antecedentes mencionados.

La apertura comercial incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.

$$LOG(PBI) = 2.6069 + 0.3081LOG(AC) + \mu$$

La apertura comercial a incidido de una manera significativo sobre el PBI, a pesar que su incidencia es mínima esta a permitido que la economía tenga un crecimiento sostenible.

## 5. CONCLUSIONES

- La incidencia de la Apertura Comercial en el crecimiento económico del Perú es significativa durante el periodo 1990 – 2018, si la Apertura Comercial se Incrementa en 1% el PBI incrementara en 0.31%, esto se puede corroborar con la ley de Thirlwall
- Si la exportación se incrementa en 1 millón de soles el PBI se incrementará en 1.78 millones de soles. A pesar que en el 2013 tuvieron una disminución, esta se ha incrementado principalmente por los productos tradicionales.
- Por cada un millón de soles que se incrementa la importación el PBI se incrementara en 1.942302 millones de soles. Esto se puede apreciar en la actualidad, pues las importaciones siguen incrementando principalmente de países como China.

## **6. RECOMENDACIONES**

- La apertura comercial ha generado un mayor crecimiento para nuestro país, es deber del estado impulsar mejores políticas comerciales que nos permitan tener un crecimiento sostenible y a largo plazo, haciendo uso de tecnologías avanzadas.
- Las exportaciones han aumentado en los últimos años, pero en el 2018 esta se ha reducido a comparación a años anteriores, por lo cual el gobierno está en la obligación de impulsar y crear normas que nos permitan mejorar la calidad de los productos a exportar.
- Las importaciones a pesar que ha logrado ocupar gran parte de nuestro mercado en los últimos años han disminuidos esto se han debido por terceros factores que han afectado a nuestra economía.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

Antoni A. y Garcimartín C. (2005). Apertura comercial y estrategia de desarrollo.

Aponte, M. (2010) IMPACTO DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ 1950-2008.

Universidad San Martín de Porras. Tesis para optar el título profesional de economista.

Banco Central de Reserva del Perú. (sf). Recuperado de

<http://www.bcrp.gob.pe/>

Bello, J. (2012) Estudio sobre el impacto de las exportaciones en el crecimiento económico del Perú durante los años 1970 – 2010.

Universidad Mayor de San Marcos. Tesis para optar el Grado Académico Magíster en Economía con mención en Comercio Exterior.

Cevallos, H. (2016). Proyecto de ley N°509/2016 – CR. Congreso de la república. Perú.

Contreras C.; Cueto M. (2007). Historia del Perú Contemporáneo. 4 ed.

Guevara, L. y Panduro, K. (2016) “las exportaciones y su efecto en el crecimiento de la economía peruana en el periodo 2003 - 2013”.

Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto. Tesis para optar el título profesional de economista.

- Gonzalez, R. (2011). Diferentes Teorías del comercio Internacional.  
*Tendencias y Nuevos Desarrollos de la Teoría*. 858(2), 108 – 109.
- Kuznets, S. (1966). *Modern Economic Growth*, Yale University Press, New Haven, Conn.
- Linthon, D. (2013). Apertura comercial y crecimiento económico en Ecuador: un análisis VAR y de causalidad, 1960-2012. *Tiempo Económico*. Núm. 24, vol. VIII.
- Maridueña, A. (2017). Efectos de la apertura comercial en el crecimiento económico. La estructura productiva, el empleo, la desigualdad y la pobreza en el ecuador (1960-2015). Universidad de Buenos Aires. Trabajo final de Maestría.
- Ocegueda, J. (2007). Apertura comercial y crecimiento económico en las regiones de México. *Investigación Económica*, vol. LXVI, 262.
- Pelaez C. (2013). Inversión extranjera directa y su relación con el crecimiento económico del Perú durante el periodo 1990 – 2012. Universidad Nacional de Trujillo. Tesis para optar el Título de Economista.
- Perrotini, I. (2002). La ley de thirlwall y el crecimiento en la economía global: análisis crítico del debate. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 7 (2), 118-120.



Rodrik, D. (1998). Where Did All The Growth Go? External Shocks, Social Conflict, And Growth Collapse. Harvard University.

Rojas, J. Mercantilismo. Teoría, política e historia. Revista Economía, (30), 76 – 96

Hernández, R. (2014). Metodología de la investigación. México D.F.: McGRAW-HILL.

Sala-i-Martin J. (1990). Lecture Notes on Economic Growth: Five Prototype Models Of Endogenous Growth. Cambridge.

Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. (s.f.). Ley General de Aduanas. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasadua/gja-03.htm>

Steinberg, F. (2004). La nueva teoría del comercio internacional y la política comercial estratégica. Madrid, España: Eumed Net.

Vilca, V. (2016) “LA APERTURA COMERCIAL: EFECTOS SOBRE EL CRECIMIENTO ECONOMICO EN EL PERU, 2000 – 2013”. Universidad Nacional del Altiplano. Tesis para optar al Título Profesional de Ingeniero Economista.

## 8. ANEXOS

### Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Operacionalización de variables		
			Variable	Dimensión	Indicador
<p><b>Problema Principal</b></p> <p>¿Cómo incide la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 - 2018?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar la incidencia de la apertura comercial en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>	<p><b>Hipótesis General</b></p> <p>La apertura comercial incide directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>	<p><b>Variable Dependiente</b></p> <p>Crecimiento económico</p>	Económica y Social	Crecimiento del PBI
<p><b>Problemas Específicos</b></p> <p>¿Cómo incide la exportación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018?</p>	<p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Determinar la incidencia de la exportación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>	<p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <p>Las exportaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>	<p><b>Variables Independientes</b></p> <p>Apertura comercial</p>		
<p>¿Cómo incide la importación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018?</p>	<p>Determinar la incidencia de la importación en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>	<p>Las importaciones inciden directa y significativa en el crecimiento económico del Perú, 1990 – 2018.</p>		Económica	Importaciones

### Instrumentos de recolección de datos.

El instrumento de recolección de datos fue el Banco Central de Reserva del Perú

**TABLA N°2: PERÚ: EXPORTACIONES TRIMESTRALES DE 1990 – 2018**

(Millones S/ base 2007)

	Exportaciones (X)
T190	6280.48
T290	6166.09
T390	6725.97
T490	6624.42
T191	6490.05
T291	7294.50
T391	6954.97
T491	6557.55
T192	6699.92
T292	6686.12
T392	7120.14
T492	7975.33
T193	6621.56
T293	7138.24
T393	7028.29
T493	8582.81
T194	8761.62
T294	9407.22
T394	9978.70
T494	9349.07
T195	9508.01
T295	9875.55
T395	10273.40
T495	10086.52
T196	10284.60
T296	10348.80
T396	11262.50
T496	11016.60
T197	11405.38
T297	12749.43
T397	12169.90
T497	11696.31

T198	10476.06
T298	11661.12
T398	13617.01
T498	15039.28
T199	12747.28
T299	13069.14
T399	14471.25
T499	14328.73
T100	13623.85
T200	14097.45
T300	15043.05
T400	15665.96
T101	13939.23
T201	15405.27
T301	16895.56
T401	15963.24
T102	14466.97
T202	16999.25
T302	18205.42
T402	16722.88
T103	16294.35
T203	17958.93
T303	18181.88
T403	17855.88
T104	18267.72
T204	18549.83
T304	22052.58
T404	21936.79
T105	21714.95
T205	22337.18
T305	24315.50
T405	24760.31
T106	21346.84
T206	22212.25
T306	24017.83
T406	25119.24
T107	21907.71
T207	22992.82
T307	26072.15
T407	26528.75
T108	24955.33
T208	25347.61
T308	27558.10

T408	27532.89
T109	24636.30
T209	25203.99
T309	27054.26
T409	27917.74
T110	24859.56
T210	24982.63
T310	28305.30
T410	28069.55
T111	25296.25
T211	27685.78
T311	29818.91
T411	29875.51
T112	29589.85
T212	27820.45
T312	31625.46
T412	30912.17
T113	26995.99
T213	28367.56
T313	32179.08
T413	31624.60
T114	28553.31
T214	28496.56
T314	30411.80
T414	30712.49
T115	27941.67
T215	28823.90
T315	32040.58
T415	34923.45
T116	30418.19
T216	31434.01
T316	35440.04
T416	37664.85
T117	33871.65
T217	35483.42
T317	38039.54
T417	37873.36
T118	35195.58
T218	37073.23
T318	37723.43
T418	39177.46

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

**TABLA N°3 PERÚ: IMPORTACIONES TRIMESTRALES DE 1990 – 2018**

(Millones S/ base 2007)

	Importaciones (M)
T190	5953.05
T290	4741.90
T390	4440.89
T490	3864.72
T191	4549.42
T291	5575.84
T391	5934.50
T491	6158.76
T192	6353.50
T292	5843.07
T392	5724.99
T492	6283.56
T193	5625.38
T293	6082.46
T393	6369.13
T493	7024.76
T194	7054.10
T294	7549.32
T394	8097.34
T494	9088.70
T195	9686.20
T295	9786.41
T395	10420.88
T495	10502.07
T196	9281.92
T296	10263.00
T396	10370.87
T496	10533.98
T197	9969.46
T297	11303.77
T397	12194.47
T497	11902.66
T198	11410.25
T298	12191.99
T398	11782.19
T498	11039.51
T199	9323.02

T299	9428.56
T399	9901.05
T499	10728.77
T100	9846.93
T200	10211.30
T300	9962.78
T400	10872.42
T101	10470.38
T201	10205.61
T301	10775.16
T401	10621.72
T102	9920.47
T202	10721.49
T302	11203.96
T402	11203.18
T103	11192.89
T203	10833.48
T303	11391.20
T403	11427.26
T104	11230.28
T204	12483.36
T304	12516.22
T404	12901.36
T105	12525.20
T205	13761.56
T305	13907.16
T405	14277.41
T106	14643.06
T206	14908.26
T306	14877.52
T406	17158.47
T107	17337.86
T207	17775.21
T307	19732.06
T407	19891.06
T108	21196.51
T208	23027.72
T308	24401.64
T408	24081.83
T109	18960.29
T209	18007.42
T309	19211.05
T409	21024.97

T110	21731.14
T210	22667.57
T310	26472.64
T410	26334.08
T111	25067.20
T211	27381.15
T311	27740.80
T411	28106.65
T112	27758.47
T212	29299.18
T312	32469.34
T412	31152.69
T113	30483.61
T213	31129.20
T313	33080.02
T413	31024.70
T114	30419.69
T214	30538.62
T314	31692.23
T414	31489.96
T115	30869.68
T215	31134.03
T315	32161.13
T415	32674.27
T116	30254.76
T216	29580.34
T316	31795.64
T416	32302.00
T117	30303.85
T217	30897.71
T317	33178.60
T417	34467.79
T118	32789.60
T218	32982.58
T318	33594.19
T418	33853.04

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú



**TABLA N°4 PERÚ: PRODUCTO BRUTO INTERNO TRIMESTRALES DE 1990 – 2018**

(Millones S/ base 2007)

	Producto Bruto Interno (PBI)
T190	40440.51
T290	40316.94
T390	33934.51
T490	36800.05
T191	36289.66
T291	40194.37
T391	39444.33
T491	38925.65
T192	38553.89
T292	39420.10
T392	36833.07
T492	39209.95
T193	38458.77
T293	41646.57
T393	40683.67
T493	41304.00
T194	43373.68
T294	46709.95
T394	45094.06
T494	46865.98
T195	47280.47
T295	50715.53
T395	48795.68
T495	48744.31
T196	47884.63
T296	51913.68
T396	50072.60
T496	51138.38
T197	50364.87
T297	56186.47
T397	53279.58
T497	54197.37
T198	51486.88
T298	54478.79
T398	53514.85
T498	53709.48
T199	51214.63

T299	55517.78
T399	53196.09
T499	56448.24
T100	54674.82
T200	58255.55
T300	54621.75
T400	54654.58
T101	51760.37
T201	58431.06
T301	56119.65
T401	57268.50
T102	55137.74
T202	62307.23
T302	58404.35
T402	59923.62
T103	58249.27
T203	65202.49
T303	60551.68
T403	61589.17
T104	60913.82
T204	67639.71
T304	63145.75
T404	66070.50
T105	64340.89
T205	71310.37
T305	67229.83
T405	71090.07
T106	69670.76
T206	75823.94
T306	72806.27
T406	76296.86
T107	73353.82
T207	80625.63
T307	80689.08
T407	85024.46
T108	80813.10
T208	89146.44
T308	88439.84
T408	90523.62
T109	82894.93
T209	88427.18
T309	88282.98
T409	92978.92

T110	87418.21
T210	96887.26
T310	96918.82
T410	101155.71
T111	94996.28
T211	102176.04
T311	102605.53
T411	107274.13
T112	100668.84
T212	107960.88
T312	109624.76
T412	113018.50
T113	105427.64
T213	114690.34
T313	115431.14
T413	120899.60
T114	110643.30
T214	116939.26
T314	117592.10
T414	122201.78
T115	112788.30
T215	120660.08
T315	121314.56
T415	127913.43
T116	117960.98
T216	125338.42
T316	127091.69
T416	131823.38
T117	120624.50
T217	128582.93
T317	130565.28
T417	134867.07
T118	124453.50
T218	135693.27
T318	133827.04
T418	141204.83

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

**TABLA N°5: PERÚ: VARIABLES MACROECONÓMICAS DE 1990 – 2018**

(Millones S/ base 2007)

	Exportaciones (X)	Importaciones (M)	Producto Bruto Interno (PBI)	Apertura Comercial (AC)
T190	6280.48	5953.05	40440.51	0.30
T290	6166.09	4741.90	40316.94	0.27
T390	6725.97	4440.89	33934.51	0.33
T490	6624.42	3864.72	36800.05	0.29
T191	6490.05	4549.42	36289.66	0.30
T291	7294.50	5575.84	40194.37	0.32
T391	6954.97	5934.50	39444.33	0.33
T491	6557.55	6158.76	38925.65	0.33
T192	6699.92	6353.50	38553.89	0.34
T292	6686.12	5843.07	39420.10	0.32
T392	7120.14	5724.99	36833.07	0.35
T492	7975.33	6283.56	39209.95	0.36
T193	6621.56	5625.38	38458.77	0.32
T293	7138.24	6082.46	41646.57	0.32
T393	7028.29	6369.13	40683.67	0.33
T493	8582.81	7024.76	41304.00	0.38
T194	8761.62	7054.10	43373.68	0.36
T294	9407.22	7549.32	46709.95	0.36
T394	9978.70	8097.34	45094.06	0.40
T494	9349.07	9088.70	46865.98	0.39
T195	9508.01	9686.20	47280.47	0.41
T295	9875.55	9786.41	50715.53	0.39
T395	10273.40	10420.88	48795.68	0.42
T495	10086.52	10502.07	48744.31	0.42
T196	10284.60	9281.92	47884.63	0.41
T296	10348.80	10263.00	51913.68	0.40
T396	11262.50	10370.87	50072.60	0.43
T496	11016.60	10533.98	51138.38	0.42
T197	11405.38	9969.46	50364.87	0.42
T297	12749.43	11303.77	56186.47	0.43
T397	12169.90	12194.47	53279.58	0.46
T497	11696.31	11902.66	54197.37	0.44
T198	10476.06	11410.25	51486.88	0.43
T298	11661.12	12191.99	54478.79	0.44
T398	13617.01	11782.19	53514.85	0.47

T498	15039.28	11039.51	53709.48	0.49
T199	12747.28	9323.02	51214.63	0.43
T299	13069.14	9428.56	55517.78	0.41
T399	14471.25	9901.05	53196.09	0.46
T499	14328.73	10728.77	56448.24	0.44
T100	13623.85	9846.93	54674.82	0.43
T200	14097.45	10211.30	58255.55	0.42
T300	15043.05	9962.78	54621.75	0.46
T400	15665.96	10872.42	54654.58	0.49
T101	13939.23	10470.38	51760.37	0.47
T201	15405.27	10205.61	58431.06	0.44
T301	16895.56	10775.16	56119.65	0.49
T401	15963.24	10621.72	57268.50	0.46
T102	14466.97	9920.47	55137.74	0.44
T202	16999.25	10721.49	62307.23	0.44
T302	18205.42	11203.96	58404.35	0.50
T402	16722.88	11203.18	59923.62	0.47
T103	16294.35	11192.89	58249.27	0.47
T203	17958.93	10833.48	65202.49	0.44
T303	18181.88	11391.20	60551.68	0.49
T403	17855.88	11427.26	61589.17	0.48
T104	18267.72	11230.28	60913.82	0.48
T204	18549.83	12483.36	67639.71	0.46
T304	22052.58	12516.22	63145.75	0.55
T404	21936.79	12901.36	66070.50	0.53
T105	21714.95	12525.20	64340.89	0.53
T205	22337.18	13761.56	71310.37	0.51
T305	24315.50	13907.16	67229.83	0.57
T405	24760.31	14277.41	71090.07	0.55
T106	21346.84	14643.06	69670.76	0.52
T206	22212.25	14908.26	75823.94	0.49
T306	24017.83	14877.52	72806.27	0.53
T406	25119.24	17158.47	76296.86	0.55
T107	21907.71	17337.86	73353.82	0.54
T207	22992.82	17775.21	80625.63	0.51
T307	26072.15	19732.06	80689.08	0.57
T407	26528.75	19891.06	85024.46	0.55
T108	24955.33	21196.51	80813.10	0.57
T208	25347.61	23027.72	89146.44	0.54
T308	27558.10	24401.64	88439.84	0.59
T408	27532.89	24081.83	90523.62	0.57
T109	24636.30	18960.29	82894.93	0.53
T209	25203.99	18007.42	88427.18	0.49

T309	27054.26	19211.05	88282.98	0.52
T409	27917.74	21024.97	92978.92	0.53
T110	24859.56	21731.14	87418.21	0.53
T210	24982.63	22667.57	96887.26	0.49
T310	28305.30	26472.64	96918.82	0.57
T410	28069.55	26334.08	101155.71	0.54
T111	25296.25	25067.20	94996.28	0.53
T211	27685.78	27381.15	102176.04	0.54
T311	29818.91	27740.80	102605.53	0.56
T411	29875.51	28106.65	107274.13	0.54
T112	29589.85	27758.47	100668.84	0.57
T212	27820.45	29299.18	107960.88	0.53
T312	31625.46	32469.34	109624.76	0.58
T412	30912.17	31152.69	113018.50	0.55
T113	26995.99	30483.61	105427.64	0.55
T213	28367.56	31129.20	114690.34	0.52
T313	32179.08	33080.02	115431.14	0.57
T413	31624.60	31024.70	120899.60	0.52
T114	28553.31	30419.69	110643.30	0.53
T214	28496.56	30538.62	116939.26	0.50
T314	30411.80	31692.23	117592.10	0.53
T414	30712.49	31489.96	122201.78	0.51
T115	27941.67	30869.68	112788.30	0.52
T215	28823.90	31134.03	120660.08	0.50
T315	32040.58	32161.13	121314.56	0.53
T415	34923.45	32674.27	127913.43	0.53
T116	30418.19	30254.76	117960.98	0.51
T216	31434.01	29580.34	125338.42	0.49
T316	35440.04	31795.64	127091.69	0.53
T416	37664.85	32302.00	131823.38	0.53
T117	33871.65	30303.85	120624.50	0.53
T217	35483.42	30897.71	128582.93	0.52
T317	38039.54	33178.60	130565.28	0.55
T417	37873.36	34467.79	134867.07	0.54
T118	35195.58	32789.60	124453.50	0.55
T218	37073.23	32982.58	135693.27	0.52
T318	37723.43	33594.19	133827.04	0.53
T418	39177.46	33853.04	141204.83	0.52

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú



UNIVERSIDAD NACIONAL  
"SANTIAGO ANTUNEZ DE MAYOLO"  
FACULTAD DE ECONOMIA Y CONTABILIDAD  
Av. Universitaria S/N – Shancayan Teléfono: 426051  
Huaraz – Ancash –Perú



## AUTORIZACIÓN DE EMPASTADO

Los miembros del jurado evaluador de la Tesis: **“INCIDENCIA DE LA APERTURA COMERCIAL EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL PERÚ, 1990 - 2018”**, presentado por las bachilleres **ARAUCANO MAGENCIO, Gissela Sindy** y **SALAZAR PRUDENCIO, Estefany Zeineth**, el cual observa las características y esquemas establecidos por la Facultad de Economía y Contabilidad de la UNASAM, por lo que se encuentra en condiciones para proceder al EMPASTADO correspondiente.

Huaraz, Abril del 2021

Dr. JORGE MARCEL CASTILLO PICÓN  
PRESIDENTE

Dr. WILMER FRANCISCO SICCHA CUSTODIO  
SECRETARIO

Mag. VICTOR RUFINO FLORES VALVERDE  
VOCAL