

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA COMERCIAL



**“CRECIMIENTO DE LA ECONOMÍA CHINA, LOS TERMINOS
DE INTERCAMBIO Y SU INFLUENCIA EN EL NIVEL DE
EXPORTACIONES DE COBRE DEL PERÚ, PERIODO 1990-2017”**

Presentado por:

Bach. Jaime Olando Paz Castro

TACNA - PERÚ

2019

Agradecimientos

Expreso mi gratitud y reconocimiento a mis profesores, que me motivaron y me brindaron sus conocimientos, los cuales me permitirán lograr éxitos en la vida.

Dedicatoria

Dedico este proyecto de tesis a mis Padres María y Jaime. A Dios porque ha estado conmigo en cada paso que doy, cuidándome y dándome fortaleza para continuar, a mi Novia siendo la mayor motivación en mi vida encaminada al éxito, fue el ingrediente perfecto para poder lograr alcanzar esta dichosa y muy merecida victoria en la vida, el poder haber culminado esta tesis con éxito y poder disfrutar del privilegio de ser agradecido, ser grato con esa persona que se preocupó por mí en cada momento y que siempre quiere lo mejor para mi porvenir.

Te agradezco por tantas ayudas y tantos aportes no solo para el desarrollo de mi Tesis, sino también para mi vida; eres mi inspiración y mi motivación Nely Larico Pari, Te amo con mi vida

Jaime Olando Paz Castro

Tabla de contenido

| | |
|---|-----|
| Agradecimientos | iii |
| Dedicatoria | iv |
| Índice de Tablas | ix |
| Índice de Figuras | x |
| Resumen..... | xi |
| Abstract | xii |
| Introducción | 1 |
| CAPITULO I..... | 4 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 4 |
| 1.1. Planteamiento del problema | 4 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 6 |
| 1.2.1. Formulación del problema principal | 6 |
| 1.2.2. Formulación de los problemas específicos | 6 |
| 1.3. Objetivos generales y específicos..... | 7 |
| 1.3.1. Objetivo general | 7 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 7 |
| 1.4. Importancia de la investigación..... | 8 |
| CAPITULO II..... | 10 |

| | |
|--|----|
| MARCO TEÓRICO | 10 |
| 2.1. Antecedentes del estudio | 10 |
| 2.1.1. Ámbito nacional | 10 |
| 2.1.2. Ámbito internacional..... | 11 |
| 2.2. Bases teóricas | 13 |
| 2.2.1. El tratado de libre comercio entre Perú y China | 13 |
| 2.2.2. Las relaciones económicas entre Perú y china: el intercambio comercial..... | 14 |
| 2.2.3. Crecimiento económico..... | 17 |
| 2.2.4. Tipo de cambio..... | 19 |
| 2.2.5. Riesgo País | 22 |
| 2.3. Definición de términos | 29 |
| 3. Planteamiento de hipótesis..... | 31 |
| 3.1.1. Hipótesis genérica | 31 |
| 3.1.2. Hipótesis específicas | 32 |
| 3.2. Operacionalización de variables..... | 34 |
| CAPITULO III | 35 |
| METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN..... | 35 |
| 3.1. Tipo de investigación | 35 |
| 3.2. Diseño de investigación..... | 35 |

| | |
|---|----|
| 3.3. Población de estudio..... | 36 |
| 3.4. Diseño de técnicas de recolección de información..... | 36 |
| 3.5. Diseño de procesamiento y análisis de datos | 36 |
| CAPITULO IV..... | 38 |
| ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... | 38 |
| 4.1. Evolución de la economía China..... | 38 |
| 4.2. Evolución de la economía China..... | 39 |
| 4.3. Términos de intercambio..... | 41 |
| 4.4. Riesgo país..... | 42 |
| 4.5. Evolución del precio del cobre | 43 |
| CAPITULO V..... | 45 |
| COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS | 45 |
| 5.1. Contrastación de Hipótesis General | 46 |
| 5.1.1. Hipótesis General..... | 46 |
| 5.2. Contrastación de Hipótesis Especificas..... | 49 |
| 5.2.1. Hipótesis específica términos de intercambio y crecimiento de las exportaciones de cobre. | 49 |
| 5.2.2. Hipótesis específica riesgo país y crecimiento de las exportaciones de cobre. 51 | |

| | |
|--|----|
| 5.2.3. Hipótesis específica precio del cobre y crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú..... | 54 |
| CONCLUSIONES | 57 |
| SUGERENCIAS | 59 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 61 |
| APÉNDICES..... | 65 |
| APÉNDICE A: Matriz de consistencia | 66 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Operacionalización de variables | 34 |
| Tabla 2. Resultado del modelo..... | 46 |
| Tabla 3. Análisis de la varianza | 48 |
| Tabla 4. Estadística de la regresión..... | 48 |
| Tabla 5. Resultado del modelo..... | 49 |
| Tabla 6. Análisis de la varianza | 50 |
| Tabla 7. Estadística de la regresión..... | 51 |
| Tabla 8. Resultado del modelo..... | 52 |
| Tabla 9. Análisis de la varianza | 53 |
| Tabla 10. Estadística de la regresión..... | 53 |
| Tabla 11. Resultado del modelo..... | 54 |
| Tabla 12. Análisis de la varianza | 55 |
| Tabla 13. Estadística de la regresión..... | 56 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Crecimiento de la Economía China (millones de US\$)..... | 39 |
| Figura 2. Evolución del nivel de exportación de cobre..... | 40 |
| Figura 3. Términos de intercambio | 42 |
| Figura 4. Riesgo país..... | 43 |
| Figura 5. Precio del cobre | 44 |

Resumen

El objetivo principal del presente trabajo de investigación se centra en determinar cómo ha afectado el crecimiento de la economía China y los términos de intercambio el nivel de exportaciones cobre del Perú, periodo 1990 - 2017, siendo este producto uno de los principales dentro del sector minera que se vende en el mercado internacional y que está sujeto al comportamiento del mercado mundial. La investigación presenta una introducción dedicada a la contextualizar el tema de investigación a desarrollar, a través de la presentación un marco teórico, en el cual se expone una serie de teorías y conceptos, cuyo delineamiento han orientado la investigación. El presente estudio, se ha realizado con el levantamiento de información secundaria, de una serie de datos desde el año 1990 – 2017, considerando las variables independientes, tales como, términos de intercambio, riesgo país, precio del cobre, de otro lado, para la comprobación de las hipótesis se han utilizado modelos de regresión simple.

Palabras clave: Crecimiento de la economía China, Términos de intercambio, exportaciones de cobre.

Abstract

The main objective of this research work is to determine how the growth of the Chinese economy and the terms of trade have affected the level of copper exports in Peru, period 1990 - 2017, this being one of the main products in the mining sector which is sold in the international market and which is subject to the behavior of the world market. The research presents an introduction dedicated to the contextualization of the research topic to be developed, through the presentation of a theoretical framework, in which a series of theories and concepts are exposed, whose guidelines have guided the research. The present study has been carried out with the collection of secondary information, from a series of data from the year 1990 - 2017, considering the independent variables, such as, terms of exchange, country risk, copper price, on the other hand, for The verification of the hypotheses have been used simple regression models.

Keywords: Growth of the Chinese economy, Terms of trade, copper exports.

Introducción

El presente trabajo de investigación tiene como título “Crecimiento de la economía China, los términos de intercambio y su influencia en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 - 2017”, el problema principal analizado en la investigación responde a la siguiente pregunta de investigación ¿cómo el crecimiento de la economía China influye en el nivel de exportaciones de cobre? Así mismo, el objetivo principal es determinar cómo afecta el crecimiento de la economía China en el nivel de exportaciones de cobre del Perú.

La presente investigación está estructurada en cinco capítulos: Planteamiento del Problema, Marco Teórico, Hipótesis y variables, Metodología de la investigación, Discusión de Resultados, terminando con las Conclusiones y Recomendaciones, acompañada de una amplia fuente bibliográfica la misma que sustenta el desarrollo de esta investigación; así como los apéndices respectivos.

Capítulo I: Planteamiento del Problema, en este punto abarca la metodología empleada para el desarrollo de la tesis; incluyendo la descripción de la realidad problemática, delimitaciones, problemas, objetivos, justificación e importancia del trabajo, limitaciones; terminando con la viabilidad del estudio.

Capítulo II: Marco Teórico, abarca desde los antecedentes, marco legal, marco teórico con sus respectivas conceptualizaciones relacionadas con el crecimiento de la economía China, términos de intercambio, riesgo país para la investigación desarrollada, es necesario precisar que el material procedente de investigaciones previas, quienes con sus aportes han enriquecido la investigación; además las variables son de interés, permitiendo clarificar desde el punto de vista teórico conceptual a cada una de ellas, culminando con la formulación de las hipótesis.

Capítulo III: Metodología de la investigación, comprende desde el tipo, nivel, método, diseño; así como la información secundaria obtenida a través de las páginas web de instituciones como el Banco Central de Reserva del Perú, entre otras instituciones, así mismo, es una investigación básica y causal; de diseño no experimental y longitudinal.

Capítulo IV: Discusión de Resultados, se trabajó con la información secundaria; con los cuales se realizaron la parte estadística y gráfica; además se interpretaron los resultados obtenidos, facilitando una mayor comprensión.

Capítulo V: Comprobación de hipótesis, para lo cual se utilizaron modelos de regresión con la finalidad de verificar las hipótesis de la presente investigación, debido a que las series de tiempo están en escala ratio y son variables continuas, así mismo se analizó la parte teórico conceptual y normatividad existente relacionada con las variables, las

conclusiones se realizaron de acuerdo a la formulación de las hipótesis y en cuanto a las recomendaciones se puede apreciar que son viables y prácticas.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Todas las economías del mundo se caracterizan por ser interdependientes, es decir, todas dependen del comportamiento económico de las demás y se influyen unas a otras ya sea positivamente o negativamente. En consecuencia, vivimos en un mundo globalizado en el que los factores externos tiene una relevancia en el crecimiento de la economías sobre todo en los países emergentes, como es el caso de nuestro país.

Si bien es cierto que el cobre es un commodity, es decir, los precios del mismo se fijan en el mercado internacional, y que los países productores de este mineral no tienen influencia en la fijación de precios, también es válido decir que la demanda del mismo lo lidera China, vale decir, que si la economía China crece se

espera que la demanda de este país por cobre crezca, y en consecuencia los países exportadoras de este mineral se benefician con un mayor volumen de exportaciones.

En consecuencia, en la presente investigación consideramos pertinente analizar la relación del crecimiento de la economía China y su influencia en el nivel de exportaciones de cobre, así como, factores internos producto de la política económica del Perú que van a coadyuvar con el crecimiento de la variable en estudio. También es necesario precisar que el Perú es un país exportador de materias primas, como es el caso del cobre, principal mineral exportable, y que genera grandes beneficios económicos para el país.

Dada la relevancia del cobre como principal producto minero exportable es necesario analizar que variables externas e internas afectan su comportamiento a fin de contribuir en las decisiones que tomen los agentes económicos, tales como el gobierno, como los inversionistas extranjeros que participan en estos sectores.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Formulación del problema principal

¿Cómo ha afectado el crecimiento de la economía China en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 - 2017?

1.2.2. Formulación de los problemas específicos

- a. ¿Cómo han influido los términos de intercambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017?
- b. ¿Cómo influye el riesgo país en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017?
- c. ¿Cómo influyen los precios del cobre en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017?

1.3. Objetivos generales y específicos

1.3.1. Objetivo general

Determinar cómo ha afectado el crecimiento de la economía China en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017.

1.3.2. Objetivos específicos

- a. Determinar cómo han influido los términos de intercambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017.
- b. Determinar cómo influye el riesgo país en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017.
- c. Determinar cómo influyen los precios del cobre en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017.

1.4. Importancia de la investigación

La presente investigación adquiere relevancia por tratarse de un tema relacionado a la interdependencia de los mercados internacionales, dada la globalización en la cual se encuentra inmersa el mundo, donde el Perú no es ajeno a esta disyuntiva, tal es el caso de las exportaciones de cobre, producto no tradicional importante dentro de esta cartera.

Como es sabido, existen factores externos, relacionados al comportamiento de la demanda y la oferta de cobre, para el caso particular de estudio, la demanda de los países, como es el caso de China, es importante debido a que si este país tiene un crecimiento importante de su economía, genera un incremento de la demanda de cobre de los países productores de este mineral. En consecuencia, investigar esta relación es relevante a fin de conocer en qué medida se ve afectada la economía peruana ante variaciones del producto bruto interno de China.

De otro lado, existen políticas económicas internas relacionadas con el sector minero y la política económica que impactan el incremento de la inversión extranjera en este sector que viabilizan o restringen la oferta de cobre al

mundo. En consecuencia, estudiar estos aspectos nos permitirán conocer cuál es la dinámica de este sector dentro de un mundo globalizado.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Ámbito nacional

Arcarse, D. (2017). “Precios de commodities, términos de intercambio y productividad en el Perú: un enfoque DSGE”. Universidad del Pacífico, Perú.

Conclusión: En particular, se analiza la relación entre los precios de *commodities* y la PTF, encontrándose que en los datos dicha correlación es de 0,21 para el periodo 1970-2014. Para responder la pregunta de investigación se desarrolla un modelo DSGE de dos sectores (bienes finales y *commodities*) con un choque de productividad en el sector de

bienes finales y un choque en los precios de los *commodities*. Así, el modelo desarrollado establece una correlación de 0,24 para las variables de interés, por lo cual se explica el fenómeno observado. El modelo puede mejorar si se crea un mecanismo endógeno que relacione a la inversión extranjera directa y a la productividad.

Asimismo, la inclusión de bienes importables para la generación directa de la variable términos de intercambio dentro del modelo podría permitir replicar el fenómeno observado de forma más realista. Por último, la inclusión de impuestos dinámicos podría permitir realizar experimentos de política económica para conectar al modelo con este tipo de decisiones.

2.1.2. Ámbito internacional

Enríquez, A. Un análisis el impacto económico de las importaciones a China desde África. Universidad Complutense de Madrid, Facultad de ciencias económicas y empresariales, España, 2018.

Conclusión: La variación de las importaciones chinas procedentes de África y su relación con la variación del total de las importaciones chinas. El resultado estadísticamente significativo al 5%- arrojaba el

dato de que las importaciones procedentes de África eran más volátiles que las totales, de tal manera que una variación del $\pm 10\%$ de las importaciones chinas implicaba una variación media en el mismo sentido del $\pm 15,97\%$ de las procedentes de África (el modelo explicaba el 42,6% de dichas variaciones. Conclusión: Las importaciones chinas procedentes de África son más volátiles que la media de las importaciones totales.

La variación de las importaciones chinas procedentes de África en función de las variaciones del PIB chino. El resultado –estadísticamente significativo al 1%- indica que una variación del $\pm 10\%$ del PIB chino implica una variación media en el mismo sentido de las importaciones procedentes de África del $\pm 42,5\%$ (el modelo explica casi el 75% de dichas variaciones). Conclusión: las exportaciones africanas a Chinas son altamente dependientes del comportamiento de la economía china medido por la variación de su PIB (el crecimiento del PIB chino en 2016 ha sido⁷⁷ del 6,7% lo que implica que en ese año el crecimiento medio de las importaciones africanas sería del 28,48%; aunque si se tiene en cuenta el modelo de regresión al completo la variación puede ser del - 22%).

2.2.Bases teóricas

2.2.1. El tratado de libre comercio entre Perú y China

Según (Cerrón, K. y Silvestre R., 2018), el Tratado de Libre Comercio entre el Perú y China, publicado en el Diario Oficial El Peruano el 19 de setiembre de 2011, fue suscrito el 28 de abril de 2009 en la ciudad de Beijing-China por la Ministra de Comercio Exterior y Turismo de Perú, Mercedes Aráoz y por el Viceministro de Comercio de China, Yi Xiaozhun. Dicho acuerdo entró en vigencia el 01 de marzo de 2010. En este acuerdo se negociaron los siguientes capítulos: Trato Nacional y Acceso a Mercados, Reglas de Origen, Procedimientos Aduaneros, Defensa Comercial, Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, Obstáculos Técnicos al Comercio, Comercio de Servicios, Entrada Temporal de Personas de Negocios, Inversiones, Derechos de Propiedad Intelectual, Cooperación, Transparencia, Administración del Tratado, Solución de Controversias y Excepciones. Entre los principales productos de la oferta exportable peruana que ya se están beneficiando de este acuerdo se tienen: potas jibias y calamares, uvas frescas, aguacates, mangos, cebada, páprika, tara en polvo, hilados de pelo fino, entre otros. En los últimos años, el Perú ha iniciado un proceso de acercamiento con el Asia, el cual incluye el inicio de negociaciones con sus principales socios comerciales en dicho continente. En este contexto, surge el interés de negociar con China, país cuyo mercado es el más grande del mundo (más de 1, 300 millones de personas), cuyo crecimiento ha sido el más elevado a nivel mundial en las dos

últimas décadas, con tasas de 10% anual aproximadamente y que viene experimentando una mayor demanda de importaciones tanto de bienes de consumo, como de materias primas, bienes intermedios y bienes de capital, de sus socios comerciales.

Dicho acuerdo permite obtener mejor acceso a un mercado cuyas características antes mencionadas involucran una mayor demanda de bienes de consumo, materias primas, bienes intermedios y bienes de capital.

En línea con la estrategia peruana de convertirse en el centro de operaciones del Asia en América del Sur, este TLC representa para el Perú la oportunidad de establecer reglas de juego claras, con un marco transparente y previsible, que permita tener un comercio bilateral ordenado, el cual salvaguarde justificadamente los intereses nacionales. Asimismo, brinda una señal positiva que elevará el interés de capitales procedentes de China y de otros países para invertir más activamente en el Perú.

2.2.2. Las relaciones económicas entre Perú y china: el intercambio comercial

El intercambio comercial de bienes es la relación económica que más se ha desarrollado entre Perú y China. El comercio total entre ambos países (exportaciones más importaciones) pasó de US\$ 231 millones en 1993 a US\$ 7,800 millones durante el 2008; es decir, se multiplicó en cerca de 34 veces.

El mayor dinamismo se ha registrado durante la presente década (2000-2008), cuando el comercio bilateral se incrementó en 964%, frente al 91% de incremento registrado entre 1993 y 1999. Durante 2009 (enero-septiembre), China consolidó su importancia como nuestro segundo socio comercial, con una participación relativa que subió a 15.0%, en tanto que la participación de EE.UU. bajó a 17.6%.

De continuar esta tendencia, y de implementarse el TLC que ambos países suscribieron en abril de 2009, muy pronto China se convertirá en nuestro principal socio comercial.

La Red Peruana por una Globalización con Equidad - Red GE 4. La participación relativa del mercado chino en el total de nuestras exportaciones, aunque fluctuante, ha tendido a incrementarse: de 5.6% durante los noventa (promedio anual), a 9.0% en lo que va de la presente década. Entre 1993 y 2008, las exportaciones hacia el mercado chino pasaron de US\$ 141 a US\$ 3,737 millones; es decir, se multiplicaron en 27 veces. El mayor dinamismo tuvo lugar durante la presente década. Durante 2009 (enero-septiembre), el mercado chino consumió el 15.3% de las exportaciones peruanas, cifra superior al 12% registrado durante 2008. Así, durante 2009, China se convirtió en un mercado para nuestras exportaciones prácticamente igual de importante que EE.UU. (15.6%). En cuanto a las importaciones, la participación relativa de China ha seguido una tendencia marcadamente ascendente: 2.6% durante 1993-1999, 8.3% durante 2000-2008. Entre 1993 y 2008, las importaciones

chinas se multiplicaron en 45 veces. Durante 2009 (enero-septiembre), China explicó el 14.6% de nuestras importaciones totales, por encima del 13.6% registrado durante 2008. En el largo plazo, hemos acumulado permanentes superávits comerciales con el gigante asiático, tendencia que se interrumpe durante 2008. Durante 2009 (enero-septiembre), la balanza comercial se recuperó y registró un superávit de US\$ 507 millones.

Los saldos favorables que el Perú ha venido registrando en su comercio con China se explican casi exclusivamente por la exportación de metales y harina de pescado; en todos los demás sectores nuestra balanza comercial es deficitaria, sobre todo en maquinaria eléctrica y no-eléctrica; textiles y ropa; sustancias químicas y accesorios fotográficos; cuero, caucho y calzado; y otros bienes manufacturados. La estructura de nuestro comercio exterior con China no ha variado sustancialmente durante las últimas décadas: le vendemos fundamentalmente recursos mineros, o manufacturas de escasa elaboración procedente de la actividad extractiva pesquera (harina de pescado); y le compramos manufacturas, cada vez con mayor contenido tecnológico. Es decir, nuestro actual comercio bilateral reproduce el ya tradicional vínculo económico entre una economía primario-exportadora y otra industrializada. En el ranking de las 10 empresas que más exportan hacia China, encontramos a ocho compañías mineras (o empresas vinculadas al comercio internacional de metales), y dos empresas que fabrican harina de pescado; este grupo concentró el 72.4% de las exportaciones durante 2008. La estructura de las

importaciones ha experimentado una marcada variación durante la presente década.

Los principales productos que se importaron durante 2008 prácticamente no se importaban durante 2001. Durante 2001, podíamos encontrar entre las principales importaciones: juguetes, calzados, tejidos, prendas de vestir, neumáticos, o vajillas; en cambio, durante 2008 las principales partidas importadas son casi exclusivamente productos con mayor contenido tecnológico, como: Red Peruana por una Globalización con Equidad - Red GE 5 máquinas para tratamiento y procesamiento de información, celulares, teléfonos, cámaras fotográficas digitales, entre otros. Esta reestructuración de nuestras importaciones refleja el cambio en las necesidades y gustos de los consumidores peruanos, pero también el mayor desarrollo industrial y tecnológico que viene ocurriendo en la economía china.

2.2.3. Crecimiento económico

Las «condiciones iniciales» de las que se parte y la «política económica» que se adopte durante un determinado período, pueden acelerar o retrasar el crecimiento económico. Su influencia se ejerce, principalmente, a través de dos canales: la tecnología y la intensidad de capital o relación capital–trabajo.

- La tecnología: Cuando mejora la tecnología (conocimiento para la fabricación de motores eléctricos, transmisión de señales por medio de fibra óptica, etcétera) aumenta el nivel de eficiencia de los trabajadores, es decir, su capacidad para utilizar las tecnologías modernas (su calificación y educación).
- La intensidad de capital: Se define como la cantidad de stock de capital (equipo, edificios, autopistas, puertos y máquinas) que tiene a su disposición un trabajador promedio. Una economía intensiva en capital es más productiva y genera mejores condiciones de bienestar para la población.

Las condiciones iniciales y la política económica influyen en la intensidad de capital a través de:

- La proporción de la producción total que se ahorra y se invierte para aumentar el stock de capital (se denomina también esfuerzo de inversión o coeficiente de inversión).
- La nueva inversión necesaria para dotar de capital a los nuevos trabajadores o para reponer el stock de capital gastado y obsoleto (Jiménez 2006).

2.2.4. Tipo de cambio

Teoría de la paridad de los tipos de interés.

Esta teoría se basa en la idea de que un inversor debe conseguir la misma rentabilidad invirtiendo su país que en el extranjero. Relaciona los tipos de cambio a plazo con tipos de interés de mercado monetario manteniendo una relación directa, es decir, aumentos de los tipos de interés están acompañados de aumentos en los tipos de cambio. Esta teoría relaciona los tipos de cambio spot y adelantado y las tasas de interés de dos países.

El objetivo de esta teoría es demostrar que: la diferencia entre la tasa de cambio actual y la anticipada de las monedas de dos países va en función de las tasas de interés que pagan dichos países (BCRP, 2017).

Teoría de la paridad del poder adquisitivo

Esta teoría se basa en que el mismo producto debe tener el mismo valor en diferentes países. Relaciona los tipos de cambio al contado con la inflación. Cuando la Inflación aumenta, el tipo de cambio al contado lo hace también, la moneda se deprecia y viceversa. Dicho de otro modo, el tipo de cambio entre dos monedas se encuentra en equilibrio cuando se iguale el precio de

una misma cesta de bienes y servicios en los dos países de los que las divisas son originarias.

Hay dos versiones la absoluta y la relativa. Por un lado, la versión absoluta tiene la idea básica de que un producto cuesta lo mismo independientemente de cual sea la divisa que se utiliza para comprarlo o donde se vende.

Es evidente que es difícil que esta versión se cumpla pues existen otros factores que afectan al precio como: impuestos indirectos en diferentes países, barreras arancelarias, costes de transportes entre otros. Estos factores ayudan a favorecer la diferencia de precios de un bien en función del país en el cual se vende.

Por otro lado, la relativa propone que la variación previsible de los tipos de cambio depende de las tasas esperadas de inflación. Con esta teoría el país con mayor inflación prevista verá como su moneda se deprecia con respecto a la del país con una inflación. Cuanto menor sea la inflación el tipo de cambio de su divisa debería aumentar (Jiménez 2006).

Teoría de las expectativas de los tipos de cambio

Esta teoría relaciona los tipos de cambio a plazo con tipos al contado. El tipo a plazo es un estimador insesgado del tipo futuro al contado, si aumenta uno debe aumentar el otro y viceversa. Esta teoría mantiene que los tipos de cambio al contado, esperados para dentro de t-periodos, deben coincidir con el actual tipo a plazo a t-periodos. En otros términos, según esta teoría los tipos a plazo son predictores insesgados de los tipos al contado. Lo que nos indica es que la mejor predicción del tipo al contado que existirá dentro de tres meses es el tipo a plazo actual a tres meses (Jiménez 2006).

Teoría de Fisher cerrada

Relaciona inflación con tipos de interés nominales. Aumentos de la inflación están acompañados de aumentos de tipos de interés nominales y viceversa. Esta teoría postula que los tipos de interés nominales de un país reflejan, anticipadamente, los rendimientos reales exigibles ajustados por las expectativas de inflación. Además, en los diferentes países, los rendimientos reales deben tender a la igualdad por lo que las diferencias en las tasas nominales se deben a distintas expectativas de inflación (Jiménez 2006).

Teoría de Fisher internacional o abierta

Esta teoría se basa en que los tipos de interés nominales reflejan los rendimientos reales ajustados por las expectativas de inflación. Relaciona tipos de cambio al contado con tipos de interés. A largo plazo, si aumenta el tipo de interés, lo hace también el tipo de cambio. Sin embargo, a corto plazo, el efecto es contrario. En esta teoría se postula que la rentabilidad total del inversor internacional, en diferentes países, debe ser igual a largo plazo. En definitiva, la variación del tipo de cambio, entre dos monedas dadas, depende de los diferenciales de tipos de interés ofrecidos por dichas divisas en sus respectivos mercados.

A mayor tipo de interés ofertado, la moneda tiende a debilitarse a largo plazo a fin de que a los inversores les sea indiferente invertir en una u otra moneda (Jiménez 2006).

2.2.5. Riesgo País

Según Ontiveros Baeza (1991) define al riesgo país como: “La posibilidad de que un conjunto de prestatarios de una nación determinada sean incapaces de cumplir con el pago de los intereses y el principal de sus pasivos contraídos con acreedores en los términos establecidos inicialmente”.

Para otro autor experto en el tema como Nagy (1979) afirma:

El riesgo país podría ser definido como la exposición a pérdida de un acreedor extranjero asociado a una operación de endeudamiento llevado a cabo por un país en particular, definición que excluye el riesgo asociado a operaciones de financiamiento en moneda local. El riesgo país definido así califica a todos los deudores del país sean éstos públicos o privados, por lo cual es un concepto más amplio que el “riesgo soberano” que califica únicamente a las deudas garantizadas por el gobierno o un agente del gobierno. El “riesgo no soberano” por su parte es la calificación asignada a las deudas sin garantía pública de las corporaciones o empresas privadas.

En tanto, Guajardo Fajardo y Pampillon (1996) riesgo país puede ser definido: “como el riesgo en el que concurren las deudas de un país, globalmente consideradas, por circunstancias distintas del riesgo comercial habitual” (p.193). Para él mismo, dentro del riesgo país conviene distinguir entre el denominado riesgo soberano, el de transferencia y un tercero al que le llama riesgo genérico.

- **Riesgo Soberano:** Es el que se adquiere cuando se opera directamente con el gobierno o con las administraciones públicas de un determinado país, así como el garantizado por el Estado.

- **Riesgo de Transferencia:** Es el derivado de la imposibilidad de repatriar fondos (capital, intereses, dividendos) como consecuencia de la situación económica de un país, concretamente por la falta de divisas en el momento de remitir los fondos.
- **Riesgo Genérico:** Es el riesgo en el que se pueden englobar un mayor número de imponderables (conflictos sociales, devaluaciones, recesiones) cuya evolución puede ser determinante para el éxito o la pérdida en una determinada empresa.

Según Bouchet, Sarmiento y Lumbreras (2007) lo definen como: “Toda la incertidumbre generada por la voluntad y la capacidad de una entidad extranjera de respetar todos sus compromisos financieros y/o legales en la fecha contractual”(p.23). Ellos destacan cinco componentes esenciales de riesgo país: político, financiero, económico, regional y sistemático.

- **Riesgo Político:** Éste es el riesgo más complejo, ya que tiene sus raíces en el sistema económico-social e institucional. Proviene de la inseguridad generada por la fragilidad del marco sociopolítico, es decir, de la inestabilidad del entorno debido a la existencia de factores como huelgas, sindicatos desafiantes, movimientos independentistas; incluso, revolución,

guerra civil, terrorismo, o la ocurrencia de cualquier cambio abrupto de régimen.

Las raíces subyacentes del riesgo sociopolítico a menudo provienen de una falta de cohesión, de concordancia, entre dos ritmos de evolución en un sistema social. Por una parte, el sistema económico se transforma a gran velocidad y se adapta a las presiones de liberalización y apertura de la economía global; pero, por otra parte, el sistema sociopolítico se resiste a la transformación sistémica, pues esta implica cambios en la repartición del ingreso y del capital, el estatus social, la movilidad sectorial y la estructura del poder político. En una crisis política, las instituciones no funcionan como una válvula de escape para la expresión social por lo que esta “crisis de mediación” provoca nerviosismo político, inestabilidad social y, en el peor de los casos, violencia.

Las fuentes de datos sobre el sistema político de un país no son muchas. Las instituciones financieras internacionales no suelen tomar posición frente al sistema político de los países miembros, o lo hacen de manera indirecta al analizar la calidad de la gobernabilidad y los obstáculos sociopolíticos al desarrollo sostenible. Las fuentes de información provienen de entidades privadas, *think-tanks* y organismos de investigación académica. Una excepción es la Agencia Central de Inteligencia (CIA) estadounidense.

- **Riesgo Financiero:** Éste riesgo aparece como el más destacado, ya que se manifiesta siempre dentro de un entorno en crisis: inflación, devaluación del tipo de cambio, atrasos o suspensión del servicio de deuda, reestructuración de la deuda externa, programa de ajuste macroeconómico con el Fondo Monetario Internacional (FMI). El desafío para un analista en este caso, está en anticipar la intensidad y la probabilidad de este riesgo de transformarse en crisis financiera. El primer obstáculo es obtener un flujo de información de calidad, no solo actualizado, con la amplitud suficiente para permitir analizar la sostenibilidad de la deuda, su estructura y el perfil de los vencimientos. El instrumental para este análisis incluye los índices de liquidez, solvencia y vulnerabilidad financiera. Sin embargo, el analista debe resistir la fascinación de los índices y del ranking que permiten resumir un número amplio de datos en una sola nota; por el contrario, debe evaluar la evolución de la situación financiera de un país a través del tiempo y compararla con otros países emergentes.
- **Riesgo Regional:** El riesgo de contagio regional exporta la crisis a través de las fronteras nacionales debido al comportamiento gregario de los inversionistas que consideran los mercados emergentes como una sola clase de activos en sus carteras: la crisis va a extenderse a una región o un grupo de países por un “efecto dominó”, o por este comportamiento gregario. Se añade así un elemento adicional de riesgo, ya que el desbalance económico o financiero puede ser importado y tener un impacto negativo.

- Tendencia alcista en las tasas de interés internacionales (prime rate en Estados Unidos y tasa Libor -London Interbank Offer Rate- en Londres). La subida de las tasas tendrá un impacto negativo sobre el costo del servicio de la deuda y sobre la fuga de capitales.
- Subida de los precios de los productos importados (minerales, petróleo, etc.) o tendencia negativa de los términos de intercambio (con una caída del precio de los productos de exportación).
- Tendencia recesiva en los países vecinos, con un impacto negativo en el potencial del mercado comercial. Esta situación ocurrió en los años 1997-1998 con la crisis asiática que contaminó con rapidez a la mayoría de los países emergentes, incluyendo América Latina y Europa del Este.
- Repliegue de la banca internacional y los fondos de inversión fuera de los mercados emergentes. Esto sucedió en la mitad de la década de 1980.
- **Riesgo de Crisis Sistémica Global:** Éste es un riesgo de crisis generalizada que se debe a que la integración de los mercados comerciales y financieros ha convertido el sistema económico mundial en una caja de resonancia que amplía y difunde la inestabilidad en el ámbito global. Cualquier desequilibrio, sea económico, financiero o geopolítico, puede desencadenar “olas” de inestabilidad que se extienden por la red de transacciones comerciales y financieras. Esta integración global de los mercados genera un proceso de contaminación, un “efecto dominó”. La especulación financiera y los flujos de capital de corto plazo “atizan el

fuego” de la inestabilidad. El acceso instantáneo a la información y su costo casi nulo, dos características clave de la integración global de los mercados y de la revolución de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento, amplifican el potencial de inestabilidad y especulación en los mercados financieros.

La economía global se caracteriza por una doble independencia: del campo económico respecto del campo político y del campo financiero respecto del campo económico. El creciente desbalance entre las fuerzas del mercado y las fuerzas del sistema político nacional se observa al comparar el volumen de las transacciones diarias de divisas, que alcanzan unos 2000 millones de dólares, y el volumen total de las reservas internacionales de los bancos centrales, que en el año 2006 llegaron a 3500 millones de dólares. Las “municiones” financieras de los bancos centrales, incluso para defender la estabilidad de los tipos de cambio en caso de un ataque especulativo, representan no más del 175% de un día de transacciones en los mercados financieros globales.

2.3. Definición de términos

Riesgo País

El riesgo país es el riesgo que tiene un país frente a las operaciones financieras internacionales. Afecta sobre la inversión extranjera directa y se suele medir a través de su prima de riesgo. El riesgo país determina si en ese país existe un escenario óptimo para la inversión o no. Si el riesgo país es elevado, el riesgo de invertir en ese país es más alto. Cuando la prima de riesgo de un país es alto, el riesgo país es elevado (BCRP, 2018).

Crecimiento económico

El crecimiento económico es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año). A grandes rasgos, el crecimiento económico se refiere al incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, el mayor consumo de energía, el ahorro, la inversión, una balanza comercial favorable, el aumento de consumo de calorías per cápita, etc. La mejora de estos indicadores debería llevar teóricamente a un alza en los estándares de vida de la población (BCRP, 2018).

Balanza Comercial

La balanza comercial es el registro que un país lleva acerca de las importaciones y exportaciones que en él se llevan a cabo durante un tiempo determinado. El Saldo de la balanza comercial es la diferencia entre las exportaciones e importaciones, es decir, entre el valor de los bienes que un país vende al exterior y el de los que compra a otros países(BCRP, 2018).

Importaciones

Se entiende por importación el ingreso legal de mercancías procedentes del extranjero con fines principalmente de carácter comercial, pudiendo también tener fines de naturaleza personal, social o benéfica, entre otros permitidos por nuestra legislación, que sirven para abastecer al mercado nacional ante la insuficiencia de producción y son fundamentales para asegurar la provisión para el consumo y la producción nacional (BCRP, 2018).

Exportaciones

Es el ingreso legal que tiene un país, empresa o empresario por la venta de productos producidos en su país y son vendidos en otro (BCRP, 2018).

Productos tradicionales

Desde un punto de vista técnico para el comercio internacional, un producto es considerado como "tradicional" cuando el valor agregado en su proceso de producción u obtención no es lo suficientemente importante como para transformar su esencia natural. Su concepto está íntimamente ligado al de "materia prima" o

"insumo". Si un agricultor recolecta fresas en su fundo, las limpia, empaca y vende en un mercado local, no hay una transformación importante en el producto desde que es recolectado hasta que se pone a la venta. Para producir bienes tradicionales, el fabricante no requiere de mayores insumos, ni mano de obra ni invertir significativamente en el proceso productivo (Mankiw, 2016).

Productos No tradicionales

Para el comercio internacional, un producto es considerado como "No tradicional" cuando el valor agregado en su proceso de producción u obtención es lo suficientemente importante como para transformar su esencia natural (Larraín, 2015).

3. Planteamiento de hipótesis

3.1.1. Hipótesis genérica

Hipótesis Nula

“El crecimiento de la economía China no ha influido en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Hipótesis Alterna

“El crecimiento de la economía China ha influido en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

3.1.2. Hipótesis específicas**Primera Hipótesis****Hipótesis Nula**

“Los términos de intercambio no han influido en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”.

Hipótesis Alterna

“Los términos de intercambio han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”.

Segunda Hipótesis

Hipótesis Nula

“El riesgo país no influye en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”.

Hipótesis Alterna

“El riesgo país influye significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”.

Tercera Hipótesis

Hipótesis Nula

“Los precios del cobre no han influido en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Hipótesis Alterna

“Los precios del cobre han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

3.2. Operacionalización de variables

Tabla 1
Operacionalización de variables

| VARIABLES | INDICADORES | ESCALA |
|--|---|---------------|
| Variable dependiente: Nivel de exportaciones de cobre | Exportaciones FOB | Ratio |
| Variable independiente: Crecimiento de la economía China Términos de intercambio Riesgo país Precio del Cobre | PBI de China Precio exportaciones/precio importaciones EMBIG Precio US\$ | Ratio |

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La presente investigación es de tipo no experimental, causal/explicativa, debido a que en ella se buscará la aplicación o utilización de los conocimientos a través de la causalidad de las variables con el comportamiento de las exportaciones de cobre.

3.2. Diseño de investigación

La presente investigación es de tipo explicativa y la toma de datos se realiza bajo la modalidad longitudinal, debido a que se tomarán las series de datos de cada una de las variables en estudio a través del tiempo.

De otro lado, dicha información secundaria nos servirá de base para la comprobación de las hipótesis planteadas en la presente investigación.

3.3. Población de estudio

Para el presente trabajo de investigación se tomó en consideración series de tiempo de la evolución del crecimiento de la economía China, el nivel de exportaciones de cobre del Perú, términos de intercambio, riesgo país, el precio del cobre y el tipo de cambio, entre otros indicadores del periodo 1990 - 2017.

3.4. Diseño de técnicas de recolección de información

En el presente estudio de investigación se decidió utilizar información secundaria, obtenida de la base de datos del Banco mundial, así como, del Banco central de reserva del Perú, a fin de obtener las series de tiempo de las variables en estudio.

3.5. Diseño de procesamiento y análisis de datos

Para procesamiento y sistematización de la información se empleó técnicas estadísticas descriptivas y de inferencia, las cuales se mostrarán a través de tablas y gráficos, cada uno de ellos con su análisis correspondiente. Asimismo, las pruebas estadísticas a utilizar para la validación de las hipótesis planteadas

en el estudio estarán en función de las escalas de los instrumentos a utilizar, para este caso particular, son técnicas paramétricas debido al tipo de escala de medición a utilizar (ratio), lo que nos permitirá utilizar la prueba “t” student, y la regresión múltiple, estos cálculos se realizarán a través de la utilización del software Excel.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. Evolución de la economía China

En la figura 1, se muestra el crecimiento de la economía China, entre el periodo 1990 al 2017, al respecto, podemos apreciar un crecimiento sostenido de dicha economía, medido a través de la evolución del producto interno bruto del país.

Este crecimiento ha traído como consecuencia que la economía China sea considerada el motor de la economía mundial, dado por la demanda que genera este país, ya sea por su nivel de importaciones de materias primas o producto de consumo de los países del mundo. Este crecimiento se ha debido a un conjunto de factores, dentro de los cuales destacan sus medidas en materia de política económica, el crecimiento de su población, lo cual se constituye en consumo, sus reformas económica, entre otras factores que han impulsado su crecimiento sostenido en el largo plazo.

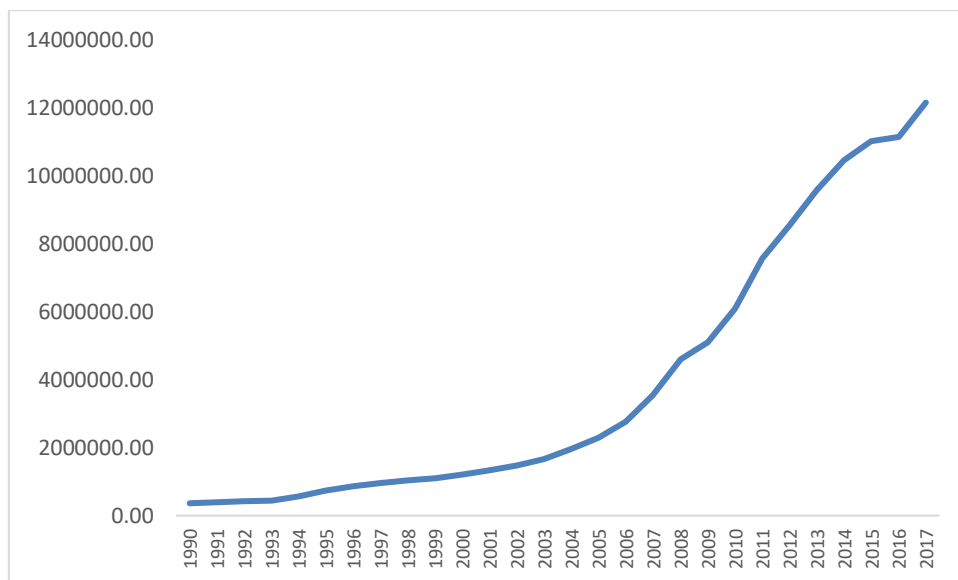


Figura 1. *Crecimiento de la Economía China (millones de US\$)*

4.2. Evolución de la economía China

La figura 2, destaca el comportamiento de la evolución de las exportaciones de cobre del Perú, al respecto, se puede concluir que a medida que la economía China ha venido incrementándose, esta ha impulsado el crecimiento de las exportaciones de materias primas, en especial el cobre, debido a que la industria de ese país necesita este recursos para sus procesos de manufactura, es decir, en el sector industrial.

El cobre para el Perú, es uno de sus principales productos de exportación dentro del rubro de no tradicionales y productos mineros, en consecuencia nuestro país viene impulsando la inversión extranjera en este sector, lo cual redundará en un incremento en la oferta de este mineral, que básicamente es demandado por el mercado internacional.

De otro lado, es necesario precisar que la exportación de cobre se ha constituido en una de las principales fuentes de generación de divisas del país, lo cual redundará en el financiamiento del desarrollo del Perú, ya sea a través del canon minero, como recaudación de impuestos, entre otros.

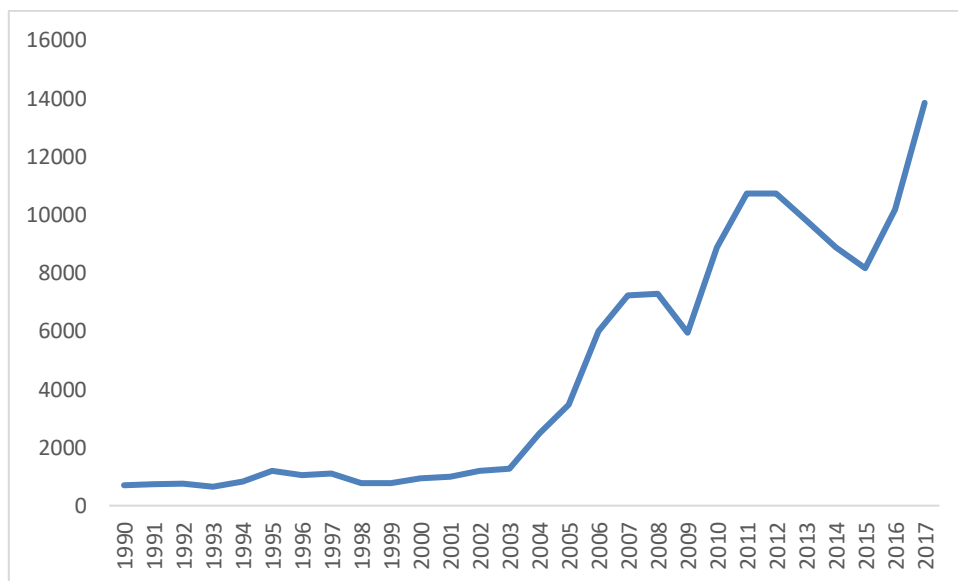


Figura 2. *Evolución del nivel de exportación de cobre.*

4.3. Términos de intercambio

La figura 3, nos muestra la evolución de los términos de referencia de Perú, al respecto, se puede indicar primeramente como concepto que significa medir la evolución relativa de los precios de las exportaciones y de las importaciones de un país, y puede expresar asimismo la evolución del precio de los productos exportados de los países, se dice que existe un deterioro de los términos de intercambio cuando el precio de los productos exportados tiende a disminuir comparado con el de los productos importados (BCRP, 2018).

En ese sentido, en la figura que se muestra a continuación se puede apreciar que en los últimos años ha habido una mejora en los términos de intercambio del Perú, sin embargo, es necesario precisar que esto depende de la evolución de los precios tanto de los productos que se exportan, así como los precios de los bienes que importamos.

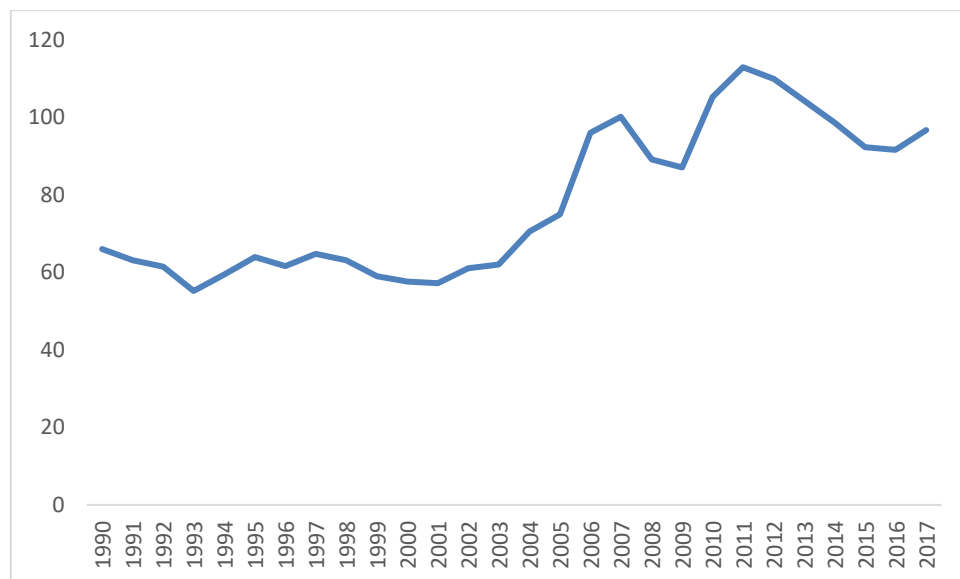


Figura 3. *Términos de intercambio*

4.4. Riesgo país

La figura 4, nos da a conocer la evolución del riesgo país del Perú, al respecto se puede apreciar que en el periodo 1998 al 2017, este indicador ha tenido una tendencia a la baja, lo cual se traduce que la economía peruana ha venido mejorando en este aspecto, lo cual favorece la llegada de inversiones extranjeras al país. Este indicador, para su cálculo toma como referencia la evolución de los indicadores de la economía, los aspectos relacionados a la estabilidad jurídica y política, los aspectos sociales, como los niveles de pobreza, entre otros aspectos relevantes de un país.

En consecuencia, este es un indicador ha ido mejorando en el transcurso del tiempo, lo cual favorece al crecimiento y desarrollo del país.

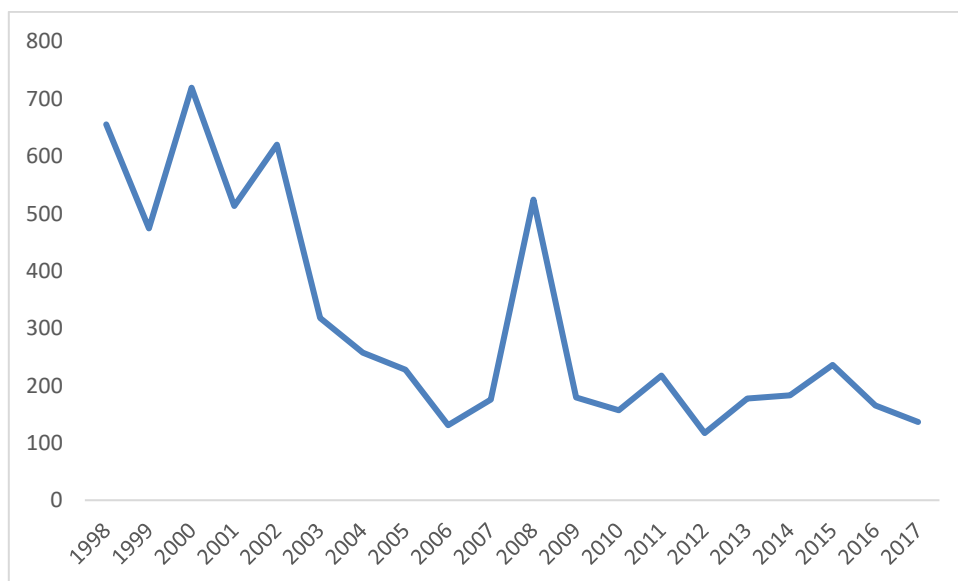


Figura 4. *Riesgo país*

4.5. Evolución del precio del cobre

La figura 5, nos muestra la evolución del precio del cobre, al respecto podemos indicar que este indicador denota una gran volatilidad en el transcurso del periodo de análisis. De otro lado, es necesario precisar que el cobre es un commodity, en consecuencia su precio se fija en el mercado internacional dependiente del comportamiento de la demanda y oferta de este producto en el mundo.

El cobre es un producto muy demandado en el mercado internacional sobre todo para su uso en el sector industrial y principalmente por la economía China, así como de otros países en el mundo.

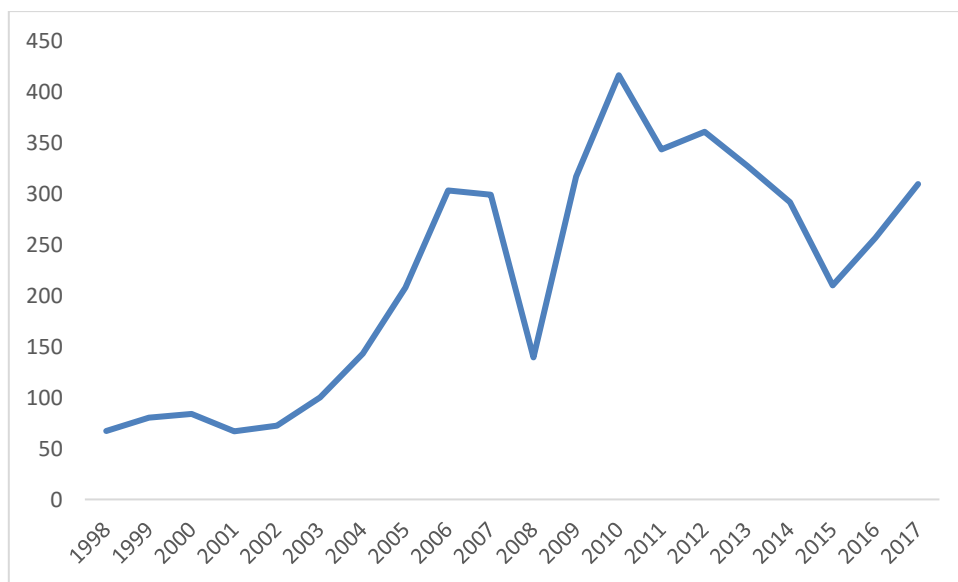


Figura 5. *Precio del cobre*

CAPITULO V

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS

El presente capítulo se presenta los test estadísticos cuya finalidad es comprobar las hipótesis planteadas en la presente investigación. Al respecto, dado que se ha utilizado información secundaria, la cual se caracteriza por ser series de tiempo, del año 1990 al 2017 en forma mensual, tanto para las variables independientes como para la variable dependiente.

Dado que las escalas de cada una de las series de tiempo mensuales (información secundaria) utilizadas para la presente investigación son de tipo ratio y continuas, nos permite realizar modelos de regresión simple, y evaluar la prueba “t” de significancia para cada una de las variables independientes y su impacto en la variable dependiente, es decir, si explican el comportamiento de la variable dependiente. Así mismo, se utilizó la prueba “F” de Fisher para ver si existe un

modelo y finalmente el R2 a fin de determinar el grado de explicación de cada variable independiente en relación a la variable dependiente.

A continuación se muestra cada una de las comprobaciones de las hipótesis que se plantean en el presente trabajo de investigación.

5.1. **Contrastación de Hipótesis General**

5.1.1. **Hipótesis General**

Ho: “El crecimiento de la economía China no influye en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

H1: “El crecimiento de la economía China influye significativamente en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Tabla 2
Resultados del Modelo

| | <i>Coeficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|-------------------|---------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción | 635,6178727 | 411,14447 | 1,54597208 | 0,134197758 |
| Crecimiento China | 0,995153005129 | 0,74609 | 13,3381968 | 0,000000 |

Se puede concluir a partir de los resultados obtenidos que la variable independiente crecimiento de la economía China influye significativamente en el nivel de exportaciones del producto tradicional cobre del Perú, según los resultados rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%, según se puede apreciar en la tabla 1.

Regla de decisión

Si nivel de significancia es < 0.05 , entonces: Se rechaza la hipótesis nula- H_0

Si “t” student es $> 1,96$ entonces: Se rechaza la hipótesis nula - H_0

Así mismo, podemos apreciar en la tabla 3, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 3
Análisis de Varianza

| | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i> | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Regresión | 1 | 419821001 | 419821001 | 177,9074945 | 0,000000 |
| Residuos | 26 | 61354054 | 2359771,31 | | |
| Total | 27 | 481175055 | | | |

Finalmente, en la tabla 4, podemos observar el coeficiente de regresión R cuadrado, el cual asciende al 86.7%, lo cual nos indica que la variable independiente crecimiento de la economía China, explica el comportamiento del nivel de exportaciones de cobre del Perú, en un 86,7%.

Tabla 4
Estadísticas de la regresión

| | |
|--|-------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0,934072374 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0,8724912 |
| R ² ajustado | 0,867587015 |
| Error típico | 1536,154714 |
| Observaciones | 28 |

5.2. Contratación de Hipótesis Específicas

5.2.1. Hipótesis específica términos de intercambio y crecimiento de las exportaciones de cobre.

Ho: “Los términos de intercambio no han influido en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

H1: “Los términos de intercambio han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Tabla 5
Resultados del Modelo

| | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|-------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción | -11537,2172 | 1174,11718 | -9,82629107 | 0,00000 |
| Términos de intercambio | 205,939977 | 14,6345525 | 14,0721745 | 0,00000 |

Podemos concluir de los resultados obtenidos que los términos de intercambio influye directamente proporcional y significativamente

en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, es decir, que a medida que a medida que los términos de intercambio mejoran favorece el nivel de exportaciones de cobre, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%, lo cual se muestra en la tabla 4.

Regla de decisión

Si nivel de significancia es < 0.05 , entonces: Se rechaza la hipótesis nula- H_0

Si “t” student es $> 1,96$ entonces: Se rechaza la hipótesis nula – H_0

De otro lado, podemos notar en la tabla 6, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 6
Análisis de Varianza

| | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i> | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Regresión | 1 | 425330884 | 425330884 | 198,0260963 | 0,00000 |
| Residuos | 26 | 55844170,1 | 2147852,69 | | |
| Total | 27 | 481175055 | | | |

Finalmente, en la tabla 7, podemos apreciar el coeficiente de regresión R cuadrado, el cual asciende al 55,4%, lo cual nos indica que la variable independiente términos de intercambio explica el crecimiento de las exportaciones de cobre en un 55,4%.

Tabla 7
Estadísticas de la regresión

| | |
|---|------------|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0,94018195 |
| Coeficiente de determinación R ² | 0,88394209 |
| R ² ajustado | 0,87947833 |
| Error típico | 1465,55542 |
| Observaciones | 28 |

5.2.2. Hipótesis específica riesgo país y crecimiento de las exportaciones de cobre.

Ho: “El riesgo país no influye en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

H1: “El riesgo país influye significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Tabla 8
Resultados del Modelo

| | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|--------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción | 10846,5101 | 1225,84163 | 8,84821487 | 0,00000 |
| Riesgo País | -15,7636454 | 3,37210389 | -4,67472117 | 0,000188618 |

Se puede concluir que la variable independiente riesgo país influye inversamente y significativamente en el crecimiento del nivel de exportaciones de cobre del Perú, lo que significa que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%. Ver tabla 7.

Regla de decisión

Si nivel de significancia es < 0.05 , entonces: Se rechaza la hipótesis nula- H_0

Si “t” student es $> 1,96$ entonces: Se rechaza la hipótesis nula - H_0

Así mismo, se puede apreciar en la tabla 9, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir,

el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 9
Análisis de Varianza

| | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i> | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Regresión | 1 | 182238946 | 182238946 | 21,85301804 | 0,00018862 |
| Residuos | 26 | 150107459 | 8339303,3 | | |
| Total | 27 | 332346405 | | | |

Finalmente, en la tabla 10, podemos observar el coeficiente de regresión R cuadrado, el cual asciende al 52,3%, lo cual nos indica que el riesgo país, explica el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú en un 52,3%.

Tabla 10
Estadísticas de la regresión

| | |
|--|------------|
| Coefficiente de correlación múltiple | 0,74050007 |
| Coefficiente de determinación R ² | 0,54834035 |
| R ² ajustado | 0,52324815 |
| Error típico | 2887,78519 |
| Observaciones | 28 |

5.2.3. Hipótesis específica precio del cobre y crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú.

Ho: “Los precios del cobre no han influido en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

H1: “Los precios del cobre han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”

Tabla 11
Resultados del Modelo

| | <i>Coefficientes</i> | <i>Error típico</i> | <i>Estadístico t</i> | <i>Probabilidad</i> |
|-----------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
| Intercepción | -736,776447 | 1113,4954 | -0,66167893 | 0,516558814 |
| Precio de cobre | 30,5754358 | 4,50957986 | 6,7801074 | 0,000002 |

Se puede concluir que la variable independiente precio del cobre, influye directamente y significativamente sobre el nivel de exportaciones de cobre del Perú, es decir, a medida que el precio del cobre se incrementa el nivel de exportaciones de cobre también se

incrementa, lo cual se demuestra a través del nivel de significancia de la prueba “t” student, la misma que es calculada a través del p-value y es menor de 0.05, a un nivel de confianza del 95%. Ver tabla 11.

Regla de decisión

Si nivel de significancia es < 0.05 , entonces: Se rechaza la hipótesis nula- H_0

Si “t” student es $> 1,96$ entonces: Se rechaza la hipótesis nula - H_0

De otro lado, podemos apreciar en la tabla 12, el análisis de varianza, el cual nos indica que existe un modelo, debido a que la prueba de Fisher – F, es significativa, es decir, el P-valor 0.000 es menor que el nivel de significancia de 0.05, a un nivel de confianza del 95%.

Tabla 12
Análisis de Varianza

| | <i>Grados de libertad</i> | <i>Suma de cuadrados</i> | <i>Promedio de los cuadrados</i> | <i>F</i> | <i>Valor crítico de F</i> |
|-----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------|---------------------------|
| Regresión | 1 | 238829933 | 238829933 | 45,96985631 | 0,000002 |
| Residuos | 26 | 93516472,2 | 5195359,57 | | |
| Total | 27 | 332346405 | | | |

Finalmente, en la tabla 13, podemos visualizar el coeficiente de regresión R cuadrado, el cual asciende al 70,2%, lo cual nos indica que la variable independiente precio del cobre, explica el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú en un 70,2%.

Tabla 13
Estadísticas de la regresión

| | |
|---|------------|
| Coeficiente de correlación múltiple | 0,84771308 |
| Coeficiente de determinación R ² | 0,71861747 |
| R ² ajustado | 0,70298511 |
| Error típico | 2279,33314 |
| Observaciones | 28 |

CONCLUSIONES

- PRIMERA** El crecimiento de la economía China, medida a través de la evolución de su producto bruto interno – PBI, muestra un crecimiento sostenido a largo plazo, constituyéndose en el motor de la economía mundial, además este crecimiento tiene repercusiones importantes en las exportaciones de materias prima, como es el caso de cobre para nuestro país, siendo este producto el principal producto minero tradicional demandado por el mercado.
- SEGUNDA** Los términos de intercambio, afectan positivamente el nivel de exportaciones de cobre, es decir una mejoría en este indicador, impulsa las exportaciones de dicho mineral generando beneficios económicos para nuestro país en términos de ser un impulsor importante en la generación de divisas que favorecen el crecimiento y desarrollo del Perú.
- TERCERA** El riesgo país, también se constituye en un elemento relevante de cualquier economía, como es el caso de la economía peruana, como se ha podido apreciar en la presente investigación, este ha tenido una tendencia a la baja, lo cual se traduce en menores

nivel de riesgo para los inversionistas extranjeros, atrayendo inversiones para el país, lo cual contribuye con el crecimiento de la economía.

CUARTA El precio del cobre, al ser este producto un commodity, es fijado por el mercado mundial, y está en función de la demanda y oferta de este producto. En consecuencia, la estrategia de los productores de cobre esta por el lado de la estrategia de costos, en consecuencia este sector industrial es intensivo en capital, con el fin de obtener menores costos y por ende elevar sus niveles de utilidad.

QUINTA Finalmente, el nivel de exportaciones de cobre, está influenciado por un conjunto de variables, como por ejemplo los términos de intercambio y la demanda de cobre por parte del mercado mundial, este último, es un factor importante para la evolución de este indicador.

SUGERENCIAS

- PRIMERA El país debe tener una cartera cada vez más diversificada de importadores de cobre a fin de abrirse a mejores posibilidades en el mercado, mejor aún debería generar mayor valor agregado del producto a través de la industrialización de este material, con fines de exportación, generando mayores ingresos para la economía del país e impulsando a través de ello el crecimiento y sobre todo el desarrollo de aquellas localidades donde se explota este mineral.
- SEGUNDA Respecto a los términos de intercambio, al tener el país una diversificación de mercados internacionales de sus productos exportables y sobre todo la generación de valor agregado a sus productos podrá obtener mejores términos de intercambio y sobre todo sostenibilidad en los ingresos para los exportadores como divisas para el país.
- TERCERA Al ser el cobre un commodity, es necesario que las empresas internacionales mineras del país adopten, como lo vienen haciendo estrategias intensivas en capital, y es el estado a través de políticas económicas, pueda apoyar el desarrollo de esta industria, la cual se

ha convertido en el impulsora del crecimiento y por ende del desarrollo del país.

CUARTA El gobierno debe generar y complementar políticas públicas tendientes a ir reduciendo el riesgo país a fin de que el mundo y sobre todo los inversionistas vean al Perú como un país atractivo para su inversiones, lo cual contribuirá a mejorar el nivel de desarrollo del país, al contar con mayores divisas e ingresos que impulsen el desarrollo sostenido del Perú.

QUINTA El Perú debe impulsar el incremento de la oferta de cobre a través de la reducción del riesgo país, atrayendo inversión extranjera principalmente que invierta en este sector industrial. De otro lado, debe impulsar el desarrollo de industria conexas a este sector, sobre todo de mando medio, a fin de darle soporte a tan importante sector de la economía peruana.

BIBLIOGRAFIA

- Aguiar, M. y Gopinath, G. (2007). “Emerging Market Business Cycles: The cycle is the trend”. *Journal of Political Economy* 115(1), 2007.
- Amann, E. y Virmani, S. (2014). “Foreign direct investment and reverse technology spillovers: The effect on total factor productivity”. *OECD Journal: Economic Studies* 2014, p. 129-153.
- Arnold, J. y Javorcik, B. (2005). “Gifted kids or pushy parents? Foreign acquisitions and plant performance in Indonesia”. *CEPR Discussion Paper Nro. 5065*.
- Arrow, K. (1962). “The economic implications of learning by doing.” *Review of Economic Studies*, 29, p. 155-73.
- Ben-Porath, Y. (1967). “The production of human capital and the life cycle of earnings”. *Journal of Political Economy*, 75(4), p. 352-365.
- Bhattacharrya, Patnaik y Pundit (2013). “Emerging Economy Business Cycles: Financial Integration and Terms of Trade Shocks”. *FMI Working Paper 13/119*.
- Blanchard, O. y Quah, D. (1989). “The dynamic effects of aggregate demand and supply disturbances”. *The American Economic Review*, 79, p. 655-673.

Castillo, P. y Rojas, Y. (2014) “Terms of Trade and Total Factor Productivity: Empirical Evidence from Latin American emerging markets”. *BCRP Working Paper, DT. 2014-012*.

Céspedes, Aquije, Sánchez y Vera Tudela (2013). “Productividad sectorial en el Perú: un análisis a nivel de firmas”. *BCRP Working Paper, DT. 2013-13*.

Desmet, Meza y Rojas (2008). “Foreign Direct Investment and Spillovers: gradualism may be better”. *Canadian Journal of Economics 0008-4085/08/926-953*.

Díaz, J., Arias, O. y Vera Tudela, D. (2013). “Los retornos de las habilidades cognitivas y socioemocionales en el Perú”. En Nikita Céspedes, Pablo Lavado y Nelson Ramírez Rondán 32 (Eds). *Productividad en el Perú: medición, determinantes e implicancias* (p. 195-219). Lima: Universidad del Pacífico.

Fornero, Kirchner y Yany (2014). “Terms of trade shocks and investment in commodityexporting economies”. *Central Bank of Chile Working Paper 13-2015*.

Gopinath, G. y Neiman, B. (2012). “Trade Adjustment and Productivity in Large Crisis”. Mimeo, Harvard University.

Harchaoui, T.M. y Laserre, P. (1995). “Testing the impact of taxation on capacity choice: A ‘putty clay’ approach”. *Journal of Public Economics*, 56(3), p. 377-411.

Haskel, J., Pereira, S. y Slaughter, M. (2002). “Inward foreign direct investment boost the productivity of domestic firms”. *NBER Working Paper*, núm. 8274.

Hsieth, C. y Klenow, P. (2014). “The life cycle of plants in India and Mexico”. *The Quarterly*

Journal of Economics, 129(3), p. 1035-1084.

Jones, C. (2011). “Intermediate goods and weak links in the theory of economic development”. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 3(2), p. 1-28.

Kaldor, N. (1957). “A model of economic growth”. *Economic Journal*, 68, p. 591-624.

Kehoe, T. y Ruhl, K. (2008). “Are shocks to terms of trade shocks to productivity”. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Staff Report 391*.

Keller, W. y Yeaple, S. (2003). “Multinational enterprises, international trade, and productivity growth: firm-level evidence from the United States”. *NBER Working Paper*, núm. 9504.

Kohn, Leibovici y Tretvoll (2015). “Trade in Commodities and Emerging Market Business Cycles”. *Torcuato Di-Tella Working Paper*. Disponible en: <https://ssrn.com/abstract=2654792> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2654792>.

Llosa, L. (2012). “How do terms of trade affect productivity? The role of monopolistic output markets”. *Peruvian Economic Association Working Paper*, núm. 7. 33

Mantsfield, E. y Anthony Romeo (1980) “Technology transfers to overseas subsidiaries by U.S. based firms”. *Quarterly Journal of Economics*, 95, p. 737-50.

Mincer, J. (1958) “Schooling, experience and earnings”. Nueva York: Columbia University Press.

Molakhovskaya, O. y Minabutdinov, A. (2013) “Are commodity price shocks important? A

Bayesian estimation of a DSGE model for Russia”. *International Journal of Computational Economics and Econometrics*, Inderscience Enterprises Ltd, vol. 4(1/2), p. 148-180.

Neumeyer, P. y Perri, F. (2004). “Business Cycles in Emerging Economies: The role of interest rates”. *Federal Reserve Bank of Minneapolis, Staff Report*, 335.

Nolazco, L., Lengua-Lafosse, P. y Céspedes, N. (2016) “Contribución de los choques externos en el crecimiento económico del Perú: un modelo semi-estructural”. *BCRP Working Paper*, DT. 2016-06.

Pindyck, R. S. (1993). “Investments of uncertain cost”. *Journal of Financial Economics*, 34(1), p. 53-76.

Raddatz, C.E. (2007). “Are external shocks responsible for the instability of output in low-income countries?”. *World Bank Policy Research. Working Paper* (3680).

Romer, P. (1986). “Increasing returns and long-run growth”. *Journal of Political Economy*, 94, 1002-37.

Sachs, J.D. y Warner, A.M. (1995). “Natural resource abundance and economic growth”. *National Bureau of Economic Research*, núm. W5398.

Schmitt-Grohe, S. y Uribe, M. (2003). “Closing small open economy models”. *Journal of International Economics*, 61(1), p. 163-185.

Smarzynska, B. (2004) “Does foreign direct investment increase the productivity of domestic firms? In search of spillovers through backward linkages”. *American Economic Review*, 94(3), p. 605-627.

APÉNDICES

APÉNDICE A: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título de investigación: “Crecimiento de la economía China los términos de intercambio y su influencia en el nivel de exportaciones de cobre, periodo 1990-2017”

| Problemas | Objetivos | Hipótesis | Variables | Escala |
|---|---|---|--|--|
| Problema general ¿Cómo ha afectado el crecimiento de la economía China en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 - 2017? | Objetivo general Determinar cómo ha afectado el crecimiento de la economía China en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017. | Hipótesis general “El crecimiento de la economía China no ha influido en el nivel de exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017” | V.1. Crecimiento de la economía China Términos de intercambio Riesgo país Precio del cobre Tipo de cambio | Ratio |
| Problemas específicos a. ¿Cómo han influido los términos de intercambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017? b. ¿Cómo influye el riesgo país en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017? c. ¿Cómo influyen los precios del cobre en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017? d. ¿Cómo influye el tipo de cambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017? | Objetivos específicos a. Determinar cómo han influido los términos de intercambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017. b. Determinar cómo influye el riesgo país en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017. c. Determinar cómo influyen los precios del cobre en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017. d. Determinar cómo influye el tipo de cambio en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017. | Hipótesis específicas 1ra. “Los términos de intercambio han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017”. 2da. “El riesgo país influye significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017” 3ra. “Los precios del cobre han influido significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017” 4ta “El tipo de cambio influye significativamente en el crecimiento de las exportaciones de cobre del Perú, periodo 1990 – 2017” | V.D. Exportaciones de cobre del Perú | Ratio |
| Método y Diseño | | Población y Muestra | | Técnicas e Instrumentos |
| Tipo de Investigación: | Investigación Básica o pura | Población: | Economía China, crecimiento de las exportaciones de cobre | Método: Descriptivo,explicativo |
| Diseño de investigación: | No experimental, longitudinal | | 1999 - 2017 | Información: Secundaria |
| | | | | Tratamiento estadístico: Análisis de regresión |

