



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



LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES
AGROPECUARIAS Y SUS DETERMINANTES: PERÚ 2000 - 2018

TESIS

PRESENTADA POR:

Bach. ROMÁN LAMPA CONDORI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ECONOMISTA

PUNO – PERÚ

2023



NOMBRE DEL TRABAJO

Las exportaciones no tradicionales agro pecuarias y sus determinantes: Perú 2000-2018

AUTOR

Román Lampa Condori

RECuento DE PALABRAS

23515 Words

RECuento DE CARACTERES

126046 Characters

RECuento DE PÁGINAS

103 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

1.4MB

FECHA DE ENTREGA

Jul 20, 2023 11:21 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jul 20, 2023 11:23 AM GMT-5

● **17% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos:

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 8% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)



Dr. Cristobal R. Yapuchura Saico
Director de la Unidad de Investigación FIE
UNA - PUNO

Román Lampa Condori
M.Sc. René Paz Paredes Mamani
DOCENTE - FIE - UNA

Resumen



DEDICATORIA

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a Dios, quien me brinda la fortaleza para seguir adelante, y también quiero dedicar este logro a mis queridos padres Silvestre y Máxima, quienes representan lo más valioso en mi existencia.

A mi amada esposa Alicia y mis adoradas hijas Danitza y Valentina, quiénes con su llegada han iluminado mi vida y han sido un motor para hacer realidad los objetivos trazados.

Román.



AGRADECIMIENTOS

Agradezco a la Facultad de Ingeniería Económica, por mi formación académica.

A mi director de Tesis, el M.Sc. René Paz Paredes Mamani, por su inestimable apoyo y colaboración a lo largo de este proyecto. Quiero expresar mi gratitud a mis hermanos y hermanas, quienes me brindaron tanto apoyo moral como económico para alcanzar mis metas, y también agradecer a mis amigos y amigas por su compañía incondicional y los maravillosos momentos que compartimos juntos, por último, a todos los que se involucran en mi formación profesional, mi más sincero agradecimiento.

Román.



ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTOS

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE TABLAS

ÍNDICE DE ANEXOS

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

RESUMEN 12

ABSTRACT..... 13

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 15

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 17

1.2.1. Pregunta General..... 17

1.2.2. Problemas específicos 17

1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN..... 18

1.3.1. Hipótesis general..... 18

1.3.2. Hipótesis específicas 18

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... 18

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 19

1.5.1. Objetivo general..... 19

1.5.2. Objetivos específicos 20

CAPITULO II

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN..... 21



| | |
|--|-----------|
| 2.2. MARCO TEÓRICO | 26 |
| 2.2.1. Exportaciones..... | 26 |
| 2.2.2. Determinantes estructurales en las exportaciones no tradicionales | 27 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL..... | 37 |

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

| | |
|---|-----------|
| 3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO | 44 |
| 3.2. MATERIALES | 44 |
| 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO | 45 |
| 3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 45 |
| 3.5. DATOS DE POBLACIÓN..... | 45 |
| 3.6. MÉTODO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO | 45 |
| 3.7. ANÁLISIS SOBRE RECURSOS Y PRODUCCIÓN..... | 46 |
| 3.8. TIPO DE INVESTIGACIÓN | 47 |
| 3.8.1. Método deductivo | 47 |
| 3.8.2. Método explicativo | 47 |
| 3.9. MÉTODOS DE ESTIMACIÓN | 48 |
| 3.9.1. Econometría de series de tiempo | 48 |
| 3.9.2. Contrastes de Raíz Unitaria y de Estacionariedad | 50 |
| 3.9.3. Cointegración y Mecanismo de Corrección de Errores | 52 |
| 3.9.4. Metodología de Contraste con Bandas | 53 |

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

| | |
|--|-----------|
| 4.1. RESULTADOS DEL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO..... | 57 |
| 4.2. RESULTADOS DEL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO | 62 |



| | |
|---|-----------|
| 4.3. DISCUSIÓN | 72 |
| V. CONCLUSIONES..... | 81 |
| VI. RECOMENDACIONES | 83 |
| VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 84 |
| ANEXOS..... | 91 |

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Políticas públicas y sociales

TEMA: Negocios y comercio internacional

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 26 de julio del 2023



ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Derivación de exportaciones de un país | 27 |
| Figura 2. Efectos del precio internacional | 28 |
| Figura 3. Efectos de mejoras productivas | 33 |
| Figura 4. Efectos de mejoras de heckscher – Ohlin..... | 36 |
| Figura 5. Producto bruto interno por sectores productivos (millones de S/) | 60 |
| Figura 6. Test de Estabilidad: CUSUM y CUSUM Cuadrado | 72 |



ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Sector agropecuario: principales mercados | 58 |
| Tabla 2. Sector agropecuario: principales productos | 59 |
| Tabla 3. Principales acuerdos comerciales del Perú | 62 |
| Tabla 4. Resumen de contrastes de raíces unitarias y de estacionariedad | 65 |
| Tabla 5. Estimación del modelo ardl irrestricto de pesaran | 68 |
| Tabla 6. Test de cointegración de pesaran | 71 |



ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|----|
| Anexo 1. Exportaciones Fob, Por Grupo De Productos Emblemáticos y Dinámicos.... | 92 |
| Anexo 2. Participación de las exportaciones no tradicionales en el Perú..... | 92 |
| Anexo 3. Productos no tradicionales | 93 |
| Anexo 4. Test de Chow Breakpoint..... | 93 |
| Anexo 5. Test de Wald | 93 |
| Anexo 6. Test de Normalidad de Errores – Jarque Bera | 94 |
| Anexo 7. Test de Breusch-Godfrey- LM..... | 94 |
| Anexo 8. Test de Breusch-Godfrey- LM..... | 95 |
| Anexo 9. Test de Ramsey RESET Test..... | 95 |
| Anexo 10. Tabla de pesaran | 96 |
| Anexo 11. Variables Utilizadas en la Regresión | 96 |



ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

| | |
|------|---|
| BCRP | : Banco Central de Reserva del Perú |
| PBI | : Producto Bruto Interno |
| PP | : Phillips – Perron |
| KPSS | : Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin |



RESUMEN

En los últimos años, el sector no tradicional ha experimentado un crecimiento favorable en el Perú, destacando especialmente el aumento de las exportaciones de productos agropecuarios, que constituyen el rubro más importante. El propósito de este estudio es determinar los factores que influyen en las exportaciones de productos agropecuarios en el Perú durante el periodo 2000-2018. Se utilizaron fuentes de datos del Banco Central de Reserva del Perú, la Reserva Federal de Estados Unidos y el Instituto Nacional de Estadística e Informática. El enfoque metodológico utilizado es deductivo, empleando modelos econométricos para analizar el comportamiento de las variables estudiadas. Además, se aplicó el método de cointegración de Pesaran, Shin y Smith para probar las hipótesis planteadas. El análisis reveló una relación de largo plazo entre las exportaciones no tradicionales agropecuarias, el ingreso internacional, el ingreso doméstico, el nivel de empleo y el tipo de cambio real. Se observó que mantener estable el tipo de cambio real es clave para mejorar la competitividad de los exportadores agropecuarios. Esto puede lograrse a través del apoyo estatal y el fomento del crecimiento de la producción agropecuaria por encima del promedio del 3.03%. Estas políticas contribuirán a reducir costos y estimular una mayor producción. Con base en los hallazgos, se recomienda implementar políticas estables que mantengan el tipo de cambio real, brindando apoyo y respaldo por parte del Estado. Asimismo, es crucial mantener el crecimiento de la producción agropecuaria por encima del promedio, con el objetivo de mejorar la competitividad de los exportadores en este rubro.

Palabras clave: Exportaciones, Producto Bruto Interno, Tipo de Cambio, empleo, comercio, raíz unitaria.



ABSTRACT

In recent years, the non-traditional sector has experienced favorable growth in Peru, especially highlighting the increase in exports of agricultural products, which constitute the most important item. The purpose of this study is to determine the factors that influence the exports of agricultural products in Peru during the period 2000-2018. Data sources from the Central Reserve Bank of Peru, the United States Federal Reserve and the National Institute of Statistics and Informatics were used. The methodological approach used is deductive, using econometric models to analyze the behavior of the variables studied. In addition, the Pesaran, Shin and Smith cointegration method was applied to test the hypotheses. The analysis revealed a long-term relationship between non-traditional agricultural exports, international income, domestic income, the level of employment and the real exchange rate. It will be eliminated that keeping the real exchange rate stable is key to improving the competitiveness of agricultural exporters. This can be achieved through state support and the promotion of agricultural production growth above the average of 3.03%. These policies will help reduce costs and stimulate greater production. Based on the findings, it is recommended to implement stable policies that maintain the real exchange rate, providing support and support from the State. Likewise, it is crucial to maintain the growth of agricultural production above average, with the aim of improving the competitiveness of exporters in this area.

Keywords: Exports, Gross Domestic Product, Exchange Rate, employment, trade, unit root.



CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

La producción y comercialización de productos agropecuarios que se encuentran dentro del rubro de los no tradicionales ha experimentado cambios en los últimos años, produciendo un impulso dentro de las exportaciones peruanas, principalmente en los productos emblemáticos. Las razones que explican este fenómeno son variadas y entre éstas se destaca la expansión de la economía peruana y las alianzas comerciales.

Si bien es cierto, las exportaciones agropecuarias ocupan el primer lugar en cuanto a exportaciones no tradicionales, sin embargo, esta ventajosa situación se ha visto amenazada con un mercado internacional más eficiente llevándolo a niveles bajos de exportación generando problemas de pérdidas en los productores, desempleo en las empresas y probablemente un estancamiento del sector agropecuario. Además, las exportaciones no tradicionales agropecuarias demandan importante mano de obra, generando un incremento del nivel de empleo, por ende, el crecimiento de la economía.

Este trabajo de investigación se compone de cinco capítulos. En el primero, se aborda el planteamiento del problema, los antecedentes del estudio y se establecen los objetivos e hipótesis de la investigación. El segundo capítulo abarca el marco teórico que sustenta la hipótesis y contribuye a la explicación de los resultados, en línea con la teoría económica. El tercer capítulo detalla el método de investigación aplicado para alcanzar los objetivos propuestos. En el cuarto capítulo se realiza una caracterización del ámbito de estudio. El quinto y último capítulo se dedica al análisis de los resultados obtenidos, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones derivadas de la investigación.



1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La actividad exportadora para cualquier país representa una fuente de demanda importante de producción doméstica de bienes y servicios además de ser generadora de ingresos en la economía, en general resulta positiva para la balanza comercial, cuenta corriente y pagos (Jimenez, 2018).

A partir de los años 80, la actividad relacionada al comercio agrícola mundial, junto con las actividades pesqueras y forestales, han venido siendo duplicados con un valor de 650 000 millones de dólares americanos (FAO, 2020). Los productos agropecuarios, considerando el mercado de mercancías, se ha venido disminuyendo considerablemente, en términos porcentuales esta disminución es relativa al 12% a nivel mundial, sin embargo, de acuerdo con este porcentaje estimado, se difiera que es un dato engañoso, dado que, no se considerada a los países que deben su desarrollo a la actividad agrícola (FAO, 2020). Los países de bajos ingresos siguen siendo los que más dependen del comercio agrícola, y, con frecuencia, el grueso de sus ingresos de divisas proviene de uno o unos pocos productos agropecuarios de exportación (FAO, 2020).

Dentro del total de exportaciones en el Perú, el crecimiento del rubro no tradicional ha experimentado en los últimos años una evolución favorable, y dentro de esta notable evolución destaca el crecimiento de los productos agropecuarios cuyas ventas constituyen el rubro más importante, que explica el 44,6% de las exportaciones no tradicionales, principalmente en los productos emblemáticos como los espárragos, uva, palta, mango y pimiento (Rubio, 2018). Las razones que explican este fenómeno son variadas y entre éstas se destaca la expansión de la economía peruana, el crecimiento de los principales socios comerciales y el buen desempeño del sector agropecuario (Hunt, 2015).



Asimismo, las exportaciones del país en el año 2018 representaron un promedio de 7.05 veces respecto del 2000 según BCRP (2020), entre tanto que las Exportaciones No Tradicionales representaron en promedio anual el 26.2% del total de exportaciones, pasando de 2 mil millones de dólares en el año 2000 a 13 mil millones de dólares en el año 2018 según cifras de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, y Banco Central de Reserva del Perú, 2018 (Mincetur, 2020).

Las exportaciones de productos como agropecuarios, químicos, textiles, pesqueros y siderometalúrgicos y joyería muestran mayor participación en exportaciones no tradicionales en el periodo 2000 al 2018 (INEI, 2021). Así, el sector agropecuario mostro un mayor crecimiento durante el periodo 2000 al 2018 pasando de 394 millones de dólares a 5913 millones de dólares durante dicho periodo (MINAGRI, 2021).

En este sentido, las Exportaciones no Tradicionales Agropecuarias forman una de las industrias más significativas del país por su gran influencia en la economía del país y mayor participación; esencialmente productos como las frutas, legumbres y productos vegetales diversos con una participación en promedio de 54%, 19%, y 10% respectivamente, componen parte importante de este rubro (Del Campo, 2020).

En la actualidad esta situación favorable de las exportaciones no tradicionales se podría ver amenazada con la creciente eficiencia del mercado internacional ocasionando a mediano plazo una evidente disminución de los niveles de exportación nacional, además de las situaciones climáticas adversas futuras en el país trayendo como consecuencia la generación de pérdidas económicas en los productores, desempleo en las empresas y probablemente un estancamiento del sector agropecuario (Elizondo, 2018). Frente a ello se deberán tomar medidas preventivas como la promoción de nuestros productos emblemáticos en ferias internacionales mediante instituciones del gobierno peruano



ocupadas del rubro del comercio internacional, además de darle mayor impulso a la inversión privada para la ampliación de las fronteras productivas del sector agropecuario y asegurar que el gasto público este enfocado en la reconstrucción de FEN costero (Vera et al., 2019).

Dada la tendencia creciente del desarrollo de las exportaciones no tradicionales agropecuarias y su evidente efecto positivo en el nivel de empleo y en general sobre el crecimiento económico, resulta fundamental la plena identificación de aquellos factores determinantes en las exportaciones de productos agropecuarios, para que, previa identificación de los mismos se puedan fortalecer la competitividad de estos productos frente al mercado exterior.

De acuerdo a lo mencionado, nuestro trabajo de investigación plantea las siguientes interrogantes:

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Pregunta General

- ¿Cuáles son los determinantes que influyen en las exportaciones de productos no tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 - 2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cómo se manifiesta el comportamiento de las variables que influyen en las exportaciones de productos no tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 - 2018?
- ¿Cuáles son las principales variables que influyen en las exportaciones de Productos No Tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 - 2018?



1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Hipótesis general

- Los determinantes que influyen en las exportaciones no tradicionales agropecuarios en el Perú entre el periodo 2000 y 2018 son: el tipo de cambio real bilateral, el tipo de cambio real multilateral, la demanda interna, la demanda externa y el nivel de empleo.

1.3.2. Hipótesis específicas

- El comportamiento de las variables que influyen en las exportaciones no tradicionales agropecuarios en el Perú entre el periodo 2000 y 2018, muestran una relación de largo plazo.
- Las principales variables que influyen en las exportaciones no tradicionales agropecuarios en el Perú entre el periodo 2000 y 2018 son: el tipo de cambio real bilateral y multilateral, así como la demanda externa.

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El Perú se distingue por tener varios productos de exportación tradicional, el número de partidas arancelarias apenas si supera la cincuenta; por lo expuesto, lo importante es que aumente las exportaciones no tradicionales que corresponde a manufacturas o a recursos naturales con algún grado de transformación industrial (Atencia et al., 2017). Son estas exportaciones dinámicas que generan valor agregado y empleos a nuestro país; y conocer sus determinantes será un aporte importante, ya que la relación entre las exportaciones no tradicionales en Perú y sus determinantes no ha sido estudiada a profundidad en la literatura económica para el caso peruano (Atencia et al., 2017).



Respecto a la importancia de la nuestra investigación es dar conocer cómo las exportaciones no tradicionales agropecuarias del Perú, tienen un impacto positivo en la economía peruana, y cómo los factores que inciden en el proceso de exportación se comportan en el rubro agropecuario, dado que algunos de los factores que influyen, tienen repercusión en el largo plazo, por lo que implementar políticas y mecanismos que coadyuven a las exportaciones no tradicionales en el Perú permitirán ampliar el mercado del productor agropecuario.

Según el Mincetur, entre enero y noviembre de 2018, las exportaciones peruanas sumaron US\$ 43,458 millones, esta cifra significó un crecimiento de 8.9% respecto al mismo período del 2017 (US\$ 39,909 millones) (Mincetur, 2020). Este resultado fue impulsado por la evolución de las exportaciones tradicionales, que alcanzaron los US\$ 31,483 (+7%), y al buen desenvolvimiento de las exportaciones no tradicionales, que sumaron en total US\$ 11,974 millones (+14.2%) (Mincetur, 2020).

La variación de las exportaciones no tradicionales agropecuarias respecto de enero a diciembre del 2017 al 2018 es de 14.92% (Mincetur, 2020). En este tipo de exportaciones encontramos los vegetales con una variación de -1.44%, entre enero-diciembre del 2017 a enero-diciembre 2018, 26.92% de variación en las frutas, 10.18% otros vegetales, 3.42% cereales y sus preparaciones, 7.24% té, café, cacao y esencias y 4.59% otros productos no tradicionales agropecuarios (Mincetur, 2020).

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

- Determinar los factores que influyen las exportaciones de productos agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 – 2018.



1.5.2. Objetivos específicos

- Explicar el comportamiento de las variables que influyen en las exportaciones de productos no tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 – 2018.
- Estimar un modelo econométrico que determine las principales variables que influyen en las exportaciones de Productos No Tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 – 2018.



CAPITULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios previos y relacionados con la presente investigación incluyen los siguientes antecedentes:

Montes et al., (2021) analizaron los niveles de exportación en el Perú entre 2011 y 2020, tanto en productos tradicionales como no tradicionales. Se llegó a la conclusión de que las exportaciones no tradicionales presentan un rendimiento notablemente superior en comparación con las exportaciones tradicionales. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo investigaciones enfocadas en las exportaciones no tradicionales de cualquier sector.

Ángel et al., (2017) realizaron un estudio enfocado en las exportaciones de productos no tradicionales procedentes del Perú, los cuales tenían como destino los mercados pertenecientes a APEC. Este análisis se realizó en el período comprendido entre 2007 y 2014, utilizando un enfoque de investigación cuantitativo. El objetivo principal de la investigación consistió en examinar el impacto de las economías que conforman el Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico (APEC) en las exportaciones no tradicionales del Perú. Los resultados obtenidos indican que la incorporación a APEC tiene un efecto positivo en los productos no tradicionales del Perú, ya que los sectores agropecuarios, textil, pesquero, maderas y papeles contribuyen al dinamismo de la economía peruana. Con base en estos hallazgos, se puede concluir que la participación en APEC resulta beneficiosa para la diversificación y desarrollo económico del país.

Sucasaca, (2017) llevaron a cabo un análisis de los factores clave que influyen en las exportaciones de quinua en el Perú. Las conclusiones derivadas de este estudio revelan que los precios internacionales desempeñan un papel importante en la determinación de



las exportaciones de quinua en el país. Asimismo, tanto el tipo de cambio real bilateral como el multilateral también tienen un impacto significativo en las exportaciones de quinua. Los resultados obtenidos respaldan tanto la teoría económica como la evidencia empírica, ya que superan diversos análisis estadísticos y demuestran consistencia.

En su investigación titulada "La Incidencia de las Exportaciones en el Crecimiento Económico del Perú 1990-2017", Trujillo y García (2018) abordaron el problema de medir el impacto de las exportaciones tradicionales y no tradicionales en el crecimiento económico del país. La investigación tuvo como objetivo cuantificar la influencia de las exportaciones en el crecimiento económico, lo cual proporcionó una base para evaluar la importancia de las exportaciones y mejorar la política comercial para impulsar la producción.

Morales y Ramos (2016) en su investigación titulada "El Impacto de las Exportaciones No Tradicionales en el Crecimiento Económico de Ecuador durante el periodo 2007-2014: Un Análisis Comparativo con Colombia", el autor planteó como problema general la evaluación de la contribución de las exportaciones no tradicionales al crecimiento económico ecuatoriano en dicho período, en comparación con Colombia. El objetivo principal consistió en establecer la relación entre las exportaciones no tradicionales y el crecimiento económico, con el fin de obtener un entendimiento claro de su impacto en el desarrollo económico. Esto permitiría a las autoridades gubernamentales formular políticas adecuadas para promover las exportaciones de manera efectiva.

Balcazar y Calva, (2017) en su investigación titulada "La Contribución de las Exportaciones no Tradicionales al Crecimiento Económico de Tumbes durante el periodo 1999-2014", el autor planteó como problema de investigación la evaluación del impacto de las exportaciones no tradicionales en el crecimiento económico de la región de Tumbes en el mencionado período. El objetivo principal de la investigación fue analizar de manera



cuantitativa la evolución del crecimiento económico basado en las exportaciones no tradicionales a valor FOB. Se buscó proporcionar un análisis detallado de la contribución de estas exportaciones al desarrollo económico de Tumbes.

Bustamante (2015) realizó un análisis de las exportaciones no tradicionales en el contexto de Perú. El autor llega a la conclusión de que la demanda externa desempeña un papel significativo en la determinación de las exportaciones no tradicionales en el país. Además, tanto el tipo de cambio real bilateral como el multilateral también tienen un impacto importante en la demanda de exportaciones no tradicionales. Otro aspecto relevante es el papel del nivel de empleo como un factor determinante de las exportaciones no tradicionales, lo cual aporta una nueva perspectiva en este campo de estudio.

Mendoza y Guzmán (2014) analizaron de las exportaciones de productos manufactureros del Perú. El modelo planteado tiene como variables independientes producto bruto interno de los Estados Unidos, productividad laboral del sector manufacturero, la tasa de cambio real; y como variable dependiente exportaciones de productos manufactureros. Según las conclusiones del autor, se observa que el análisis econométrico revela que los parámetros estimados de la productividad laboral y el tipo de cambio real son estadísticamente significativos con un nivel de error del 5%. Sin embargo, la producción de Estados Unidos de Norteamérica no muestra relevancia estadística. Además, se destaca que, aunque el intercepto es estadísticamente significativo, su valor es bastante reducido. Esto lleva a la conclusión de que existen otras variables distintas que también inciden marginalmente en la explicación de la evolución de las exportaciones manufactureras del Perú.

Promperu (2019) menciona que, mediante unos análisis cualitativos realizados a expertos del sector, se puede afirmar que la demanda de productos como la quinua y



kiwicha está creciendo, a pesar de la crisis económica. Pero el crecimiento del producto peruano dependerá de la inversión que se haga en la promoción del mismo.

Soto (2019) identificó los principales factores que determinan las exportaciones no tradicionales (EXNT) en Caldas. La conclusión del autor se enfoca en que, a través de la modelación econométrica, se identificaron los factores principales que inciden en las exportaciones no tradicionales del departamento. Estos factores están relacionados principalmente con las variables de oferta, específicamente los salarios de la industria y el valor agregado. Asimismo, se destaca la relevancia de la demanda externa, medida por el Producto Interno Bruto (PIB) de los socios comerciales, como otro factor importante para explicar las exportaciones no tradicionales. Las variables relacionadas con los precios relativos, como Índice de Tasa de Cambio Real y Volatilidad de la Tasa de Cambio Real, teniendo el signo esperado, no resultan significativas para explicar las EXNT en el período estudiado

(Cuevas, 2018) evaluó distintas variables determinantes de las exportaciones manufactureras de México. El autor llega a la conclusión de que tanto el aumento de la productividad del trabajo como la expansión de la demanda externa ejercen un papel significativo en el crecimiento de las exportaciones manufactureras. Además, las pruebas presentadas sugieren que, en el corto plazo, una depreciación del tipo de cambio real podría tener el efecto contrario, disminuyendo en lugar de aumentar el volumen de exportaciones. Una explicación plausible de este resultado inusual radica en el hecho de que una depreciación real de la moneda, especialmente en países en desarrollo, provoca dos efectos opuestos: por un lado, las exportaciones se vuelven más asequibles en términos de divisas, pero por otro lado, aumentan los costos en moneda nacional de los insumos intermedios importados. El efecto neto sobre la competitividad internacional de México parece ser negativo, al menos a corto plazo. Esto implica que, desde una



perspectiva de política económica, un enfoque amplio y coherente de medidas destinadas a aumentar la productividad del trabajo podría estimular las exportaciones manufactureras de manera más eficiente que una depreciación del tipo de cambio real.

Cabezas et al., (2017) evaluó los efectos conjuntos del tipo de cambio real y la actividad externa en el desempeño exportador, identificando los impactos diferenciados de largo plazo de cada una de esas variables a nivel de zona económica. Para determinar si las variables consideradas en el modelo presentan evidencia estadística de tener una raíz unitaria, se lleva a cabo el test de Dickey-Fuller, el cual evalúa la hipótesis nula de presencia de raíz unitaria. Los resultados obtenidos por el autor indican que la demanda externa tiene un efecto significativo en el volumen exportado a largo plazo, demostrando una elasticidad considerable en todas las regiones analizadas. En cambio, la elasticidad con respecto al tipo de cambio real muestra valores inferiores a uno en las estimaciones regionales, lo que resulta no significativo para los países Aladi.

Misas et al., (2016) examinó la existencia de una relación de largo plazo entre las exportaciones menores, la demanda externa y los precios relativos. Los resultados empíricos obtenidos por el autor respaldan la existencia de una relación de largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, los precios relativos y la demanda externa, al integrar los conceptos de cointegración y exogeneidad. En términos generales, las elasticidades a largo plazo se asocian con los coeficientes del vector de cointegración. Sin embargo, no se observa una relación de largo plazo entre las exportaciones no tradicionales, los precios relativos, la demanda externa y la volatilidad de la tasa de cambio.

2.2. MARCO TEÓRICO

2.2.1. Exportaciones

Una de las principales formas de intervención en el comercio son las exportaciones, la política comercial ejerce impacto directamente en este segmento particular, pero este segmento también ejerce un efecto en el mercado total (Appleyard & Field, 2003). Entonces es importante entender este segmento particular del mercado total de un bien (Appleyard y Field, 2003)

Las exportaciones son iguales a la producción interna menos el consumo interno ($Q-C$). En la figura 1 podemos observar, la oferta del bien por parte de los productores internos S_h a los distintos precios posibles del mercado, y la demanda de un bien por parte de los consumidores internos D_h que estarían dispuestos a comprar a esos precios. Al precio P_0 , la cantidad que ofrecen los productores internos Q_0 es igual a la cantidad que demandan los consumidores internos, por lo tanto, no existe ninguna oferta de exportaciones (Appleyard y Field, 2003).

Sin embargo, ¿qué sucede si el precio P_0 aumenta al precio superior P_2 ? Pues existirá un exceso de oferta en el mercado interno, porque el precio superior ha hecho que algunos de los consumidores internos se retiren del mercado y que los consumidores restantes compren cantidades menores (Appleyard y Field, 2003).

Entonces al P_2 , los productores internos ofrecen Q_4 unidades, empero los consumidores solo demandan Q_3 unidades. De modo que la cantidad de exportaciones que se ofrece (exceso de oferta) es (Q_4-Q_3) . Por lo tanto, esta diferencia será representada por la cantidad Q_{x2} , al precio P_{x2} . Al calcular el exceso de S_h sobre D_h a todos los demás precios por encima de P_0 , se genera la función de oferta de exportaciones del país S_x (Appleyard y Field, 2003).

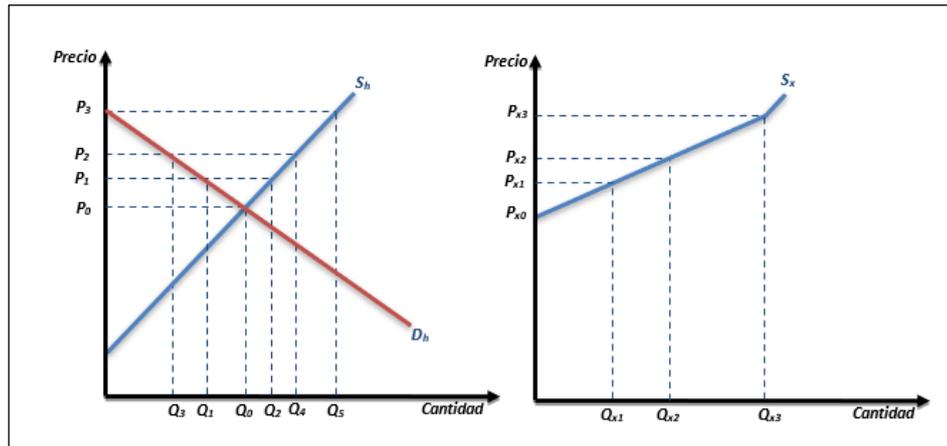


Figura 1. Derivación de exportaciones de un país

2.2.2. Determinantes estructurales en las exportaciones no tradicionales

Efecto del precio internacional

En las mejoras teóricas de comercio exterior. En el mercado de productos no tradicionales, en autarquía prevalecen P_0 y P_01 En el mercado respectivo, sin embargo, para que el país B exporte sus productos, el país A ofrecerá un precio más alto que el precio de equilibrio P_01 , la cantidad que el País A querrá importar dependerá del precio de importación, pues un precio más bajo hará subir la cantidad que demanda y hará subir la cantidad ofrecida por el mercado interno (Appleyard y Field, 2003).

El aumento de la demanda debido a los precios más bajos que el precio de equilibrio del mercado P_0 , representa la demanda de importaciones del País A. Cuando el precio de mercado empiece a aumentar en el país B, la cantidad ofrecida

por el mercado interno de este país aumentará, mientras que la cantidad demandada en el mercado interno disminuirá. Como resultado, el país B exportará la diferencia en relación al país A, según lo mencionado por Appleyard y Field (2003).

Finalmente, el mercado aceptará el precio P_{int} , con el que el exceso de demanda del país A (demanda de importaciones) será exactamente igual al exceso de oferta del país B (oferta de exportación) (Atencia et al., 2017).

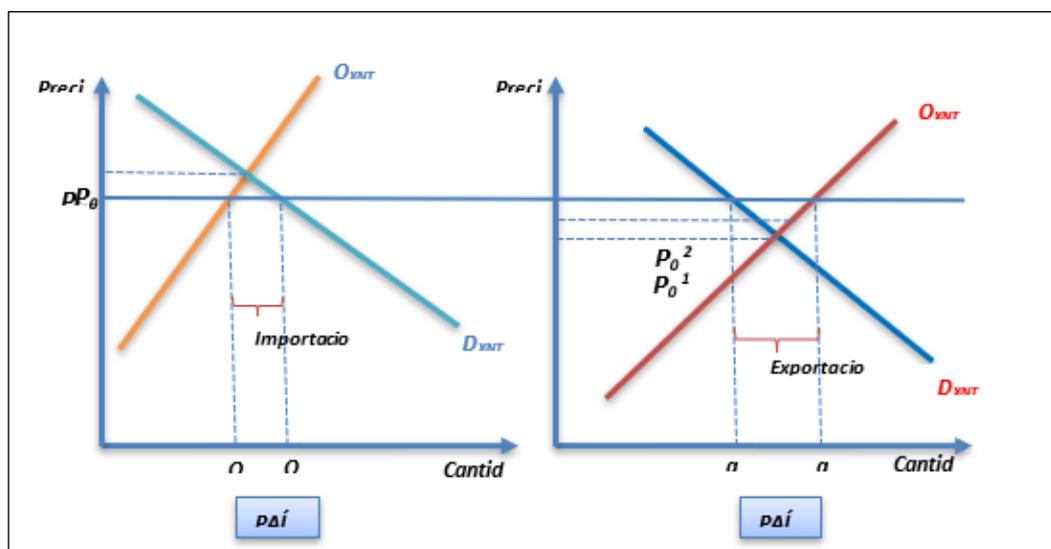


Figura 2. Efectos del precio internacional

Efectos del tipo de cambio real.

El papel del tipo de cambio real como un factor crucial en la distribución de recursos, especialmente entre los sectores transables y no transables de la economía, tendrá un impacto significativo en la cantidad exportada e importada, según lo señalado por Tashu (2018).

En caso de que se produzca una expansión en el sector de bienes transables, ello implicaría un aumento en las exportaciones y una disminución en las importaciones. Sin embargo, debido a la limitación de recursos en la economía, el sector de bienes no transables debería reducir su producción. Es decir, si



consideramos que la economía nacional produce un bien homogéneo con un precio P , mientras que el resto del mundo produce otro bien que el país importa a un precio de eP^* (expresado en la moneda nacional), esta situación se presentaría, según lo mencionado por Tashu (2018).

En consecuencia, el valor del PBI será:

$$PY=P(C+I+G+X)-eP^*M$$

Que en términos de bienes nacionales tenemos que:

$$Y=C+I+G+X-qM$$

Y las exportaciones netas vienen a ser:

$$XN=X-qM$$

Cuando q cambia no sólo cambian los volúmenes de X y M , sino también el valor de las exportaciones netas (Tashu, 2018).

Ahora, como las exportaciones son básicamente la demanda del resto del mundo por los bienes nacionales, dependerán del precio y del ingreso (Tashu, 2018). Si el precio de los bienes nacionales baja, el mundo demandará más de ellos, o sea, cuando el tipo de cambio real sube, se necesitan menos unidades del bien extranjero para adquirir un bien nacional (Tashu, 2018).

Esto quiere decir que la demanda de los bienes nacionales aumenta y por lo tanto las exportaciones también, lo mismo sucede con el incremento del ingreso del mundo (Appleyard & Field, 2003).

Por el lado de las importaciones que corresponde a la demanda de los nacionales por bienes importados, depende del precio relativo y del nivel de ingresos (Bustamante, 2015).

Cuando el tipo de cambio sube, se requieren más bienes nacionales para comprar uno extranjero, por lo tanto, ante un aumento de q , la demanda por bienes extranjeros se reduce (Tashu, 2018).

En presencia de un arancel t , el costo de un bien importado ya no es eP^* sino es $eP^*(1+t)$, por lo tanto, cuando los aranceles suben, el costo del bien importado sube y en consecuencia su demanda baja (Tashu, 2018).

Entonces podemos resumir los principales determinantes de las importaciones M , de la siguiente manera:

$$M = M(q, Y, t, \dots)$$

Y por tanto, las exportaciones netas depende de:

$$XN = XN(q, Y^*, Y, t)$$

Aquí es donde el efecto valor versus el efecto volumen es importante. Esta ecuación asume que q sube, la expresión:

$$XN = X(q, Y^*) - qM(q, Y, t)$$

También sube, pero como se ve, esto ocurre porque al alza de X en conjunto con la disminución de M dominan el efecto “aumento en el valor de M ” (alza de q en qM). Si X y M no reaccionan, lo único que ocurre es que las exportaciones netas medidas en términos del bien nacional caen ya que el costo de las importaciones sube (Atencia et al., 2017). En la medida en que X y M reaccionan, los efectos volumen empezarían a dominar, de hecho, hay dos conceptos importantes que surgen de esto (Tashu, 2018):

La curva J : Se refiere a la forma que tiene la evolución de la balanza comercial en el tiempo como producto de una depreciación, al principio se deteriora como producto del efecto precio, pero luego mejora a medida que los volúmenes responden (Sucasaca, 2017).



La condición Marshall-Lerner: Son los valores mínimos que deben tener las elasticidades de las importaciones y exportaciones con respecto al tipo de cambio real para que la balanza comercial mejore cuando se deprecia el tipo de cambio real (Appleyard & Field, 2003).

(Pereda, 2012) señala que de acuerdo con Hinkle y Nsengiyumva, el TCR puede definirse en términos externos, como la relación entre el precio externo expresado en moneda local respecto al precio doméstico; o en términos internos, como la relación entre el precio de los bienes transables respecto a los bienes no transables del país, asimismo, señalan como determinantes del TCR al Cociente de Pasivos externos Netos sobre el PBI en términos reales (F/Y), la productividad de la fuerza laboral del sector transable (Y_t), la Productividad de la fuerza laboral del sector no transable (Y_n), los términos de Intercambio ($P \times P_m$) y el gasto del Gobierno respecto al PBI en términos reales (G).

El tipo de cambio real es un precio relativo muy importante en una economía y el entendimiento de su dinámica tiene especial importancia para los países en desarrollo y otros mercados emergentes debido a que la volatilidad de esta variable tiende a ser mayor para estas economías que para los países desarrollados (Pereda, 2012).

Otra justificación para verificar el comportamiento del tipo de cambio real en el Perú, la provee el hecho que desalineaciones del tipo de cambio real, diferencias respecto a su valor de equilibrio, afecta de manera significativa el proceso de asignación de recursos en las economías de la región al alterar la rentabilidad relativa entre actividades transables y no transables (Pereda, 2022).



Efectos de la capacidad productiva.

Los efectos del crecimiento económico sobre el comercio, a medida que el ingreso real aumenta, afecta a los productores y a los consumidores (Bergara et al., 2003). Los productores necesitan decidir cómo modificar la producción (mayor capacidad productiva), dado el incremento en los recursos o el cambio en tecnología (Bergara et al., 2013).

Los consumidores, de igual modo, se enfrentan al hecho de cómo gastar el ingreso real adicional (Bergara et al., 2013).

Estas dos decisiones tienen implicaciones sobre la participación del país en el comercio internacional y, por tanto, en la determinación del mayor o menor grado de apertura a medida que ocurre el crecimiento económico (Bergara et al., 2013).

Este análisis categoriza las respuestas alternativas de producción y de consumo que acompañan el crecimiento económico en cuanto a sus respectivas implicaciones sobre el comercio internacional (Bergara et al., 2013).

Suponga que Perú es un país (pequeño) y que está en equilibrio, como se muestra en la figura, produciendo en el punto A, consumiendo en el punto B, exportando vino e importando productos electrónicos (Bergara et al., 2003). Con el crecimiento la FPP se desplazará hacia afuera, permitiendo al país escoger diferentes combinaciones de producción de los dos bienes en cuestión (Bergara et al., 2013).

Las diversas nuevas posibilidades de producción están localizadas en las regiones fijadas por los miniejes trazados por el punto A de producción original y la recta trazada por el origen y el punto A (Tashu, 2018).

Si el nuevo punto de producción se encuentra sobre la recta que pasa por el punto A, el crecimiento es neutral en términos de producción (Tashu, 2018). Si el nuevo punto se encuentra en la región I, el crecimiento está sesgado en favor del comercio; en la región II, el crecimiento está ultra sesgado en favor del comercio; en la región III, el crecimiento está sesgado en contra del comercio; y en la región IV, el crecimiento está ultra sesgado en contra del comercio (Bergara et al., 2013).

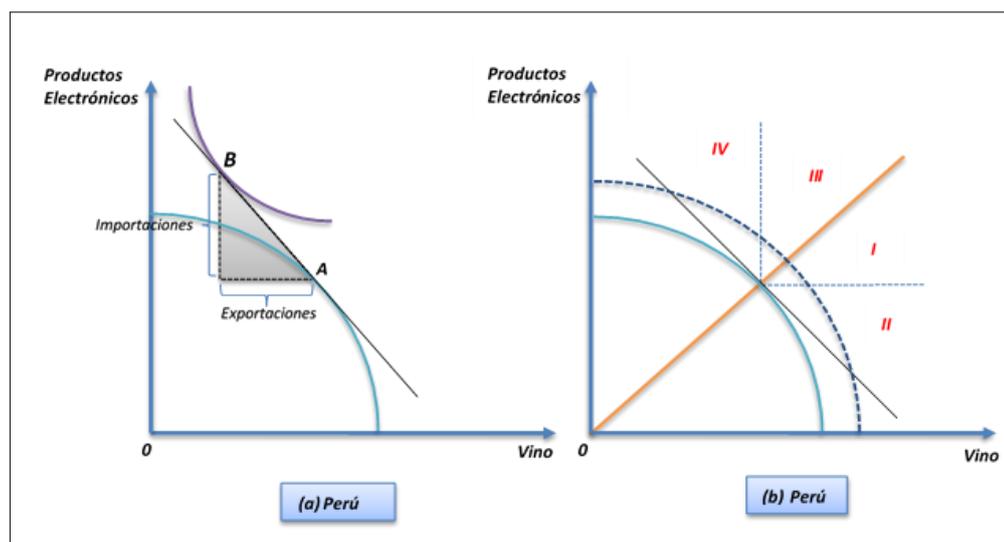


Figura 3. Efectos de mejoras productivas

La región I representa los posibles nuevos puntos de producción que reflejan una mayor producción de ambos bienes, pero en la cual el cambio en la producción de vino es relativamente mayor que el cambio en la producción de productos electrónicos (Bergara et al., 2013).

Como el vino es el bien de exportación, este tipo de crecimiento tiene un efecto procomercio en la producción, reflejando la disponibilidad relativamente mayor del bien de exportación (Tashu, 2018). La región II contiene los puntos de posibilidades de producción que demuestran una mayor producción de vino pero una disminución en la producción de productos electrónicos (Bergara et al., 2013).



Los nuevos puntos de producción, que se ubican en esta región como resultado del crecimiento, quedan en la categoría efecto ultraprocomercio en la producción, que sugiere un efecto potencial aún mayor sobre el deseo de comerciar (Bergara et al., 2013). Los nuevos puntos de producción de la región III reflejan niveles de producción más altos de ambos bienes, pero relativamente aumentos mayores en los productos electrónicos (Bergara et al., 2013).

Puesto que estos productos son el bien que compite con las importaciones, el crecimiento que refleja este cambio en la producción tiene un efecto anticomercio en la producción (Tashu, 2018). Finalmente, los nuevos puntos de producción de la región IV, con una mayor producción de productos electrónicos y menor producción de vino, se ubican en la categoría efecto ultraanticomercio en la producción (Tashu, 2018). El punto real de producción después del crecimiento será el punto donde la nueva FPP ampliada es tangente a la línea de precios internacionales, este punto necesariamente se encontrará en una de las regiones mencionadas antes (Bergara et al., 2013).

La Teoría de Heckscher-Ohlin

La teoría neoclásica asociada con los nombres de los economistas suecos Eli Heckscher y Bertil Ohlin explica los flujos de comercio internacional sobre la base de las diferencias en la dotación relativa de factores entre países (Appleyard y Field, 2003)

La teoría de Heckscher – Ohlin centra su atención en las condiciones de producción, y es expresada de la siguiente forma: “Un país va a exportar aquel bien que usa en forma intensiva el factor de producción que es relativamente abundante en ese país”, teniendo como supuestos principales que las preferencias son las mismas en los dos países y, además, que las curvas de indiferencia son

homotéticas, se supone que un factor es relativamente abundante en un país, siendo el otro relativamente escaso, por último, se supone que la intensidad de uso de factores productivos es diferente para cada producto (Appleyard y Field, 2003).

Estos dos últimos supuestos requieren una mayor precisión (Oros, 2015). Consideramos, en primer término, que significa que en un país un factor productivo sea relativamente abundante (Rubio, 2018).

Una manera de definir la “abundancia relativa” es a través de una medición de stock físico de dos factores en cada uno de los dos países, usando unidades adecuadas. Si tenemos, por ejemplo, la siguiente relación (Oros, 2015):

$$K_I/L_I > K_{II}/L_{II}$$

Diremos que el capital es relativamente abundante en el país I, siendo la mano de obra relativamente abundante en el país II (Appleyard y Field, 2003).

También es preciso aclarar que se quiere decir cuando se afirma que un bien usa en forma “intensiva” un factor, significa que, a todas las relaciones de precio de factores posibles, un bien permanece siempre intensivo en el uso de precio de factores posibles, un bien permanece siempre intensivo en el uso de un factor, y el otro bien en el uso del otro (Appleyard y Field, 2003).

Un caso en que esto se cumple es el que se representa en el gráfico N°1 (Appleyard & Field, 2003). La curva X_1 es una isocuanta del bien X_1 y la curva X_2 es una isocuanta del bien X_2 (Appleyard y Field, 2003). En la relación de precios correspondiente a la línea P_1 , el bien X_1 es intensivo en capital y el bien X_2 es intensivo en mano de obra (Oros, 2015).

En este caso en que las isocuantas se cortan una sola vez, al considerar cualquier relación de precios diferente a la correspondiente a P_1 , como, por

ejemplo, la indicada por P_2/P_2 , se sigue manteniendo que el bien X_1 es intensivo en K y el bien X_2 es intensivo en L (Oros, 2015)

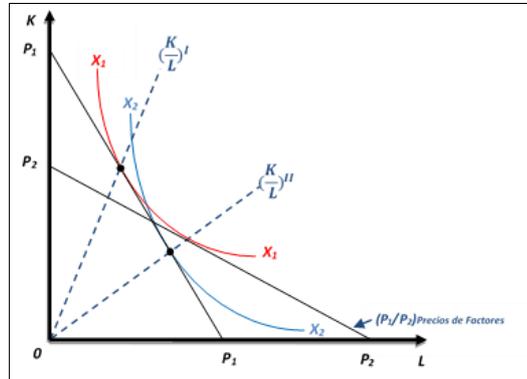


Figura 4. Efectos de mejoras de Heckscher – Ohlin

Para obtener los resultados de la teoría de Heckscher – Ohlin supongamos, en primer término, un caso sencillo en que ambos países están en autarquía (Rubio, 2018). Aquí podemos ver claramente cómo se cumple esta teoría (Rubio, 2018).

En el país I los términos de intercambio de autarquía están dados por las pendientes de la línea RR' , y en el país II por la pendiente de la línea SS' , podemos ver que $(\frac{P_1}{P_2})_I < (\frac{P_1}{P_2})_{II}$, o sea, el país I tiene una ventaja relativa en el bien X_1 , que es precisamente el bien intensivo en el factor abundante en dicho país, y el país II tiene una ventaja comparativa en el bien X_2 , que es intensivo en mano de obra (Oros, 2015).

Es decir, cada país exportará el bien que usa en forma intensiva el factor que ese país posee en abundancia. Cuando hay libre comercio el país I se especializa en el bien X_1 ubicándose en el nuevo punto A y el país II se especializa en el bien X_2 ubicándose en el nuevo punto B, alcanzando los nuevos términos de intercambio de libre comercio dado por la pendiente de la línea SR y alcanzan el mismo nivel de bienestar, o sea, alcanzan la misma curva de indiferencia social de acuerdo con la teoría de Heckscher – Ohlin (Rubio, 2018).

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Agropecuario: El sector agropecuario, que forma parte del sector primario, está conformado por dos subsectores principales: la agricultura, que se dedica al cultivo de productos agrícolas, y la ganadería, que se ocupa de la cría y crianza de animales para obtener productos pecuarios. Estas actividades económicas, junto con otras estrechamente vinculadas como la caza y la pesca, y junto a las industrias alimentarias, son las más significativas del medio rural y de las cadenas de producción y valor que del mismo se derivan (Atencia et al., 2017).

Balanza Comercial: La balanza comercial consiste en el registro de las importaciones y exportaciones de un país durante un período determinado. El saldo de esta balanza es la diferencia entre el valor de las exportaciones y el de las importaciones. En otras palabras, representa la discrepancia entre los bienes que un país vende al exterior y aquellos que adquiere de otros países. Existen dos tipos de balanza comercial: positiva, cuando el valor de las exportaciones es mayor que el de las importaciones (vendes más de lo que compras), y negativa, cuando ocurre lo contrario: Cuando el valor de las ventas es menos que el de las compras. (Compras y no vendes todo) (León et al., 2020).

Beneficios Adicionales: Hay importantes ganancias asociadas al libre comercio, que no pueden contabilizarse en un análisis convencional coste-beneficio. Como las economías de escala, ya que en economías protegidas no solo fragmentan la producción internacional, también reducen la competencia, aumentan los beneficios, proliferando así empresas en mercados nacionales estrechos y así la escala de producción de cada empresa se hace ineficiente (Krugman & Obstfeld, 2006).

Comercio Exterior: Es el intercambio de bienes y/o servicios que realiza un determinado país con cualquier otro en el exterior (Durán y Alvarez, 2018).



Comercio Internacional: Es el intercambio de bienes y/o servicios que se realiza a nivel mundial. Sin referirse a ningún país en especial (Durán y Alvarez, 2018).

Comercio Interindustrial: Donde las exportaciones e importaciones de un país se encuentran en categorías de clasificación de producto diferentes (Durán y Alvarez, 2018)

Comercio Intraindustrial: El cual ocurre cuando un país exporta e importa artículos en la misma categoría de clasificación de producto (Durán y Alvarez, 2018).

Contabilidad de la Renta Nacional (Y): La contabilidad nacional engloba todos los gastos que contribuyen a la generación de la renta y el producto de un país. La renta nacional se calcula como el Producto Nacional Bruto (PNB) menos la depreciación, sumado a las transferencias unilaterales netas y restando los impuestos indirectos. Dentro de una economía abierta está definido por la suma del gasto efectuado por los residentes y no residentes en bienes y servicios producidos por los factores de producción nacional:
$$Y = C + I + G + X - M$$
 (Cisneros, 2014).

Coste de Oportunidad: Es el número de bienes Y que podrían haberse producido con los recursos utilizados para producir un determinado número del bien X (Gonzales, 2004).

El Arancel: Son la forma más antigua de política comercial, utilizados como una fuente de ingreso para el Estado y proteger sectores nacionales concretos. Se identifican dos tipos: El arancel específico (cantidad fija exigida por cada unidad de bien importado) y el ad valorem (impuestos exigidos como porcentaje del valor de los bienes importados) (Baena, 2007).

El Libre Comercio: Claramente, las políticas gubernamentales actuales reflejan metas que trascienden las simples consideraciones económicas de costo-beneficio.



Además, como se ha visto, las políticas aplicadas producen más costos que beneficios (Krugman y Obstfeld, 2016).

Las razones por las que se aplican políticas de libre comercio, se basan en sus beneficios, las cuales son: Eficiencia, en un primer nivel, los modelos teóricos sugieren que el libre comercio evita las pérdidas de eficiencia asociadas a la protección. Es la otra cara de la moneda del análisis coste-beneficio de un arancel; es decir, bajo la referencia de un país pequeño que no puede influir sobre los precios de exportación, el libre comercio elimina las pérdidas o distorsiones en la economía generados por el arancel (producidos por la distorsión de los incentivos económicos de productores y consumidores); y aumenta el bienestar nacional.

Exportaciones: Son los bienes y servicios que se producen en el país y que se venden y envían a clientes de otros países (Elizondo, 2013).

El balance de la balanza comercial se establece como la disparidad entre el monto total de las exportaciones y el monto total de las importaciones realizadas en el país.

Importaciones: Son las compras que los ciudadanos, las empresas o el gobierno de un país hacen de bienes y servicios que se producen en otros países y que se traen desde esos otros países a él (Elizondo, 2013).

Instrumentos de Política Comercial: Los gobiernos adoptan una serie de políticas que implican una de acciones, como impuesto a algunas transacciones internacionales, subsidios, límites legales entre otras; con el fin de beneficiar al país (Rosales, 2016).

Los Subsidios: Al igual que el arancel, un subsidio a la exportación puede ser específico o ad valorem. Cuando el gobierno otorga un subsidio, los vendedores exportarán el bien hasta el punto en el que los precios nacionales superen a los precios extranjeros en la cuantía del subsidio. Los efectos sobre los precios de un subsidio son



exactamente los opuestos que un arancel; además en el país exportador los consumidores resultan perjudicados, los productores ganan, y el Estado pierde porque debe gastar dinero en el subsidio (Ministerio de Relaciones Exteriores, 2013).

Negociaciones Internacionales: La apertura comercial se logró gradualmente mediante negociaciones internacionales, donde los Estados acordaron mutuamente reducir los aranceles. Hay dos razones fundamentales por las cuales es más sencillo reducir los aranceles mediante acuerdos mutuos que mediante políticas unilaterales. En primer lugar, el acuerdo mutuo permite movilizar a los defensores del comercio. Segunda, los acuerdos negociados sobre comercio pueden ayudar a los gobiernos a evitar guerras comerciales destructivas (Millet, 2011).

Productividad: La productividad se define como la relación entre la producción obtenida por un sistema productivo y los recursos empleados para lograr dicha producción. También puede describirse como la relación entre los resultados alcanzados y el tiempo empleado para obtenerlos: cuanto más corto sea el tiempo requerido para obtener el resultado deseado, mayor será la productividad del sistema. En realidad, la productividad debe ser definida como el indicador de eficiencia que relaciona la cantidad de producto utilizado con la cantidad de producción obtenida (Carro & Gonzáles, 2017).

Producto Bruto Interno (PBI): Utilizado como la principal valoración del nivel de actividad económica nacional. Mide el nivel de producción realizado dentro de las fronteras de un país. El PNB iguala al PBI más los ingresos netos de renta de los factores procedentes del resto del mundo (BCR, 2008).

Términos de Intercambio: Es un término utilizado en economía y comercio internacional, para 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, calculado según el valor de los productos que importa,



a lo largo de un período, para saber si existen aumentos o disminuciones (Cervantes & Aparicio, 2012)

Tipo de Cambio: El tipo de cambio de un país respecto de otro es el precio de una unidad de moneda extranjera expresado en términos de la moneda nacional (BCRP, 2018).

Por lo tanto, el tipo de cambio nominal puede ser definido como la cantidad de moneda nacional que se debe entregar para obtener una unidad de moneda extranjera, o de manera equivalente, la cantidad de moneda nacional que se obtiene al vender una unidad de moneda extranjera.

Tipo de Cambio Real: El tipo de cambio real de un país (país local) respecto de otro (país extranjero) es el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en términos de bienes locales (BCRP, 2018).

El tipo de cambio real viene dado por:

$$E = \left(\frac{e \times P^*}{P} \right)$$

Siendo:

E: tipo de cambio real

e: tipo de cambio nominal.

P*: precios internacionales.

P: precios locales.

Ventaja Absoluta: La habilidad de un país para producir más de un bien específico con sus recursos internos. En el contexto de los swaps, se refiere a la capacidad



de una de las partes para pedir prestada una determinada moneda a un interés más bajo del que la otra parte puede obtener. Esto contrasta con la ventaja comparativa (BCRP, 2018).

Ventaja Comparativa: Una situación en la cual un país (o empresa) es capaz de producir un artículo (o tomar un préstamo) a un costo menor que otro país (o empresa), en el sentido de que tiene que renunciar a una cantidad menor de otro bien alternativo para realizar su producción. El término se asocia tanto con la teoría de la ventaja comparativa (utilizada para explicar el negocio entre naciones) como con la teoría de la ventaja relativa para explicar la existencia de mercados de swaps (BCRP, 2018).

Ventaja Competitiva: Las ventajas competitivas se refieren a las ventajas que una empresa tiene sobre otras compañías en el mismo sector o mercado, lo que le permite destacar y sobresalir por encima de ellas, y alcanzar una posición competitiva sólida en el sector o mercado en cuestión. Estas ventajas competitivas se pueden dar en diferentes aspectos de la empresa, por ejemplo, puede haber ventaja competitiva en el producto, en la marca, en el servicio al cliente, en los costos, en la tecnología, en el personal, en la logística, en la infraestructura, en la ubicación, etc (BCRP, 2018).

Precio: El precio de un bien o servicio puede ser definido como la cantidad de dinero que se debe entregar a cambio del bien o servicio en cuestión. Otra definición de precio nos dice que el precio es monto de dinero asignado a un producto o servicio, o la suma de los valores que los compradores intercambian por los beneficios de tener o usar un producto o servicio (BCRP, 2018).



Saldo balanza comercial: La diferencia que existe entre el total de las exportaciones menos el total de las importaciones que se llevan a cabo en el país (BCRP, 2018).

$$\text{Saldo Balanza comercial} = \text{Exportaciones} - \text{Importaciones}$$

Esta discrepancia, según las importaciones y exportaciones en un momento específico, puede ser positiva (conocida como superávit comercial) o negativa (conocida como déficit comercial). El término "déficit" se emplea cuando una cantidad es menor que otra con la cual se compara. En consecuencia, se dice que hay un déficit comercial cuando la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es menor que la cantidad de bienes que importa. Por el contrario, un superávit comercial indica que la cantidad de bienes y servicios que un país exporta es mayor que la cantidad de bienes que importa.



CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTUDIO

El área de estudio, que corresponde al Perú, limita al norte con Ecuador (1,529 km) y Colombia (1,506 km), al este con Brasil (2,822 km), al sureste con Bolivia (1,047 km), al sur con Chile (169 km), y al oeste está bordeado por el Océano Pacífico. Ubicado en la región central y occidental de América del Sur, el Perú abarca una extensión de 1'285,216 km², lo que lo convierte en el tercer país más grande de América del Sur (Del Campo, 2020). En particular, la superficie agropecuaria del Perú ocupa 387,424 km², lo que equivale al 30% del territorio nacional (Del Campo, 2020).

El clima del Perú es altamente variado, con temperaturas que oscilan desde altas temperaturas tropicales en la Selva hasta temperaturas muy bajas en la Cordillera de los Andes. El país cuenta con 84 "microclimas" de los 114 existentes en el mundo y más del 75% de los ecosistemas. Esta diversidad climática favorece la biodiversidad en las tres regiones naturales. En el Perú, se acumulan más especies de plantas y animales que en cualquier otro lugar del planeta (Del Campo, 2020).

3.2. MATERIALES

El presente trabajo de investigación utilizará para el análisis, los siguientes materiales:

- Datos registrados de las variables a usar en datos históricos a partir del año 2000 al 2018.
- Documentos de trabajo del MINCETUR, BCRP, PROMPERU y RESERVA FEDERAL.
- Revistas, Informes, Tesis y Folletos.



3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

Esta investigación presenta como unidad de análisis a las exportaciones de productos agropecuarios del Perú. Se considera como población de estudio a los datos de las exportaciones de productos agropecuarios del Perú, los ingresos internacionales representado por el PBI de Estados Unidos, el tipo de cambio real, el PBI y el nivel de empleo, durante el periodo 2000 al 2018.

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica para la recolección de datos que se utilizó es la recopilación documental y bibliográfica, y el instrumento de recolección de datos es la bibliográfica (Hernández et al., 2015). Los datos históricos recolectados se obtienen de las siguientes fuentes:

- Banco Central de Reserva del Perú.
- Banco Federal de Estados Unidos.
- Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo.
- SUNAT - ADUANAS.

3.5. DATOS DE POBLACIÓN

Perú es el séptimo país más poblado del continente americano. En el 2018, la población estimada en Perú es de 32'162,184 habitantes según el INEI, su tasa de crecimiento poblacional anual es de 1.1% y la densidad poblacional es de 25 hab./km² (INEI, 2019).

3.6. MÉTODO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO

En los últimos años el PBI peruano ha crecido de manera notable, haciendo crecer el ingreso per cápita y las inversiones extranjeras, debido, a que cuenta con un potencial



económico importante en sectores como el minero, pesquero, agropecuario, etc., actividades económicas básicamente extractivas (Atencia et al., 2017). El sector agropecuario explica el 0.3 puntos porcentuales del crecimiento del PBI debido a las condiciones climáticas desfavorables relacionadas con un evento frío que afectó la producción. Este crecimiento sostenido, sitúa a Perú como la segunda economía latinoamericana de mayor tasa promedio de expansión anual de PBI (FAO, 2020).

3.7. ANÁLISIS SOBRE RECURSOS Y PRODUCCIÓN

En la economía existen distintos sectores productivos que conforman las divisiones de la actividad económica (Jimenez, 2010). Estas divisiones están relacionadas con el tipo de proceso de producción que desarrollan (Hunt, 2015). Estos sectores son el primario, el secundario y el terciario (Ángel et al., 2017).

El sector primario está conformado por actividades económicas relacionadas con la extracción y transformación de recursos naturales en productos primarios; es decir, productos que son utilizados como materia prima en otros procesos productivos (León et al., 2020). Como ejemplo, podemos mencionar cultivos, cría y cuidado de ganado, pesca y extracción de recursos forestales (León et al., 2020).

El sector secundario está vinculado a actividades artesanales y de industria manufacturera. A través de estas actividades se transforman productos del sector primario en nuevos productos (MINAGRI, 2021). Asimismo, también está relacionada con la industria de bienes de producción, los bienes de consumo y la prestación de servicios a la comunidad (Mincetur, 2020). Las maquinarias, las materias primas artificiales, la producción de papel y cartón, construcciones, distribución de agua, entre otros son un claro ejemplo de este sector (MINAGRI, 2021).

Finalmente, el sector terciario es el que se dedica a ofrecer servicios a la sociedad y a las empresas (Millet, 2001). Dentro de este grupo podemos identificar desde el comercio más pequeño hasta las altas finanzas (Millet, 2001). En tal sentido, su labor consiste en proporcionar a la población de todos los bienes y productos generados en las dos anteriores etapas. Como ejemplo, podemos mencionar al comercio minorista y mayorista, actividades bancarias, asistencia de salud, educación y cultura, etc (MINAGRI, 2021).

3.8. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Según (Hernández et al., 2014), el enfoque de esta investigación es carácter cuantitativo y cualitativo (enfoque mixto). Los métodos aplicados en esta investigación son:

3.8.1. Método deductivo

Se aplica el método deductivo, porque basamos nuestra investigación en un modelo econométrico general del cual se deducen las variables macroeconómicas que influyen en las exportaciones de productos no tradicionales agropecuarios. De esta manera, el modelo econométrico adoptado se aproxima a un modelo teóricamente lógico (Hernández et al., 2014)

3.8.2. Método explicativo

Se aplica el método explicativo, porque nos centramos en determinar las causas que ocasionaron una evolución dinámica de las exportaciones de productos no tradicionales no agropecuarios en el periodo 2000 al 2018, además existe un cierto valor explicativo que ayuda a aclarar ampliamente los resultados obtenidos con el modelo econométrico estimado (dos o más variables están relacionadas), se obtiene información explicativa (Hernández et al., 2014).

3.9. MÉTODOS DE ESTIMACIÓN

3.9.1. Econometría de series de tiempo

El análisis de series de tiempo macroeconómicas ha adquirido un uso tan frecuente e intensivo en la explicación de fenómenos económicos del mundo real, cuya aplicación va desde la verificación de ciertos modelos teóricos hasta la predicción de ciertas variables (Wooldridge, 2010). Esta última característica es particularmente útil en la evaluación de proyectos, planificación estratégica, diseño de política económica, etc (Cornejo, 2019).

La econometría tradicional, supone implícitamente que, en el análisis de regresión con series de tiempo, éstas son estacionarias; es decir, que el valor de su media y la varianza de la serie no varían sistemáticamente con el tiempo (Wooldridge, 2010). Sin embargo, se ha comprobado empíricamente que la mayoría de series de tiempo económicas muestran una tendencia estocástica en su comportamiento; es decir, son no estacionarias (Cornejo, 2019). Esta situación invalida el procedimiento convencional de prueba de hipótesis, basado en las pruebas t, F, chi-cuadrado, R² pruebas de hipótesis y demás (Apaza, 2017).

En la literatura concerniente para determinar el orden de integrabilidad de una variable, existen dos tipos de procedimientos: los empleados en la metodología Box-Jenkins y los procedimientos basados en contrastes (Wooldridge, 2010). Los primeros, consisten en un examen gráfico de la serie y de los correlogramas (Apaza, 2017). Si la serie es estacionaria la función de autocorrelación simple declina rápidamente (Cornejo, 2019).

La metodología Box-Jenkins se apoya a su vez en test de Ljung-Box y Box-Pierce, basados precisamente en la estimación de los coeficientes de autocorrelación simple (Marroquín y Chalita, 2010). Estos contrastes, detectan



cualquier tipo de mala especificación y mantienen bajo la hipótesis nula que el proceso es ruido blanco, (definido como la sucesión de variables aleatorias con esperanza cero, varianza constante e independientes en el tiempo) (Marroquín y Chalita, 2010).

Sin embargo, estos procedimientos no presentan la formalidad requerida y sus resultados podrían ser utilizadas discrecionalmente, por lo que hace necesario utilizar contrastes más formales tales como el de Dickey-Fuller Aumentado (DFA), Phillips-Perron (PP) y Kwiatkoswki-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS), Dickey y Pantula (DP), Xivot-Andrews (ZA), Bierens (B) (Marroquín y Chalita, 2010). No obstante, al rápido avance de los contrastes de raíz unitaria, se ha hecho fuertes críticas a esas pruebas tradicionales, ya que están basadas sólo en criterios estadísticos y tiene baja potencia para rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad (Marroquín y Chalita, 2010); es decir, la mayoría de pruebas están sesgadas a concluir que las series económicas son no estacionarias, aun cuando realmente existe estacionariedad, tal como ha probado Rómulo Chumacero para un conjunto de series de tiempo chilenas (Marroquín y Chalita, 2010).

Por otro lado, la teoría de la Cointegración ha generado en los últimos años un gran interés en el análisis econométrico tanto en la parte teórica como aplicada (Cornejo, 2019). El hecho de que esta estrategia de modelización dinámica se centre en las relaciones de equilibrio de largo plazo entre variables, la ha ubicado como un instrumento fundamental para enfrentar al contraste de las relaciones de equilibrio postuladas por la teoría económica, a la vez que permite la estimación de modelos econométricos que incorporan la información que proporcionan estas relaciones, lo que ha venido por conocerse como Mecanismo de Corrección de Errores (MCE) (Wooldridge, 2010).

3.9.2. Contrastes de Raíz Unitaria y de Estacionariedad

Puesto que la información estadística utilizada en este trabajo corresponde a series de tiempo, es usual realizar pruebas de raíces unitarias de cada una de las series económicas que son empleadas en la ecuación de regresión. En general, la mayoría de variables macroeconómicas son no estacionarias, lo cual invalidaría el procedimiento convencional de prueba de hipótesis, basado en las pruebas t, F, chi-cuadrado y otras (Oliva, 2020).

La metodología Box-Jenkins se apoya en el test de Ljung-Box y Box-Pierce, basados precisamente en la estimación de los coeficientes de autocorrelación simple (Cornejo, 2019). Sin embargo, estos procedimientos no presentan la formalidad requerida y sus resultados podrían ser utilizados discrecionalmente, por lo que en la presente investigación se utiliza los tests de Dickey-Fuller Aumentado (DFA), Phillips-Perron (PP) y Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS) (Oliva, 2020).

El test de Dickey-Fuller Aumentado (DFA)

Este contraste consiste en estimar las siguientes regresiones: El modelo presenta tres procesos generadores de datos (PGD) (Cornejo, 2019):

Modelo con tendencia e intercepto

$$\Delta y_t = a_0 + a_2 t + \delta y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\rho} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Modelo con intercepto, pero sin tendencia

$$\Delta y_t = a_0 + \delta y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\rho} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Modelo sin componentes determinísticos

$$\Delta y_t = \delta y_{t-1} + \sum_{i=2}^{\rho} \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$



Asimismo, el contraste DFA asume que los errores de la ecuación de regresión son ruido blanco; es decir, no están autocorrelacionados ni son heteroscedásticos (Oliva, 2020). La hipótesis nula establece que la serie económica tiene una raíz unitaria.

Uno de los problemas que presenta este contraste una baja potencia para rechazar la hipótesis nula, o sea está sesgada a aceptar que la serie económica tiene una raíz unitaria (Cornejo, 2019). Adicionalmente, un problema operativo es ¿qué modelo (PGD) utilizar? y ¿cuál debería ser el número de retardos de la parte aumentada?

Para el primer caso podría utilizarse la estrategia de Dolado, Jenkinson y Sosvilla- Rivero (Oliva, 2020). Ploteando los datos se obtienen los gráficos con evolución temporal de las variables, las cuales representan un importante indicador de la presencia de regresores determinísticos (Cornejo, 2019). Para el segundo caso, el número de retardos óptimo es cuando los residuales de la regresión ADF sean ruido blanco. Algunos analistas sugieren que debe empezarse con el siguiente número de retardo T , siendo T el tamaño muestral (Oliva, 2020).

El Contraste de Phillips-Perron (PP)

El contraste de Phillips-Perron (PP) es una generalización de los procedimientos de Dickey y Fuller (DF), pero a diferencia de éste permite la existencia de autocorrelación y heteroscedasticidad en el término de error (Cornejo, 2019). Al igual que la prueba de Dickey-Fuller, la de Phillips-Perron, tiene tres procesos generadores de datos: Modelo sin tendencia ni intercepto, modelo con intercepto y modelo con tendencia e intercepto; sin embargo, no tiene la parte aumentada (Wooldridge, 2010). Es una solución no paramétrica, puesto que no sigue ninguna distribución conocida. Phillips-Perron sugieren transformar

los estadísticos de Dickey-Fuller llamados τ , τ_μ y $\tau\tau$, para hacerlo compatibles con la presencia de autocorrelación y heteroscedasticidad en el término de perturbación (Wooldridge, 2010). La idea es utilizar los residuos estimados $\hat{\epsilon}_t$, en la regresión de DF para corregir los estadísticos τ 's asociados a los parámetros (Apaza, 2017). De esta forma se obtiene nuevos estadísticos llamados $\widehat{z}(\tau)$, $\widehat{z}(\tau_\mu)$ y $\widehat{z}(\tau\tau)$, que tienen las mismas distribuciones límite de los estadísticos tabulados en Fuller (Wooldridge, 2010).

El Contraste de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin (KPSS)

Por otro lado, la prueba de Kwiatkowski, Phillips, Schmidt y Shin, más conocido como KPSS difiere de los test descritos (DF y PP) en el que la serie y_t se supone que es estacionaria (en tendencia) bajo la hipótesis nula (Wooldridge, 2010). El estadístico KPSS está basado en los residuales de la regresión MCO de y_t sobre las variables exógenas. Al igual que la prueba PP, el test KPSS admite que los errores pueden estar autocorrelacionados y ser heteroscedásticos (Cornejo, 2019). Tiene sólo dos procesos generadores de datos: modelo con intercepto (η_μ) y modelo con intercepto y tendencia (η_τ).

3.9.3. Cointegración y Mecanismo de Corrección de Errores

Según Engle y Granger, el movimiento conjunto en el largo plazo de variables económicas no estacionarias define el concepto de cointegración (Apaza, 2017). Cuando las variables están cointegradas, éstas comparten alguna tendencia estocástica común que determina sus oscilaciones de largo plazo (Wooldridge, 2010). Por lo general, las combinaciones lineales de series integradas de orden 1, es decir, $I(1)$ (estacionarias en diferencias) son también $I(1)$, salvo si están cointegradas, caso en el que la combinación lineal es $I(0)$. Dos series

Y_t y X_t pueden en efecto, presentar movimientos tendenciales estocásticos similares, de manera que en una combinación lineal de estas series los componentes tendenciales se compensan para dar una serie estacionaria (Cornejo, 2019).

El modelo de corrección de errores combina la presencia de los niveles de las variables (que recogen las relaciones de largo plazo sugeridas por la teoría económica) junto con las diferencias de dichas variables (que captan los desajustes existentes en el corto plazo) (Wooldridge, 2010). La equivalencia de entre cointegración y modelo de corrección de errores conocida como el Teorema de Representación de Granger, establece que un conjunto de variables cointegradas puede modelarse mediante MCE y, a la inversa, si la especificación de MCE es correcta, existe una relación de cointegración entre las variables implicadas (Cornejo, 2019).

En la literatura econométrica sobre la cointegración, existen básicamente tres tipos de metodologías:

Cointegración bi-etápica de Engle Granger (EG)

Cointegración multivariada de Johansen-Juselius (JJ)

Cointegración por bandas de Pesaran- Smith y Shin (PSS)

En este trabajo se utiliza las metodologías de cointegración por Bandas de Pesaran, Shin y Smith.

3.9.4. Metodología de Contraste con Bandas

El procedimiento propuesto por Pesaran, Shin y Smith (2001) presenta al menos tres ventajas importantes frente a los dos enfoques alternativos habitualmente empleados en la literatura empírica: la metodología uni-ecuacional

de Engle y Granger y el método de Johansen basado en un sistema de ecuaciones (Balcazar y Calva, 2017).

En primer lugar, ambos enfoques requieren que las variables objeto de estudio sean integradas de orden 1 (Morales y Ramos, 2016). En el caso del procedimiento de contraste con bandas de PSS permite el estudio de relaciones a largo plazo entre variables, independientemente de que éstas sean integradas de orden 0, [I(0)], de orden 1, [I(1)] o mutuamente cointegradas (Wooldridge, 2010).

En segundo lugar, el procedimiento de Pesaran, Shin y Smith, permite distinguir entre la variable dependiente y las variables explicativas, por lo que posee una evidente ventaja frente al método propuesto por Engle y Granger, al tiempo que, al igual que el enfoque de Johansen, hace posible la estimación simultánea de los componentes de corto y largo plazo, eliminando los problemas asociados con variables omitidas y la presencia de autocorrelación (Cornejo, 2019).

Por último, mientras que los resultados de la estimación obtenidos por los métodos de Engle y Granger o de Johansen no son robustos en muestras pequeñas, Pesaran y Shin (1991) demuestran que los parámetros de corto plazo estimados por su procedimiento son \sqrt{T} -consistentes y que los parámetros de largo plazo son super-consistentes en muestras pequeñas (Cornejo, 2019).

La ecuación que sugiere la existencia de una relación de largo plazo entre XNT_t, TCR_t, TI y YE será el modelo ARDL (Autorregresive Distributed Lag): Modelo de Corrección de Errores Irrestricto (Apaza, 2017).

$$\Delta lxnta_t = a_0 + \sum_{i=1}^{p-1} a_{1i} \Delta lxnta_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{2i} \Delta ltcr_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{3i} \Delta lpbi_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{4i} \Delta lpbius_{t-i} + \sum_{i=1}^{p-1} a_{5i} \Delta le_{t-i} + a_6 t +$$

$$a_7lxnta_{t-1} + a_8ltcr_{t-1} + a_9lpbit_{t-1} + a_9lpbiust_{t-1} + a_9le_{t-1} + \varepsilon_{1t}$$

(4)

Donde x_t es $lxntat$, $ltcrt$, $lpbit$, $lpbiust$ y let y Δ representa el operador de primeras diferencias.

Para determinar la existencia de la relación de largo plazo, Pesaran, Shin y Smith proponen dos contrastes alternativos.

Por una parte, un estadístico F (Wald) que contrasta la significación conjunta del primer retardo de las variables en niveles empleadas en el análisis ($lxntat-1$, $ltcrt-1$, $lpbit-1$, $lpbiust-1$, $let-1$) (Wooldridge, 2010). Por otra parte, un estadístico t que contrasta la significatividad individual de la variable dependiente en niveles retardada (x_{t-1}).

Pesaran, Shin y Smith proporcionan un conjunto de valores críticos suponiendo, en primer lugar, que las variables objeto de estudio son $I(1)$ y, en segundo lugar, que dichas variables son $I(0)$. Estos autores proponen un procedimiento de contraste con bandas, de tal forma que, si el estadístico F o el estadístico t se encuentran fuera de la banda de valores críticos, se puede extraer una conclusión acerca de la existencia o no de una relación de largo plazo entre las variables en niveles sin necesidad de conocer previamente el orden de integración de las series examinadas (Wooldridge, 2010).

Sin embargo, si los mencionados estadísticos se encuentran dentro de las bandas de valores críticos establecidos, no se puede extraer ninguna conclusión sin antes analizar el orden de integración de las series utilizadas (Wooldridge, 2010).

Aunque la metodología econométrica utilizada permite la estimación de una relación a largo plazo sin conocer con certeza si los regresores son variables



$I(0)$ o $I(1)$, se necesita asegurar que la variable dependiente sea $I(1)$ y que ninguna variable utilizada en el análisis es $I(d)$, con $d \geq 2$ (Wooldridge, 2010).



CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS DEL PRIMER OBJETIVO ESPECÍFICO

Explicar el comportamiento de las variables que influyen en las exportaciones de productos no tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 – 2018.

Exportaciones de productos agropecuarios

Las exportaciones del sector agroalimentario alcanzaron la suma de US\$ 679 millones durante el mes de diciembre de 2018, experimentando un aumento del +4,7% en comparación con el mismo período del año anterior. Es relevante destacar que, en el transcurso del año, el monto total acumulado en exportaciones logró un crecimiento significativo del +14,8%, alcanzando un hito histórico de US\$ 5,860 millones. Este récord representa un hito sin precedentes en las exportaciones del sector.

Los principales mercados de destino han ejercido una influencia positiva en el sector, pues se observaron incrementos notables en las ventas hacia países como Estados Unidos (+11,8%), Países Bajos (+25,2%), España (+13,5%), Reino Unido (+16,0%) y Ecuador (+3,8%) durante el período acumulado hasta diciembre de 2018 en comparación con el mismo período del año anterior. Es importante mencionar que estos mercados en conjunto representan el 67% de las exportaciones.

Además, durante el año 2018, las exportaciones a Estados Unidos aumentaron en US\$ 198 millones en comparación con el año anterior, manteniéndose como el principal destino de las exportaciones no tradicionales, con una concentración del 32%. En este mercado, los productos que más han incrementado su participación son los arándanos

frescos (+US\$ 122 millones / + 73,6%) y las uvas frescas (+US\$ 28 millones / + 10,3%), entre otros.

Tabla 1.

Sector agropecuario: principales mercados (Millones de dólares)

| Mercado | Diciembre 2018 | Var. %Diciembre 18/17 | Ene – Dic 2018 | Var. % Ene – Dic 18/17 |
|-----------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---|
| Estados Unidos | 274 | -3.2 | 1,878 | 11.8 |
| Países Bajos | 91 | 8.1 | 1,007 | 25.2 |
| España | 38 | 0.2 | 414 | 25.2 |
| Reino Unido | 31 | 33.2 | 327 | 16.0 |
| Ecuador | 24 | -2.8 | 286 | 3.8 |
| Resto | 221 | 13.1 | 1,948 | 14.8 |
| Total | 679 | 4.7 | 5,860 | 14.8 |

Fuente: SUNAT. Elaboración: PROMPERÚ

Adicionalmente, fuera de los principales mercados de destino, se observaron envíos más dinámicos y con un notable crecimiento hacia Corea del Sur y Colombia (+ US\$ 46 millones cada uno), Chile (+ US\$ 43 millones), Alemania (+ US\$ 36 millones) y China (+ US\$ 29 millones). En el caso de Corea del Sur, el incremento se debe a un aumento en las exportaciones de nueces de Brasil (+ US\$ 22 millones), sachá inchi (+ US\$ 8 millones) y uvas frescas (+ US\$ 4 millones) en comparación con el acumulado del año anterior. Hacia Colombia, se registró un aumento en los envíos de aceite de palma (+ US\$ 22 millones) y frijoles (+ US\$ 7 millones). En el caso de Chile, los envíos de paltas frescas se incrementaron en (+ US\$ 24 millones). Respecto a Alemania, aumentaron los envíos de uvas frescas (+ US\$ 12 millones), ajíes en conservas (+ US\$ 7 millones), entre otros productos. Por último, en el caso de China, se registraron incrementos en los envíos de paltas frescas (+ US\$ 16 millones) y uvas frescas (+ US\$ 10 millones).

En cuanto a los productos exportados de manera destacada, que en conjunto constituyen el 47% del total de las exportaciones del sector agroalimentario, es importante

resaltar que 208 productos alcanzaron récords históricos de exportación. A la cabeza de la lista se encuentran las uvas frescas, registrando un impresionante crecimiento del 25,6% en comparación con el año anterior y alcanzando un total de US\$ 815 millones en exportaciones. En segundo lugar, se ubican las paltas frescas con un valor de US\$ 723 millones y una variación de +23,0%. En tercer lugar, se destacan los arándanos frescos con un aumento notable del 49,0% y un monto total exportado de US\$ 554 millones. Por último, completan la lista de los principales productos exportados los espárragos frescos y los mangos frescos, con exportaciones totales de US\$ 384 millones y US\$ 257 millones, respectivamente.

Tabla 2.

Sector agropecuario: principales productos (Millones de dólares)

| Producto | Diciembre 2018 | Var. %Diciembre 18/17 | Ene – Dic 2018 | Var. % Ene – Dic 18/17 |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---------------------------|---------------------------------------|
| Uvas Frescas | 270 | 3.6 | 815 | 25.6 |
| Paltas Frescas | 1 | -47.3 | 723 | 23.0 |
| Arándanos Frescos | 46 | -1.6 | 384 | -6.4 |
| Mangos Frescos | 45 | 3.7 | 257 | 33.8 |
| Resto | 247 | -2.3 | 3,127 | 8.1 |
| Total | 679 | 4.7 | 5,860 | 14.9 |

Fuente: SUNAT. Elaboración: PROMPERÚ

En lo referente al número de empresas exportadoras durante el año 2018, se identificaron 117 empresas que realizaron exportaciones por un valor superior a los US\$ 10 millones, representando el 71% del monto total exportado. Por otro lado, se contabilizaron 438 empresas que exportaron entre US\$ 1 millón y menos de US\$ 10 millones, concentrando el 25% de los envíos totales. Asimismo, se registraron 623 empresas que llevaron a cabo exportaciones por un monto entre US\$ 100 mil y menos de US\$ 1 millón, las cuales contribuyeron con el 4% del total de nuestras exportaciones. Por último, se encontraron 738 empresas que realizaron exportaciones inferiores a US\$ 100 mil, representando el 1% de las exportaciones totales.

Capacidad productiva o nivel de producción

La economía peruana experimentó un crecimiento del 3.99% al finalizar el año 2018, según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Los sectores que mostraron el mayor crecimiento fueron la pesca (39.73%), el sector agropecuario (7.54%), y la manufactura (6.17%). Los meses de mayor crecimiento interanual fueron abril, mayo y noviembre, con tasas de crecimiento del 7.83%, 6.63% y 5.19%, respectivamente. Durante el año 2018, el sector agropecuario experimentó una expansión del 7.54%, alcanzando registros de producción históricos en café, aceitunas, arroz cáscara, palta, plátano, entre otros. En el mes de diciembre, este sector aumentó un 2.57%, sumando 19 meses de crecimiento continuo, impulsado por el destacado desempeño del subsector pecuario, con un crecimiento del 6.33%.

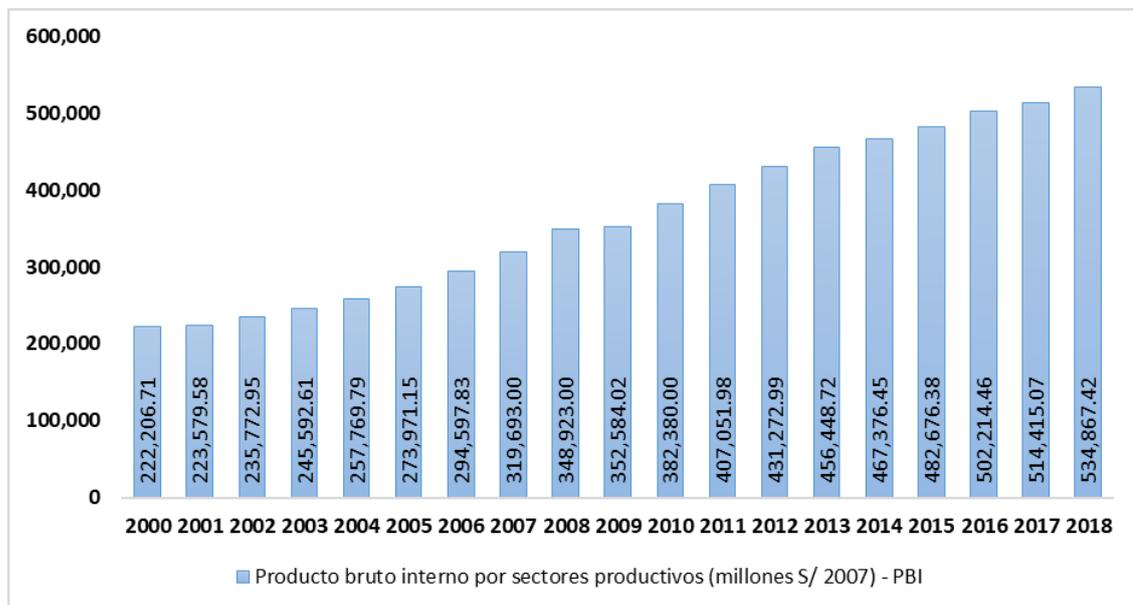


Figura 5. Producto bruto interno por sectores productivos (millones de S/)

Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

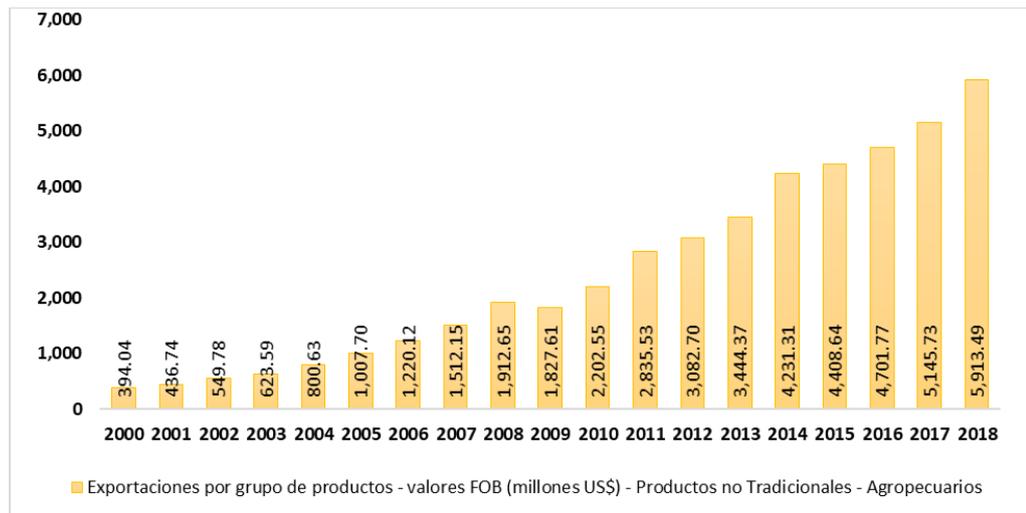


Figura 6. Productos no tradicionales agropecuarios (millones de \$)

Fuente: BCRP

Elaboración: Propia

Canales de comercialización

Los acuerdos comerciales, entre acuerdos regionales y bilaterales, vigentes en el Perú son 17, donde, existen 15 tratados de libre comercio y 2 acuerdos de complementación económica (Cuba y Mercosur).

Actualmente, el 94% de nuestras exportaciones están cubiertas por acuerdos comerciales vigentes, por entrar en vigencia o en negociación. Los principales mercados del sector agropecuario en el 2018 son Estados Unidos, Países bajos y China con una variación de 21,3% con respecto del 2017

Tabla 3.

Principales acuerdos comerciales del Perú

| Acuerdos comerciales vigentes del Perú | |
|--|---|
| | 1 de Julio de 2011: Suiza y Liechtenstein |
| AELC | 1 de Octubre de 2011: Islandia |
| | 1 de julio de 2012: Reino de Noruega. |
| Canadá | 1 de agosto del 2009 |
| Chile | 1 de marzo de 2009 |
| China | 1 de marzo de 2010 |
| Comunidad Andina | 26 de mayo de 1969 |
| Corea de Sur | 1 de agosto del 2011 |
| Costa Rica | 1 de junio de 2013 |
| Cuba | 9 de marzo de 2001 |
| Estados Unidos | 1 de febrero 2009 |
| Japón | 1 de marzo de 2012 |
| | 2 de enero de 2006: Argentina, |
| Mercosur | Brasil y Uruguay |
| | 6 de febrero de 2006: Paraguay |
| México | 1 de febrero de 2012 |
| Panamá | 1 de mayo de 2012 |
| Singapur | 1 de agosto del 2009 |
| Tailandia | 31 de diciembre de 2011 |
| Unión Europea | 1 de marzo de 2013 |
| Venezuela | 01 de agosto de 2013 |

Fuente: MINCETUR

Elaboración: Propia

4.2. RESULTADOS DEL SEGUNDO OBJETIVO ESPECÍFICO

Estimar un modelo econométrico que determine las principales variables que influyen en las exportaciones de Productos No Tradicionales agropecuarios en el Perú, durante el periodo 2000 – 2018.

Comportamientos de las variables macroeconómicas

El comportamiento de las variables macroeconómicas (expresadas en logaritmos) utilizadas en el presente trabajo se muestra en la Figura 7. Allí se puede observar que las exportaciones no tradicionales agropecuarias (LXNTA), el tipo de cambio real (LTCR),

el Ingreso Extranjero representado por una variable proxy como el PBI de Estados Unidos (LPBIUS), el Ingreso Interno representado por el PBI (LPBI), y el nivel de empleo (LE) han sido crecientes para el periodo de análisis con una caída en el año 2009 por efectos de la crisis financiera internacional, especialmente para el nivel de empleo y el PBI de Estados Unidos.

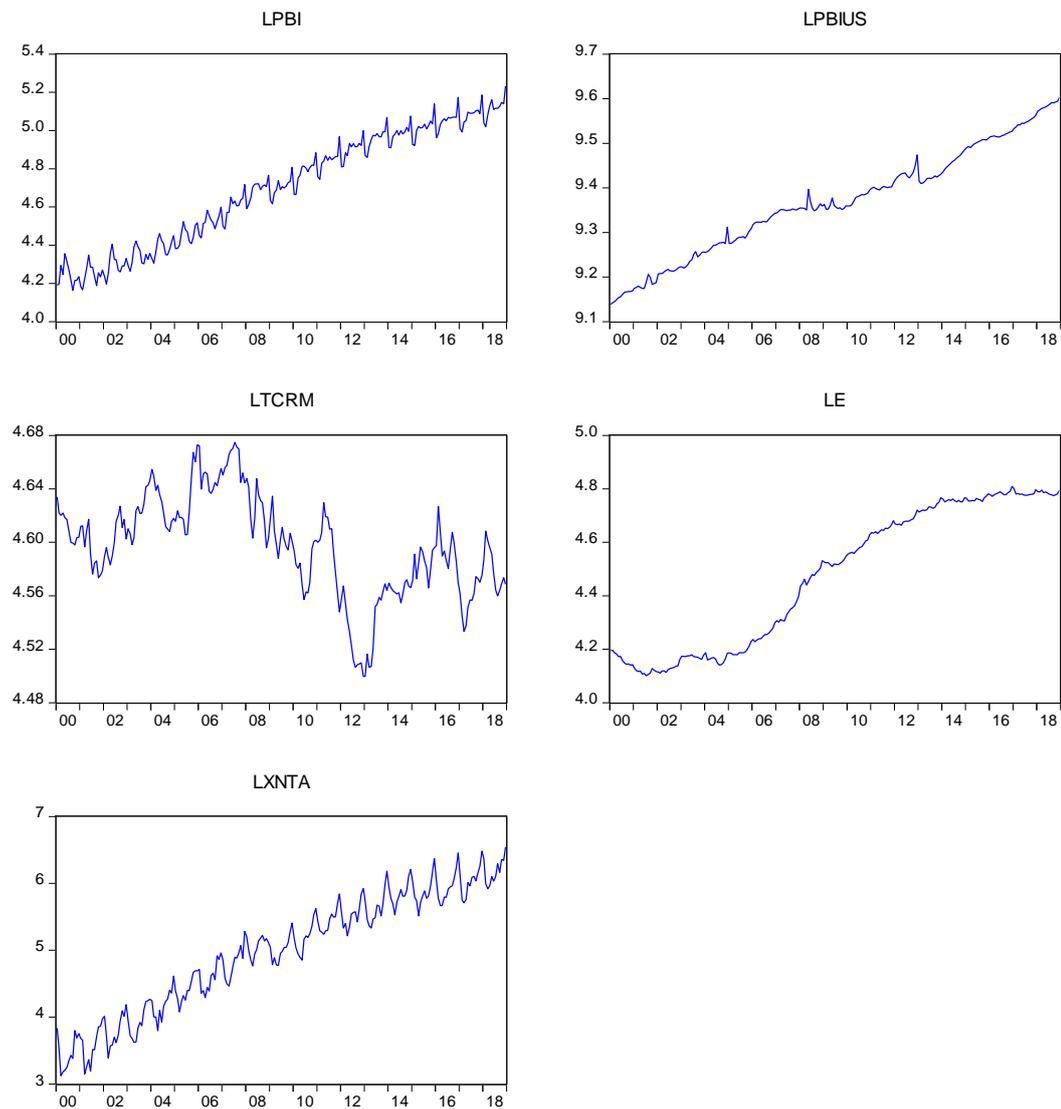


Figura 7. Perú: comportamiento de variables macroeconómicas

Fuente: Análisis de regresión en Eviews

Elaboración: Propia



Notas:

LXNTA = Logaritmo de las Exportaciones por grupo de productos - valores FOB (millones US\$) - Productos no Tradicionales – Agropecuarios

LPBI = Logaritmo del Producto bruto interno y demanda interna (índice 2007=100) - PBI

LPBIUS = Logaritmo del Real Disposable Personal Income, Billions of Chained 2012 Dollars.

LTCRM = Logaritmo del Tipo de Cambio Real Multilateral (Año Base 2009=100)

LE = Logaritmo del empleo en empresas privadas de 10 a más trabajadores, según ramas de actividad económica (mes base Oct.2010 = 100) - Perú Urbano – Comercio.

A continuación, presentaremos los resultados de la estimación realizada y confirmaremos la relación de largo plazo existente entre las variables incluidas dentro del modelo.

Pruebas de raíz unitaria

En la regresión realizada se utilizaron series mensuales se aplican un conjunto de pruebas de raíces unitarias tales como el Dickey Fuller aumentado (ADF), Phillips-Perrón (PP) y Kwiatkowsky (KPSS), a fin de identificar el orden de integración de las series utilizadas.

En las pruebas ADF y PP, el rechazo de la hipótesis nula implica que la serie es estacionaria. En caso contrario, se infiere la presencia de raíz unitaria.

En la prueba KPSS prueba, al contrario que en las dos anteriores, la no estacionariedad de la serie se comprueba a través del rechazo de la hipótesis nula de no existencia de raíz unitaria.

Tabla 4

Resumen de contrastes de raíces unitarias y de estacionariedad

| VARIABLE | ADF | PP | KPSS | Δ ADF | Δ PP | Δ KPSS | conclusión |
|-----------------------------|--------------|--------------|-------------|--------------|--------------|---------------|------------|
| LXNTA | -1.24 | -5.40 | 0.46 | -5.25 | -24.29 | 0.07 | I(1) |
| LPBI | -1.25 | -8.48 | 0.36 | -4.20 | -37.31 | 0.08 | I(1) |
| LPBIUS | -3.63 | -3.43 | 0.20 | -12.23 | -21.46 | 0.17 | I(1) |
| LTCRM | -3.00 | -2.72 | 0.18 | -11.34 | -12.72 | 0.04 | I(1) |
| LE | -1.60 | -1.71 | 0.25 | -12.60 | -12.24 | 0.43 | I(1) |
| Valor crítico al 95% | -3.43 | -3.43 | 0.15 | -3.43 | -3.43 | 0.15 | |

Fuente: Análisis de regresión en Eviews

Δ : primera diferencia de la variable especificada.

Elaboración: Propia

De la tabla anterior deducimos que casi todas las variables, es decir las LXNTA del Perú, el LPBI, el LPBIUS, el LTCRM y la variable LE, resultan no ser estacionarios y tienen raíz unitaria en niveles tanto con la prueba ADF, PP y con KPSS, sin embargo, no representa mayor problema para la prueba de cointegración siguiendo el enfoque de Pesaran que se llevará a cabo más adelante.

En la tabla anterior, se puede observar que todas las variables son estacionarias en primeras diferencias, lo que indica que tienen un orden de integración 1 "I(1)". Es importante recordar que la presencia de series no estacionarias en niveles y estacionarias en primeras diferencias, o con el mismo orden de integración, sugiere considerar la opción de modelos de cointegración utilizando la metodología de Johansen y emplear el modelo de corrección de errores.

Sin embargo, en el contexto de la metodología de Pesaran, es posible trabajar con estas series, ya que el orden de integración de las mismas no es relevante.

Una vez considerado el orden de integración de las series, el siguiente paso fue estimar la posible presencia de cointegración entre ellas. Con este fin, se procedió a estimar modelos que se ajustaran a los criterios de correcta especificación estadística, lo que finalmente condujo a la obtención de un modelo sólido y conciso. Este modelo permitió visualizar el impacto de las variables explicativas en la variable endógena, proporcionando así una tabla que muestra los parámetros obtenidos tanto para el Corto Plazo como para el Largo Plazo.

Estimación de la ecuación de largo plazo del modelo de exportaciones.

El modelo de largo plazo estimado es:

$$(5) \quad LXNTA_t = -40.65 + 0.68LPBI_t + 3.25LPBIUS_t + 1.46LTCR_t + 1.16LE_t + \varepsilon$$

| | | | |
|--------|---------|--------|---------|
| (0.11) | (0.15) | (0.15) | (0.09) |
| [5.80] | [20.36] | [9.86] | [12.60] |

$$R^2 = 0.99; \quad F = 6101.78; \quad DW = 1.88$$

Donde las cifras entre paréntesis son los errores estándar asociados a cada parámetro estimado y las cifras entre corchetes son los estadísticos t.

De la estimación de la regresión de largo plazo, se puede observar que los signos esperados de los coeficientes son los correctos: $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$, $\beta_3 > 0$ y $\beta_4 > 0$ y concuerda con la teoría económica y la evidencia empírica.

Puesto que el modelo es doblemente logarítmico, los parámetros estimados son las elasticidades. Así, el parámetro $\beta_1 = 0.68$, es la elasticidad de las exportaciones con respecto al ingreso interno o demanda interna: Si PBI aumentan en 1 por ciento las exportaciones no tradicionales agropecuarias aumentarían 0.68 por ciento, lo cual es elástica. De forma similar se interpreta los otros coeficientes.



Resultados del modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) de Pesaran, Shin y Smith

Como se explicó anteriormente en la sección de metodología econométrica, el contraste por bandas de Pesaran, Shin y Smith (PSS) ofrece una serie de ventajas en comparación con otros métodos, como el enfoque de Johansen. En primer lugar, esta metodología requiere que las variables o series económicas estén integradas de orden 1. Sin embargo, el procedimiento de contraste con bandas de PSS permite el análisis de relaciones a largo plazo entre variables, independientemente de si están integradas de orden 0 $I(0)$, de orden 1 $I(1)$ o mutuamente cointegradas. Además, el método de cointegración de Pesaran et al. ha demostrado ser potente incluso con muestras pequeñas.

En la estimación del modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL), se comienza con una regresión sobre-parametrizada que incluye todas las variables retardadas relevantes. Luego, se procede a eliminar gradualmente las variables retardadas que no son estadísticamente significativas. De esta forma, se obtiene una estimación final del modelo ARDL, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.*Estimación del modelo ardl irrestricto de pesaran.*

Dependent Variable: LXNTA
Method: ARDL
Date: 10/23/19 Time: 22:10
Sample (adjusted): 2000M05 2018M12
Included observations: 224 after adjustments
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): LPBI LPBIUS LTCRM LE
Fixed regressors: C
Number of models evaluated: 62500
Selected Model: ARDL(1, 1, 0, 0, 4, 0, 0)

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|--------------------|------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| C | -34.83176 | 1.678220 | -20.75518 | 0.0000 |
| LXNTA(-1)* | -0.856812 | 0.026819 | -31.94753 | 0.0000 |
| LPBI(-1) | 0.579235 | 0.094524 | 6.127931 | 0.0000 |
| LPBIUS** | 2.781801 | 0.182237 | 15.26478 | 0.0000 |
| LTCRM** | 1.253671 | 0.129151 | 9.707043 | 0.0000 |
| LE(-1) | 1.002175 | 0.093792 | 10.68509 | 0.0000 |
| D(LPBI) | 0.706698 | 0.088484 | 7.986700 | 0.0000 |
| D(LE) | 2.010671 | 0.452528 | 4.443198 | 0.0000 |
| D(LE(-1)) | 0.602310 | 0.446768 | 1.348148 | 0.1791 |
| D(LE(-2)) | -0.838389 | 0.417284 | -2.009155 | 0.0458 |
| D(LE(-3)) | -0.617230 | 0.403148 | -1.531029 | 0.1273 |
| R-squared | 0.997127 | Mean dependent var | | 5.001101 |
| Adjusted R-squared | 0.996963 | S.D. dependent var | | 0.869802 |
| S.E. of regression | 0.047932 | Akaike info criterion | | -3.181768 |
| Sum squared resid | 0.484775 | Schwarz criterion | | -2.983770 |
| Log likelihood | 369.3580 | Hannan-Quinn criter. | | -3.101846 |
| F-statistic | 6101.783 | Durbin-Watson stat | | 1.883931 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Evaluación econométrica del modelo ARDL irrestricto

En esta sección se presentan los resultados de varios contrastes realizados para validar el modelo. Se llevaron a cabo pruebas como los contrastes de correlación serial en los residuos Durbin-Watson (aunque esta prueba no es aplicable a modelos autorregresivos). También se empleó el Multiplicador de Lagrange (Breusch-Godfrey) para detectar problemas de correlación serial, pero se encontró que el estadístico F de LM es muy bajo, con un valor de 1.29 y una probabilidad de cometer error tipo I de 0.27. Esto indica que no hay evidencia de correlación serial en los residuos del modelo estimado.



Además, se realizó el contraste de White para verificar la presencia de heteroscedasticidad en los residuos del modelo estimado, y los resultados indican que tampoco existe heteroscedasticidad en los residuos.

Además, también se sometió a contraste la hipótesis nula de ausencia de cambio estructural mediante el uso del contraste de Chow. La posible fecha de quiebre se estableció en el mes de septiembre del 2008, coincidiendo con el estallido de la crisis financiera internacional. Los resultados del contraste arrojaron un valor del estadístico F de 15.34, con una probabilidad asociada de 0.00, lo que lleva a la conclusión de que efectivamente hubo un cambio estructural. En otras palabras, los coeficientes del modelo no han permanecido invariables (estadísticamente) a lo largo de todo el período de análisis.

En el análisis para determinar la presencia de cointegración entre las variables del modelo irrestricto, se aplicaron dos estadísticos alternativos en la metodología de Pesaran, Shin y Smith: la prueba F de Wald y la prueba t. Los resultados de ambas pruebas se presentan en la siguiente tabla. Se puede observar que el valor del estadístico F es de 67.74, el cual supera el límite de la banda superior establecido en 6.36. Este resultado indica que las variables están cointegradas, con un nivel de significancia del 1%. En otras palabras, se encuentra evidencia estadística de que existe una relación de largo plazo entre las variables del modelo.

A continuación, se presenta de manera resumida los diferentes contrastes y en la parte de Anexos se encuentran de manera más amplia.

1. Test de Wald (Restricciones sobre los coeficientes): Estadístico $F = 67.74$; grados de libertad (5, 211); Prob. = 0.00. Este contraste se utiliza para la



- prueba de cointegración en el modelo ARDL (Pesaran et al.). De acuerdo al valor obtenido, existe cointegración.
2. Jarque-Bera = 2.24; Prob. = 0.32; coeficiente de Curtosis = 2.57 y sesgo = -0.12, es un contraste de normalidad de los residuos del modelo que se distribuye como una χ^2 con 2 grados de libertad. Los errores tienen una distribución aproximadamente normal.
 3. Estadístico de correlación serial Durbin-Watson = 1.88 (es solo referencial, puesto que el modelo ARDL tiene como variables explicativas los rezagos de la variable dependiente, lo cual invalida su uso).
 4. Estadístico Breusch-Godfrey o Multiplicador de Lagrange: Estadístico $F = 1.29$; Prob. $F(2, 209) = 0.27$ y, el estadístico $T \cdot R^2 = 2.74$; Prob. Chi-Cuadrado (2) = 0.25. No existe problema de correlación serial.
 5. Contraste de heteroscedasticidad de White: Estadístico $F = 2.94$; Prob. $F(88, 53) = 0.87$ y, el estadístico $T \cdot R^2 = 79.50$; Prob. Chi-Cuadrado (88) = 73. Los residuales son homoscedásticos.
 6. Test heteroscedasticidad condicional autorregresiva, ARCH: Estadístico $F = 0.002$ Prob. $F(1, 139) = 0.95$ y, el estadístico $T \cdot R^2 = 0.002$; Prob. Chi-Cuadrado (1) = 0.95.
 7. Contraste de quiebre estructural de Chow: Estadístico $F = 15.34$; Prob. $F(5, 218) = 0.00$; Log. del ratio de verosimilitud = 68.74; Prob. Chi-Cuadrado (5) = 0.00 y Estadístico de Wald = 76.70; Prob. Chi-Cuadrado (5) = 0.00.
 8. Test de errores de especificación RESET de Ramsey: $F = 0.40$; grados de libertad (1, 210) y Prob. = 0.52. Igualmente, el estadístico da un valor de 0.63, grados de libertad = 210 y Prob. = 0.52. El modelo está correctamente especificado.

Tabla 6

Test de cointegración de pesaran

| Detalle | Estadístico F (Wald) | | Estadístico t | |
|------------------|------------------------|------|-----------------|-------|
| | 67.74** | | -22.58** | |
| Valores Críticos | I(0) | I(1) | I(0) | I(1) |
| | 5.17 | 6.36 | -3.96 | -4.73 |

** significativo al 1%.

El valor del estadístico F (Wald) obtenido, que es de 67.74, supera los valores críticos (banda) correspondientes al nivel de significancia del 1%. Esta observación lleva a la conclusión de que efectivamente existe cointegración entre las variables en el largo plazo. De manera similar, al analizar el estadístico t se obtienen resultados consistentes que respaldan esta conclusión.

Se emplearon las pruebas de Chow para analizar si la crisis financiera internacional causó un quiebre estructural en los coeficientes de la regresión. Posteriormente, se utilizaron las pruebas de la suma de residuales normalizados, CUSUM y CUSUM cuadrado para evaluar la estabilidad del modelo y verificar si se mantiene la homogeneidad temporal del mismo. Los resultados de estas pruebas sugieren que el modelo es estable y que los coeficientes permanecen dentro de las bandas de confianza. Además, se realizó una estimación recursiva de los coeficientes del modelo ARDL, y se observó que estos coeficientes se encuentran dentro de las bandas de confianza y se estabilizan a medida que aumentan los retardos.

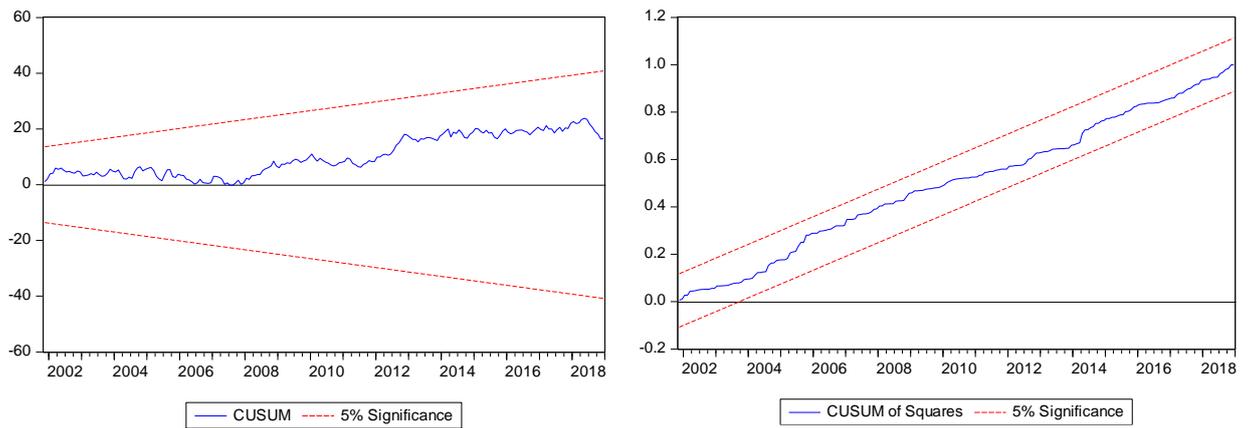


Figura 6. Test de Estabilidad: CUSUM y CUSUM Cuadrado

4.3. DISCUSIÓN

De acuerdo con nuestros resultados, nuestra investigación guarda relación con diversos autores que convergen con asuntos claves en el desarrollo del tema investigativo.

Las exportaciones agrícolas no tradicionales juegan un papel crucial en la economía del Perú, tal y como se muestran en los resultados de nuestro estudio. Estas exportaciones se refieren a productos agrícolas que no se consideran cultivos tradicionales o de primera necesidad, como el café, el azúcar y el algodón (SIICEX, 2022). En los últimos años, Perú ha visto un aumento significativo en las exportaciones agrícolas no tradicionales, contribuyendo a la diversificación de su sector exportador (MINCETUR, 2020). A pesar de enfrentar desafíos como el efecto El Niño, el sector agroexportador no tradicional en Perú ha mostrado resiliencia y se espera que continúe su crecimiento en los próximos meses (COMEXPERÚ, 2022).

El sector agroexportador no tradicional en el Perú abarca diversas industrias, siendo la agricultura uno de los sectores líderes (COMEXPERÚ, 2022). En 2022, el sector agropecuario representó una parte importante de las exportaciones no tradicionales, con envíos por US\$ 3.579 millones (COMEXPERÚ, 2022). Esto destaca la importancia de



las exportaciones agrícolas no tradicionales para impulsar el crecimiento económico y generar divisas para el Perú (ResearchGate, 2022).

Las exportaciones agrícolas no tradicionales se han vuelto cada vez más importantes para la economía peruana. Si bien las exportaciones tradicionales, como la minería y los productos de harina de pescado, han sido durante mucho tiempo el pilar del sector exportador de Perú (BCRP, 2022), el aumento de las exportaciones agrícolas no tradicionales ha brindado una nueva vía para el desarrollo económico. Estas exportaciones han creado oportunidades de empleo, estimulado el desarrollo rural y contribuido a la reducción de la pobreza en las comunidades agrícolas (Aguirre, 2022). Además, la diversificación del sector exportador de Perú a través de productos agrícolas no tradicionales ha ayudado a mitigar los riesgos asociados con la dependencia en gran medida de unos pocos productos de exportación clave (SIICEX, 2022). Como resultado, las exportaciones agrícolas no tradicionales se han convertido en un componente crucial del crecimiento económico y la sostenibilidad del Perú.

Para comprender la relación entre el PIB y las exportaciones agrícolas no tradicionales en el Perú, es fundamental tener una visión general de la economía peruana. El Perú es un país con una economía diversa que ha experimentado un importante crecimiento en los últimos años. Luego de una rápida recuperación de la crisis del COVID-19, el producto interno bruto (PIB) de Perú creció 2,7% en 2022, impulsado por el dinamismo de varios sectores (Banco Mundial, 2023). La economía peruana se caracteriza por una combinación de industrias tradicionales y no tradicionales, que incluyen agricultura, minería, manufactura y servicios.

Las exportaciones agrícolas no tradicionales juegan un papel crucial en la economía peruana. Estas exportaciones se refieren a productos agrícolas que



tradicionalmente no son producidos ni exportados por el Perú. Ejemplos de exportaciones agrícolas no tradicionales incluyen frutas, verduras, café, cacao y quinua. Estas exportaciones se han vuelto cada vez más importantes para el crecimiento económico y la diversificación del Perú. Según el Decreto Supremo 076-92, las exportaciones tradicionales en el Perú consisten principalmente en productos mineros, agrícolas, hidrocarburos y harina de pescado (BCRP, 2022). Las exportaciones agrícolas no tradicionales han experimentado un importante crecimiento en los últimos años, contribuyendo al desarrollo económico general del país. En el primer semestre de 2022, las exportaciones agrícolas no tradicionales sostuvieron un crecimiento de 11,2%, destacando su importancia en el sector exportador del Perú (COMEXPERÚ, 2022).

El PIB de un país tiene un impacto significativo en sus exportaciones agrícolas no tradicionales. Un estudio realizado por Chávez Lazo en 2021 encontró que el crecimiento del PIB de China tuvo un efecto positivo en las exportaciones agrícolas no tradicionales de Perú, lo que indica la interdependencia entre las dos economías (Chávez, 2021). Además, la investigación de Armijos en 2017 examinó la relación entre las exportaciones y el crecimiento económico en diferentes países, incluidos Ecuador y Alemania. Este estudio enfatizó la correlación positiva entre las exportaciones y el crecimiento económico (Armijos, 2018). Por lo tanto, se puede inferir que a medida que crece el PIB de Perú, existe un mayor potencial para aumentar las exportaciones agrícolas no tradicionales, lo que contribuye al desarrollo general del sector agrícola y de la economía peruana en su conjunto.

El tipo de cambio real multilateral juega un papel crucial en la determinación de las exportaciones agrícolas no tradicionales en el Perú. Para entender su significado, es importante primero definir y explicar qué es el tipo de cambio real multilateral. El tipo de cambio real multilateral es una medida del precio relativo de los bienes y servicios en una



economía en comparación con otras economías (BCRP, 2021). Tiene en cuenta las tasas de inflación y los tipos de cambio, lo que proporciona un reflejo más preciso del poder adquisitivo de la moneda de un país (IPE, 2021). En el contexto de Perú, el tipo de cambio real multilateral es un factor clave para impulsar las exportaciones agrícolas no tradicionales del país.

Las exportaciones agrícolas no tradicionales tienen una gran importancia para la economía peruana. Estas exportaciones se refieren a productos agrícolas que no forman parte de la canasta exportadora tradicional del país, como frutas, hortalizas y productos pesqueros. Las exportaciones agrícolas no tradicionales han experimentado un importante crecimiento en los últimos años y se han convertido en una importante fuente de ingresos para el Perú (BCRP, 2022). Contribuyen a la creación de empleo, ingresos de divisas y desarrollo económico. Como resultado, la comprensión de los factores que influyen en la demanda de exportaciones agrícolas no tradicionales, incluido el tipo de cambio real multilateral, es fundamental para los responsables de la formulación de políticas y las partes interesadas del sector agrícola.

Existe una clara relación entre el tipo de cambio real multilateral y las exportaciones agrícolas no tradicionales en el Perú. Se han realizado varios estudios para medir el impacto del tipo de cambio real multilateral sobre las exportaciones, incluidas las exportaciones agrícolas no tradicionales (Pozo, 2019). Estos estudios han encontrado que los cambios en el tipo de cambio real multilateral afectan significativamente la demanda de exportaciones agrícolas no tradicionales (RESEARCHGATE, 2022). Un estudio de Blanco et al. (2019) tuvo como objetivo identificar los determinantes macroeconómicos de las exportaciones agrícolas no tradicionales en el Perú y encontró que el tipo de cambio real multilateral tiene un impacto significativo en las exportaciones (Mayhua, 2020). Por lo tanto, los formuladores de políticas deben considerar el efecto del



tipo de cambio real multilateral al formular estrategias para promover y apoyar las exportaciones agrícolas no tradicionales en Perú.

Nuestra investigación guarda relación con el análisis realizado por Montes et al. (2021), donde se analizaron los niveles de exportación en el Perú durante el periodo comprendido entre 2011 y 2020, abarcando tanto los productos tradicionales como los no tradicionales. Los resultados obtenidos revelaron que las exportaciones no tradicionales presentan un rendimiento notablemente superior en comparación con las exportaciones tradicionales. Esta conclusión es de gran importancia, ya que resalta la necesidad de centrar los esfuerzos de investigación en el estudio y promoción de las exportaciones no tradicionales en todos los sectores. Este hallazgo tiene implicaciones significativas para el desarrollo económico del Perú. Al poner énfasis en las exportaciones no tradicionales, el país puede diversificar su base exportadora, reducir la dependencia de los productos tradicionales y aprovechar nuevas oportunidades de mercado. Además, el enfoque en las exportaciones no tradicionales fomenta la innovación, la incorporación de tecnología y el valor agregado en los productos, lo cual impulsa la competitividad y el crecimiento sostenible. Es importante destacar que el éxito de las exportaciones no tradicionales requiere de un análisis detallado de los sectores específicos y sus características. Cada sector puede presentar desafíos y oportunidades particulares, por lo que es fundamental realizar estudios especializados y adaptar las políticas y estrategias en consecuencia. Además, es necesario fortalecer la capacitación y el apoyo a los exportadores en el desarrollo de nuevos mercados y la superación de barreras comerciales. En resumen, el estudio realizado por Montes et al. (2021) destaca la superioridad del rendimiento de las exportaciones no tradicionales en comparación con las tradicionales en el contexto peruano. Esta conclusión enfatiza la importancia de investigar y promover las exportaciones no tradicionales en todos los sectores, como una estrategia clave para



diversificar la base exportadora, fomentar la innovación y contribuir al crecimiento económico sostenible del país.

Nuestra investigación guarda relación con el estudio realizado por Ángel et al. (2017) donde el autor se enfocó en las exportaciones de productos no tradicionales del Perú hacia los mercados de APEC durante el período de 2007 a 2014. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo para analizar el impacto de las economías pertenecientes al Foro de Cooperación Económica Asia Pacífico en las exportaciones no tradicionales del país. Los resultados obtenidos revelaron un efecto positivo de la incorporación a APEC en los productos no tradicionales peruanos, especialmente en los sectores agropecuario, textil, pesquero, maderas y papeles, los cuales desempeñaron un papel dinámico en la economía peruana. Estos resultados son relevantes, ya que resaltan los beneficios de la participación en APEC para la diversificación económica y el desarrollo del país. Al formar parte de este foro, Perú ha podido aprovechar las oportunidades de mercado y las sinergias económicas con otras economías de la región. Esto ha contribuido a fortalecer los sectores no tradicionales y ha impulsado el crecimiento económico en el país. Es importante tener en cuenta que la participación en APEC no es un factor aislado para el desarrollo de las exportaciones no tradicionales del Perú. Otros factores, como la inversión en infraestructura, la mejora de la competitividad y el acceso a tecnología y conocimientos, también desempeñan un papel crucial en este proceso. Además, es necesario realizar análisis más detallados para comprender mejor las dinámicas específicas de cada sector y su relación con los mercados de APEC. En resumen, el estudio realizado por Ángel et al. (2017) evidencia los efectos positivos de la participación en APEC en las exportaciones no tradicionales del Perú. Estos hallazgos respaldan la importancia de fortalecer los lazos comerciales y buscar oportunidades de diversificación en los mercados internacionales. Sin embargo, se requiere una evaluación



continua y una atención integral a otros factores para maximizar los beneficios y lograr un desarrollo económico sostenible en el país.

Los resultados del presente estudio guardan relación con (Bustamante, (2015), donde menciona que, las exportaciones no tradicionales en el Perú benefician al crecimiento económico del país, en contraste con nuestro estudio, se puede afirmar que las exportaciones no tradicionales de productos agropecuarios han venido mejorando durante los últimos años, puesto que las alianzas comerciales se vieron beneficiadas con el proceso. Los principales mercados son Estados Unidos, Países Bajos, y España, donde las exportaciones agropecuarias crecieron de forma significativa, lo cual tiene un efecto positivo en el crecimiento económico del país.

El análisis realizado por Bustamante (2015) sobre las exportaciones no tradicionales en Perú destaca la importancia de la demanda externa en la determinación de estas exportaciones. Los resultados obtenidos respaldan la idea de que las condiciones y fluctuaciones en los mercados internacionales tienen un impacto significativo en las exportaciones no tradicionales del país. Además de la demanda externa, el estudio también destaca la relevancia del tipo de cambio real bilateral y multilateral en la demanda de exportaciones no tradicionales. Estos factores influyen en la competitividad de los productos peruanos en los mercados internacionales, ya que pueden afectar los precios relativos y los costos de producción. Un tipo de cambio real competitivo puede estimular las exportaciones no tradicionales al hacer que los productos peruanos sean más atractivos en términos de precio para los compradores extranjeros. Un aspecto novedoso abordado por Bustamante es el papel del nivel de empleo como factor determinante de las exportaciones no tradicionales. Este enfoque resalta la interrelación entre el empleo y las exportaciones, sugiriendo que un mayor nivel de empleo puede contribuir al aumento de la producción y, en consecuencia, a un mayor volumen de exportaciones no



tradicionales. En conjunto, los hallazgos presentados por Bustamante (2015) aportan una perspectiva integral sobre los factores que influyen en las exportaciones no tradicionales en Perú. La demanda externa, el tipo de cambio real bilateral y multilateral, y el nivel de empleo emergen como elementos clave en la dinámica de las exportaciones no tradicionales. Estos resultados son relevantes tanto para los responsables de la formulación de políticas como para los actores del sector empresarial, ya que proporcionan información valiosa para mejorar la competitividad y promover el crecimiento de las exportaciones no tradicionales en el país.

De acuerdo a (Sucasaca, 2017), menciona que los precios internacionales juegan un papel importante en la exportación de productos agropecuarios, del mismo modo nuestra investigación evidenció que los países con los cuales se mantiene constante relación con mantienen precios internacionales constantes, no existe mucha variación en los precios internacionales. El análisis realizado por Sucasaca (2017) se centró en los factores clave que influyen en las exportaciones de quinua en el Perú. Los hallazgos de este estudio resaltan la importancia de los precios internacionales en la determinación de las exportaciones de quinua en el país. Además, se encontró que tanto el tipo de cambio real bilateral como el multilateral también desempeñan un papel significativo en estas exportaciones. Estos resultados respaldan tanto la teoría económica como la evidencia empírica, ya que se obtuvieron a través de rigurosos análisis estadísticos y demostraron consistencia. La influencia de los precios internacionales en las exportaciones de quinua es un factor crucial a tener en cuenta. Los cambios en los precios pueden afectar la demanda y la competitividad de este producto en los mercados internacionales. Por otro lado, el tipo de cambio real bilateral y multilateral también tiene un impacto significativo, ya que puede afectar los costos de producción y el precio relativo de la quinua en el mercado global. Estos hallazgos tienen implicaciones importantes para la formulación de



políticas y estrategias dirigidas a promover las exportaciones de quinua en el Perú. Es necesario monitorear de cerca los precios internacionales y tomar medidas adecuadas para asegurar la competitividad de la quinua peruana en el mercado global. Asimismo, se debe considerar la gestión del tipo de cambio real como una herramienta para mantener la competitividad de las exportaciones y aprovechar las oportunidades que surgen en los mercados internacionales. En resumen, el estudio realizado por Sucasaca (2017) destaca la relevancia de los precios internacionales y el tipo de cambio real en las exportaciones de quinua en el Perú. Estos factores clave tienen un impacto significativo en el desempeño de las exportaciones de quinua y deben ser considerados en la formulación de políticas y estrategias para promover y desarrollar este sector.



V. CONCLUSIONES

Las exportaciones agropecuarias tanto en producción y comercialización ha mejorado gracias a las alianzas comerciales teniendo como principales mercados estados unidos, países bajos y España con un porcentaje de 40.0%, 10.4% y 5.5% respectivamente, los productos con mayor exportación son uvas frescas, arándanos frescos y mangos frescos, teniendo un crecimiento de 14% todas las exportaciones no tradicionales agropecuarias entre enero 2017 a diciembre 2018.

Los principales factores que influyen en las exportaciones no tradicionales de productos agropecuarios, son los ingresos exteriores, en nuestro caso representado por el PBI de Estados Unidos, el tipo de cambio real y la capacidad productiva, los coeficientes estimados resultaron con los signos esperados y estadísticamente significativos, las elasticidades de la exportación no tradicional agropecuarias con respecto a cada una de las variables explicativas. Así, si el ingreso exterior aumenta en 1% las exportaciones no tradicionales agropecuarias aumentarían en 3.25%, si el precio exterior aumenta en 1% las exportaciones no tradicionales agropecuarias aumentarían en 3.24%, si el tipo de cambio real aumenta en 1% las exportaciones no tradicionales agropecuarias aumentarían en 1.46%, si el empleo aumenta en 1% las exportaciones no tradicionales agropecuarias aumentarían en 1.16%, siendo éstas elásticas. La robustez del modelo estimado se prueba a través de diferentes contrastes tales como la bondad de ajuste (Coeficiente de determinación, R^2) la estabilidad del modelo (contraste de CUSUM y CUSUM cuadrado), y otras pruebas, los mismos que cumplen adecuadamente las propiedades estadísticas y econométricas. De igual manera se probó la existencia de relación de largo plazo entre las variables (cointegración) se empleó la metodología de cointegración por bandas propuesto por Pesaran, Shin y Smith; las mismas que mostraron que efectivamente existen, relaciones de largo plazo. Puesto que superan los diferentes contrastes como la



relevancia individual, la relevancia conjunta, bondad de ajuste, ausencia de correlación serial, estabilidad y homogeneidad.



VI. RECOMENDACIONES

Fortalecer o implementar nuevas políticas públicas que ayuden a mejorar la eficiencia de las exportaciones agropecuarias directamente en los costos de producción y quitar las trabas burocráticas, realizar buenas prácticas de comercio de modo que los consumidores finales puedan acceder a la información completa y confiable mediante un sistema integrado de información.

Se recomienda mantener estable el tipo de cambio real, esto a través de apoyo del estado y mantener el crecimiento de producción agropecuaria por encima del promedio de 3.01%, estas políticas que podrán facilitar y ayudar a reducir costos y a incentivar mayor producción de las exportaciones no tradicionales agropecuarias, por otro lado fortalecer las capacidades de las empresas con el fin de mantener la sostenibilidad de las exportaciones con estándares de calidad internacional y ser competitivo en otros mercados como China y Reino Unido.

Finalmente se recomienda que futuros trabajos de investigación de esta línea utilicen el marco metodológico para determinar la relación de largo plazo de las exportaciones agropecuarias con un periodo de tiempo más amplio y a partir de ello proponer acciones que ayuden a mejorar la competitividad de las exportaciones agropecuarias. Asimismo, el principal aporte de este trabajo es que las variables que determinan las exportaciones agropecuarias son los ingresos, precios exteriores, el tipo de cambio real y la capacidad productiva.



VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ángel, J., León, C., & Nomura, H. R. (2017). Las Exportaciones de Productos no Tradicionales del Perú hacia los Mercados del APEC, Periodo: 2007-2014. *Revista CIENCIA Y TECNOLOGÍA*, 12(4), 33–47.
<https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2263>
- Apaza, E. (2017). *Econometría y Estadística Aplicada con Stata*.
- Appleyard, D., & Field, A. (2003). *Economía Internacional*. 349.
- Atencia, G., Ballesteros, M., Barrios, S., Deuer, J., Escalona, E., & Fuentes, G. (2017). *Agricultura, ganadería, pesca y silvicultura*.
<https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/undp-bo-agricultura-ganado-pesca.pdf>
- Baena, J. (2007). Las restricciones y los aranceles a las exportaciones de mercancías en el Derecho de la OMC ¿barreras tradicionales o neoproteccionismo? *Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona-España*, 2, 49.
- Balcazar, J., & Calva, A. (2017). *Las exportaciones no tradicionales y su contribución al crecimiento económico de Tumbes, 1999 - 2014*.
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12874/95/TESIS%20-%20BALCAZAR%20Y%20CALVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BCR. (2008). *Conceptos básicos del sistema de Cuentas Nacionales. Una guía rápida para comprender el Sistema de Cuentas Nacionales*. 41.
- BCRP. (2018). Guía metodológica de la nota semanal V. tipo de cambio. *Banco Central de Reserva Del Perú*, 30.



- Bergara, M., Berretta, N., Mea, U. Della, Fachola, G., Ferre, Z., Gonzales, M. J., Patron, R., Rossi, M., Spremolla, A., Tansini, R., Terra, I., Torello, M., Triunfo, P., Vaillant, M., & Vicente, L. (2003). *Economía para no economistas*. In *Demographic Research: Vol. 2a ed.* (Issue 0).
- Bustamante, R. (2015). Determinantes de las exportaciones no tradicionales en el Perú 2002 - 2015. *Pensamiento Crítico*, 20, 53–68.
- Cabezas, M., Selaive, J., & Becerra, G. (2014). Determinantes de las exportaciones no minerales: Una perspectiva regional. *Documentos de Trabajo Del Banco Central de Chile*, 296, 45. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1064742>
- Carro, R., & Gonzáles, D. (2017). *Productividad y competitividad*. http://nulan.mdp.edu.ar/1607/1/02_productividad_competitividad.pdf
- Cervantes, M., & Aparicio, A. (2012). Elasticidad y sus Aplicaciones al Campo del Comercio Internacional. *Universidad Nacional Autónoma de México*, 148.
- Cisneros, J. M. (2014). Revisión del método del ingreso del PIB y planteamiento de una propuesta para expresar los principales indicadores macroeconómicos. *Universidad San Marcos*, 1(1), 1–65.
- Cornejo, M. (2019). *Econometría de Series de Tiempo*. 1994, 3–6. <chrome-extension://efaidnbnmnnibpcajpgclclefindmkaj/https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-11-JAM-IAST-Libro.pdf>
- Cuevas, V. M. (2011). Determinantes de las exportaciones manufactureras en Argentina y México: un estudio comparativo. *Economía Sociedad y Territorio*. <https://doi.org/10.22136/est002011122>



- Del Campo, J. (2020). *Política exterior, desarrollo de fronteras y fortalecimiento de las relaciones con los países vecinos*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.congreso.gob.pe/Docs/DGP/CCEP/files/agenda2017-2018/files/ppt_desarrollo_de_fronteras_-_congreso_v3_(27nov17).pdf
- Durán, J., & Alvarez, M. (2008). *Indicadores de comercio exterior y política comercial*. 1–43. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3690/S2008794_es.pdf
- Elizondo, A. (2013). Exportación e Importación en la empresa. *Acción Contra El Hambre, I*, 1–33.
- FAO. (2020). El estado mundial de la pesca y la agricultura. In *Marine Pollution Bulletin* (Vol. 3, Issues 1–2). <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpolbul.2013.01.032><http://dx.doi.org/10.1016/j.tws.2012.02.007><http://www.fao.org/publications/es>
- Gonzales, B. (2004). El coste de oportunidad como herramienta empresarial. *Universidad de Oviedo, II*, 4–31. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/45785/d202_00.pdf;jsessionid=D54A3A4564ADAD5B5B91B11EBD1E0437?sequence=1
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. del P. (2015). *Metodología de la Investigación* (Vol. 3, Issue 2). <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*.
- Hunt, S. (2015). *La formación de la economía peruana*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/libros/2020/la-formacion-de-la-economia-peruana.pdf>



- INEI. (2021). *Informe Técnico. Producción Nacional*. 1–64.
<https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/boletines/produccion-nacional/1/>
- INEI, I. N. de E. e I. (2019). Informe técnico: Evolucion de la Pobreza Monetaria 2007-2018. *Instituto Nacional de Estadística e Informática*, 1–181.
<https://www.redalyc.org/pdf/650/65027764012.pdf>
- Jimenez, F. (2010). *La economía peruana del último medio siglo*.
http://biblioteca.clacso.edu.ar/Peru/cisepa-pucp/20170323033202/pdf_616.pdf
- Krugman, P., & Obstfeld, M. (2006). *Economía internacional: teoría y política*.
<https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Krugman-y-Obstfeld-2006-Economia-Internacional.pdf>
- León, J. (2014). Desempeño de las exportaciones de productos mineros tradicionales, Perú 1993-2013. In *Revista de Economía San Marcos* (Vol. 1, Issue 2, p. 15).
<http://revista.economia.unmsm.edu.pe/index.php/resm/article/view/9/7>
- León, M., Lewinsohn, J., & Sánchez, J. (2020). *Balanza comercial*. 60.
https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46526/1/S2000766_es.pdf
- Marroquín, G., & Chalita, L. (2010). Aplicación de la metodología Box-Jenkins para pronóstico de precios en jitomate. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 2, 573–577. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263119723008>
- Mendoza, J., & Guzmán, R. (2014). *Determinantes Del Crecimiento De Las Exportaciones Manufactureras Peruanas: 1990-2012*. 25–41.



- Millet, M. (2001). La regulación del comercio internacional: del GATT a la OMC. *Colección de Estudios Económicos*, 24, 360.
[http://books.google.com.co/books?id=a3t6qr3uo9cC%0Afile:///C:/Users/Imeld/AppData/Local/Mendeley Ltd./Mendeley Desktop/Downloaded/Millete - 2001 - La regulación del comercio internacional del GATT a la OMC.pdf](http://books.google.com.co/books?id=a3t6qr3uo9cC%0Afile:///C:/Users/Imeld/AppData/Local/Mendeley%20Ltd./Mendeley%20Desktop/Downloaded/Millete%20-%202001%20-%20La%20regulaci%C3%B3n%20del%20comercio%20internacional%20del%20GATT%20a%20la%20OMC.pdf)
- MINAGRI. (2021). Evolución del comercio exterior agropecuario peruano. *Gobierno Del Perú*, 1(1), 1–18.
- Mincetur. (2020). Plan Estratégico Nacional Exportador. *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo Del Perú*, 1–86.
<http://www.mincetur.gob.pe/comercio/otros/penx/mincetur-pag1a20.pdf>
- Ministerio de Relaciones Exteriores. (2013). *Guía Para el Exportador*.
- Misas, M., Ramírez, M., & Silva, L. (2014). Exportaciones no tradicionales en Colombia y sus determinantes. *Ensayos Sobre Política Económica*, 36, 73–114.
<https://doi.org/10.32468/espe.3902>
- Montes, J. C., Pantaleón, A. L., Medina, I. I., & Palacios, R. M. (2021). Niveles De Exportación De Productos Tradicionales Y No Tradicionales Del Perú 2011 - 2020. *Revista Científica Epistemia*, 5(2). <https://doi.org/10.26495/re.v5i2.2023>
- Morales, E., & Ramos, M. (2016). *Las exportaciones no tradicionales y su contribución al crecimiento económico ecuatoriano periodo 2007 - 2014: Análisis comparativo Ecuador - Colombia*. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/1434>
- Oliva, B. (2020). *Análisis de series de tiempo*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/http://www.economia.unam.mx/ea20201/MATEMATICAS/OLIVA_VAZQUEZ_B_SERIESDETIEMPO.pdf



- Oros, L. J. (2015). Análisis comparativo del modelo HECKSCHER-OHLIN y la teoría de LINDER. *Tiempo Económico*, 10(29), 49–66.
- Pereda, J. (2012). Consideraciones para calcular el ratio precio-utilidad de la Bolsa de Valores de Lima: Metodología y aplicaciones. (Price-Earnings Ratio for the Lima Stock Exchange: Issues and Applications. With English summary.). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 17(32), 41–52.
- Promperu. (2011). *Estudio de identificación de canales de comercialización y distribución de productos de biocomercio – granos andinos en España*. 85.
- Rosales, O. (2016). Comercio internacional y desarrollo inclusivo Construyendo sinergias. *Comisión Económica Para América Latina y El Caribe*, 210.
- Rubio, O. (2018). Teorías del comercio internacional: Una panorámica. *Ekonomiaz: Revista Vasca de Economía*, 36, 12–27.
- Soto, I. (2011). *Determinantes del sector exportador no tradicional del Departamento de Caldas y su comportamiento en el periodo 1980 a 2004*. Universidad Nacional de Colombia.
- Sucasaca, M. (2017). *Determinantes de las exportaciones de quinua en el Perú: Periodo enero 2005 - diciembre 2018*. Universidad Nacional del Altiplano.
- Tashu, M. (2018). Determinantes del tipo de cambio real de equilibrio en Perú: ¿Es el sol una moneda commodity? *Revista Estudios Económicos*, 30(Diciembre), 9–30.
- Vera, D., Sotomayor, I., Saini, E., & Chávez, E. (2019). *La cadena de valor del CACAO*.



Wooldridge, J. (2010). Introducción a la econometría: Un enfoque moderno. In *El Trimestre Económico* (Vol. 46, Issue 184).

<https://fdocuments.ec/download/econometria-jeffrey-wooldridge-4-ed>



ANEXOS

Anexo 1. Exportaciones Fob, Por Grupo De Productos Emblemáticos y Dinámicos



Productos emblemáticos

| | |
|-------------|------------------|
| → Espárrago | US\$ 480 / + 13% |
| → Uua | US\$ 301 / + 62% |
| → Palta | US\$ 164 / + 93% |
| → Mango | US\$ 153 / + 29% |
| → Pimiento | US\$ 66 / + 31% |

Productos dinámicos

| | |
|---------------------|--------------------|
| → Cacao y derivados | US\$ 128 / + 34% |
| → Menestras | US\$ 75 / + 12% |
| → Banano orgánico | US\$ 65 / + 28% |
| → Fresas | US\$ 14 / + 119.3% |
| → Granada | US\$ 11 / + 178% |

Fuente: BCRP, Sunat y empresas

Anexo 2. Participación de las exportaciones no tradicionales en el Perú

| AÑO | FOB(US\$) | % |
|-----------------|-----------|--------------|
| 2000 | 2,044 | 29.4% |
| 2001 | 2,183 | 31.1% |
| 2002 | 2,256 | 29.2% |
| 2003 | 2,620 | 28.8% |
| 2004 | 3,479 | 27.2% |
| 2005 | 4,277 | 24.6% |
| 2006 | 5,279 | 22.2% |
| 2007 | 6,313 | 22.5% |
| 2008 | 7,562 | 24.4% |
| 2009 | 6,196 | 22.9% |
| 2010 | 7,699 | 21.5% |
| 2011 | 10,176 | 21.9% |
| 2012 | 11,197 | 23.6% |
| 2013 | 11,069 | 25.8% |
| 2014 | 11,677 | 29.5% |
| 2015 | 10,895 | 31.7% |
| 2016 | 10,782 | 29.1% |
| 2017 | 11,725 | 25.8% |
| 2018 | 13,240 | 27.0% |
| PROMEDIO | | 26.2% |

Fuente: BCRP, Sunat y empresas

Anexo 3. Productos no tradicionales

| | Valores FOB (millones US\$) | | | | | | N° de veces | |
|--|-----------------------------|------|----------|------|----------|------|-------------|-----------|
| | 2000 | | 2017 | | 2018 | | 2018/2000 | 2018/2017 |
| Productos no tradicionales | 2,043.7 | 100% | 11,725.3 | 100% | 13,240.2 | 100% | 6.5 | 1.1 |
| Agropecuarios | 394.0 | 19% | 5,145.7 | 44% | 5,913.5 | 45% | 15.0 | 1.1 |
| Pesqueros | 176.8 | 9% | 1,046.0 | 9% | 1,328.7 | 10% | 7.5 | 1.3 |
| Textiles | 700.7 | 34% | 1,272.3 | 11% | 1,401.9 | 11% | 2.0 | 1.1 |
| Productos no Tradicionales - Maderas y Papeles, y sus Manufacturas | 123.0 | 6% | 343.8 | 3% | 339.0 | 3% | 2.8 | 1.0 |
| Químicos | 212.3 | 10% | 1,384.8 | 12% | 1,562.3 | 12% | 7.4 | 1.1 |
| Productos no Tradicionales - Minerales no Metálicos | 46.7 | 2% | 587.7 | 5% | 629.2 | 5% | 13.5 | 1.1 |
| Sidero-Metalúrgicos y Joyería | 264.8 | 13% | 1,272.5 | 11% | 1,324.7 | 10% | 5.0 | 1.0 |
| Productos no Tradicionales - Metal-Mecánicos | 96.6 | 5% | 520.4 | 4% | 590.5 | 4% | 6.1 | 1.1 |
| Productos no Tradicionales - Otros | 28.8 | 1% | 152.0 | 1% | 150.4 | 1% | 5.2 | 1.0 |

Fuente: BCRP, Sunat y empresas

Anexo 4. Test de Chow Breakpoint

Chow Breakpoint Test: 2008M09

Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Varying regressors: All equation variables

Equation Sample: 2000M01 2018M12

| | | | |
|----------------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 15.34196 | Prob. F(5,218) | 0.0000 |
| Log likelihood ratio | 68.74110 | Prob. Chi-Square(5) | 0.0000 |
| Wald Statistic | 76.70979 | Prob. Chi-Square(5) | 0.0000 |

Anexo 5. Test de Wald

Wald Test:

Equation: EQ01

| Test Statistic | Value | df | Probability |
|----------------|----------|----------|-------------|
| F-statistic | 67.74286 | (5, 211) | 0.0000 |
| Chi-square | 338.7143 | 5 | 0.0000 |

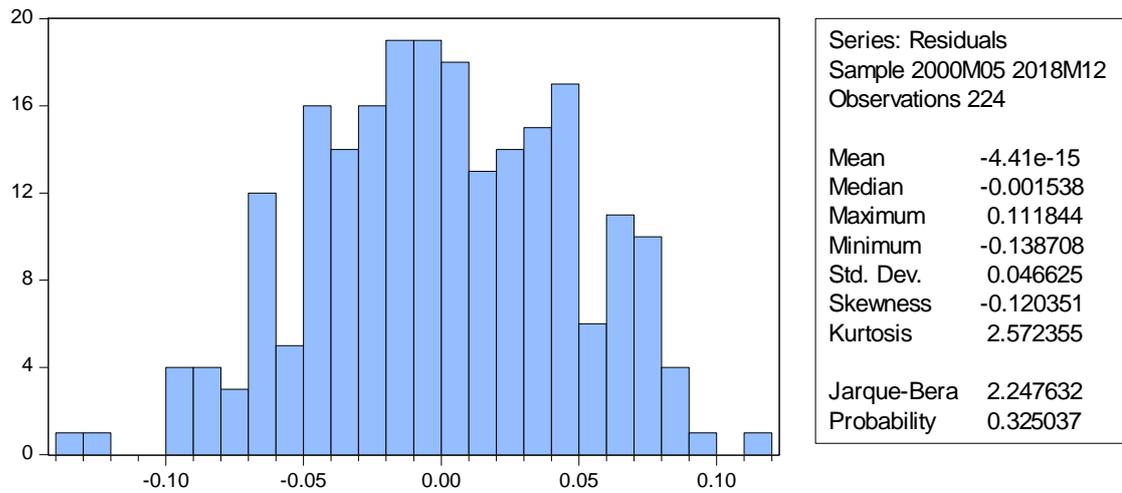
Null Hypothesis: C(1)=C(2)=C(5)=C(6)=C(7)=0

Null Hypothesis Summary:

| Normalized Restriction (= 0) | Value | Std. Err. |
|------------------------------|-----------|-----------|
| C(1) | 0.143188 | 0.026819 |
| C(2) | 0.706698 | 0.088484 |
| C(5) | 1.253671 | 0.129151 |
| C(6) | 2.010671 | 0.452528 |
| C(7) | -0.406186 | 0.648797 |

Restrictions are linear in coefficients.

Anexo 6. Test de Normalidad de Errores – Jarque Bera



Anexo 7 Test de Breusch-Godfrey- LM

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 1.296281 | Prob. F(2,209) | 0.2757 |
| Obs*R-squared | 2.744586 | Prob. Chi-Square(2) | 0.2535 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: ARDL

Date: 10/23/19 Time: 22:51

Sample: 2000M05 2018M12

Included observations: 224

Presample missing value lagged residuals set to zero.

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LXNTA(-1) | -0.003830 | 0.027828 | -0.137632 | 0.8907 |
| LPBI | -0.005451 | 0.088533 | -0.061576 | 0.9510 |
| LPBI(-1) | -0.010905 | 0.085037 | -0.128241 | 0.8981 |
| LPBIUS | 0.039603 | 0.184477 | 0.214677 | 0.8302 |
| LTCRM | -0.002582 | 0.129070 | -0.020008 | 0.9841 |
| LE | 0.000748 | 0.452487 | 0.001652 | 0.9987 |
| LE(-1) | 0.038923 | 0.648957 | 0.059978 | 0.9522 |
| LE(-2) | -0.012788 | 0.608950 | -0.021000 | 0.9833 |
| LE(-3) | -0.005005 | 0.597992 | -0.008370 | 0.9933 |
| LE(-4) | -0.008263 | 0.404223 | -0.020442 | 0.9837 |
| C | -0.324642 | 1.702148 | -0.190725 | 0.8489 |
| RESID(-1) | 0.060920 | 0.072206 | 0.843695 | 0.3998 |
| RESID(-2) | -0.098205 | 0.070695 | -1.389128 | 0.1663 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.012253 | Mean dependent var | -4.41E-15 |
| Adjusted R-squared | -0.053912 | S.D. dependent var | 0.046625 |
| S.E. of regression | 0.047865 | Akaike info criterion | -3.176239 |
| Sum squared resid | 0.478835 | Schwarz criterion | -2.947780 |
| Log likelihood | 370.7387 | Hannan-Quinn criter. | -3.084022 |
| F-statistic | 0.185183 | Durbin-Watson stat | 2.010280 |
| Prob(F-statistic) | 0.999549 | | |



Anexo 8. Test de Breusch-Godfrey- LM

Heteroskedasticity Test: ARCH

| | | | |
|---------------|----------|---------------------|--------|
| F-statistic | 0.002738 | Prob. F(1,221) | 0.9583 |
| Obs*R-squared | 0.002763 | Prob. Chi-Square(1) | 0.9581 |

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 10/23/19 Time: 23:21

Sample (adjusted): 2000M06 2018M12

Included observations: 223 after adjustments

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C | 0.002146 | 0.000234 | 9.175334 | 0.0000 |
| RESID^2(-1) | 0.003519 | 0.067244 | 0.052325 | 0.9583 |

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|
| R-squared | 0.000012 | Mean dependent var | 0.002154 |
| Adjusted R-squared | -0.004512 | S.D. dependent var | 0.002722 |
| S.E. of regression | 0.002728 | Akaike info criterion | -8.961715 |
| Sum squared resid | 0.001644 | Schwarz criterion | -8.931157 |
| Log likelihood | 1001.231 | Hannan-Quinn criter. | -8.949379 |
| F-statistic | 0.002738 | Durbin-Watson stat | 1.990676 |
| Prob(F-statistic) | 0.958317 | | |

Anexo 9. Test de Ramsey RESET Test

Ramsey RESET Test

Equation: EQ01

Specification: LXNTA LXNTA(-1) LPBI LPBI(-1) LPBIUS LTCRM LE
LE(-1) LE(-2) LE(-3) LE(-4) MUD0 MUD1 C

Omitted Variables: Squares of fitted values

| | Value | df | Probability |
|-------------|----------|----------|-------------|
| t-statistic | 0.636745 | 210 | 0.5250 |
| F-statistic | 0.405444 | (1, 210) | 0.5250 |

F-test summary:

| | Sum of Sq. | df | Mean Squares |
|------------------|------------|-----|--------------|
| Test SSR | 0.000934 | 1 | 0.000934 |
| Restricted SSR | 0.484775 | 211 | 0.002298 |
| Unrestricted SSR | 0.483841 | 210 | 0.002304 |

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LXNTA

Method: ARDL

Date: 10/23/19 Time: 23:29

Sample: 2000M05 2018M12

Included observations: 224

Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)

Model selection method: Akaike info criterion (AIC)

Dynamic regressors (4 lags, automatic):

Fixed regressors: C

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob.* |
|-----------|-------------|------------|-------------|--------|
| LXNTA(-1) | 0.138873 | 0.027699 | 5.013729 | 0.0000 |
| LPBI | 0.686404 | 0.094167 | 7.289222 | 0.0000 |
| LPBI(-1) | -0.126849 | 0.084935 | -1.493478 | 0.1368 |



| | | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|-----------|--------|
| LPBIUS | 2.677676 | 0.245041 | 10.92746 | 0.0000 |
| LTCRM | 1.231810 | 0.133813 | 9.205481 | 0.0000 |
| LE | 1.972242 | 0.457168 | 4.314044 | 0.0000 |
| LE(-1) | -0.393777 | 0.650005 | -0.605805 | 0.5453 |
| LE(-2) | -1.379816 | 0.618050 | -2.232532 | 0.0266 |
| LE(-3) | 0.240403 | 0.600325 | 0.400454 | 0.6892 |
| LE(-4) | 0.533030 | 0.424822 | 1.254713 | 0.2110 |
| C | -33.59396 | 2.569688 | -13.07317 | 0.0000 |
| FITTED^2 | 0.003469 | 0.005449 | 0.636745 | 0.5250 |
| <hr/> | | | | |
| R-squared | 0.997132 | Mean dependent var | 5.001101 | |
| Adjusted R-squared | 0.996955 | S.D. dependent var | 0.869802 | |
| S.E. of regression | 0.048000 | Akaike info criterion | -3.174768 | |
| Sum squared resid | 0.483841 | Schwarz criterion | -2.961540 | |
| Log likelihood | 369.5740 | Hannan-Quinn criter. | -3.088699 | |
| F-statistic | 5616.575 | Durbin-Watson stat | 1.887376 | |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

*Note: p-values and any subsequent tests do not account for model selection.

Anexo 10. Tabla de pesaran

| <i>k</i> | 90% | | 95% | | 97.5% | | 99% | | mean | | variance | |
|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | <i>I</i> (0) | <i>I</i> (1) |
| 0 | 9.81 | 9.81 | 11.64 | 11.64 | 13.36 | 13.36 | 15.73 | 15.73 | 5.33 | 5.33 | 11.35 | 11.35 |
| 1 | 5.59 | 6.26 | 6.56 | 7.30 | 7.46 | 8.27 | 8.74 | 9.63 | 3.17 | 3.64 | 3.33 | 3.91 |
| 2 | 4.19 | 5.06 | 4.87 | 5.85 | 5.49 | 6.59 | 6.34 | 7.52 | 2.44 | 3.09 | 1.70 | 2.23 |
| 3 | 3.47 | 4.45 | 4.01 | 5.07 | 4.52 | 5.62 | 5.17 | 6.36 | 2.08 | 2.81 | 1.08 | 1.51 |
| 4 | 3.03 | 4.06 | 3.47 | 4.57 | 3.89 | 5.07 | 4.40 | 5.72 | 1.86 | 2.64 | 0.77 | 1.14 |
| 5 | 2.75 | 3.79 | 3.12 | 4.25 | 3.47 | 4.67 | 3.93 | 5.23 | 1.72 | 2.53 | 0.59 | 0.91 |
| 6 | 2.53 | 3.59 | 2.87 | 4.00 | 3.19 | 4.38 | 3.60 | 4.90 | 1.62 | 2.45 | 0.48 | 0.75 |
| 7 | 2.38 | 3.45 | 2.69 | 3.83 | 2.98 | 4.16 | 3.34 | 4.63 | 1.54 | 2.39 | 0.40 | 0.64 |
| 8 | 2.26 | 3.34 | 2.55 | 3.68 | 2.82 | 4.02 | 3.15 | 4.43 | 1.48 | 2.35 | 0.34 | 0.56 |
| 9 | 2.16 | 3.24 | 2.43 | 3.56 | 2.67 | 3.87 | 2.97 | 4.24 | 1.43 | 2.31 | 0.30 | 0.49 |
| 10 | 2.07 | 3.16 | 2.33 | 3.46 | 2.56 | 3.76 | 2.84 | 4.10 | 1.40 | 2.28 | 0.26 | 0.44 |

Anexo 11. Variables Utilizadas en la Regresión

| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Ene00 | 102.9195 | 46.17564 | 66.12535 | 66.36343 | 9307.1 |
| Feb00 | 101.7004 | 34.65581 | 66.44926 | 66.36343 | 9342.6 |
| Mar00 | 101.5093 | 22.73123 | 73.27089 | 65.83906 | 9366.5 |
| Abr00 | 101.6904 | 24.07534 | 69.84941 | 65.47801 | 9409.8 |
| May00 | 101.3352 | 24.7013 | 77.92368 | 64.8802 | 9446.4 |
| Jun00 | 101.1957 | 25.80261 | 74.79112 | 64.92534 | 9469.6 |
| Jul00 | 100.3618 | 28.39367 | 71.80097 | 63.88005 | 9516.6 |
| Ago00 | 99.46996 | 30.81261 | 67.92913 | 63.31515 | 9568.5 |
| Sep00 | 99.44978 | 29.43849 | 64.35706 | 63.02497 | 9569.8 |
| Oct00 | 99.28312 | 44.70343 | 67.73537 | 63.12637 | 9582.9 |
| Nov00 | 99.82581 | 39.93455 | 67.77446 | 62.84517 | 9579.0 |
| Dic00 | 99.86655 | 42.61726 | 69.09686 | 62.91587 | 9595.3 |



| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Ene01 | 100.6839 | 39.78418 | 65.60166 | 62.1043 | 9651.9 |
| Feb01 | 100.7074 | 38.66681 | 64.46525 | 61.51346 | 9668.6 |
| Mar01 | 99.1555 | 23.32846 | 68.31552 | 61.33896 | 9697.2 |
| Abr01 | 100.325 | 25.96007 | 71.95954 | 61.46773 | 9670.8 |
| May01 | 101.2106 | 28.86351 | 77.29866 | 60.7841 | 9648.1 |
| Jun01 | 98.62578 | 24.27322 | 72.53635 | 60.93714 | 9648.4 |
| Jul01 | 97.14605 | 33.61147 | 72.59853 | 60.39516 | 9790.7 |
| Ago01 | 97.94554 | 33.5655 | 69.18227 | 60.66774 | 9958.9 |
| Sep01 | 98.11019 | 40.7133 | 65.85874 | 61.00799 | 9886.2 |
| Oct01 | 96.87337 | 47.30006 | 70.55906 | 62.07565 | 9732.3 |
| Nov01 | 97.0726 | 47.49337 | 69.02326 | 61.61025 | 9754.3 |
| Dic01 | 97.39189 | 53.18483 | 71.50361 | 61.34081 | 9774.4 |
| Ene02 | 98.44776 | 55.35862 | 69.1827 | 61.23621 | 9968.4 |
| Feb02 | 99.09344 | 41.30302 | 66.42752 | 60.97847 | 9976.4 |
| Mar02 | 98.3931 | 29.58992 | 70.04158 | 61.46898 | 9975.9 |
| Abr02 | 97.83059 | 35.5264 | 78.08893 | 61.47335 | 10011.3 |
| May02 | 98.46224 | 35.91351 | 81.88833 | 61.17178 | 10044.8 |
| Jun02 | 99.47758 | 40.51947 | 75.55792 | 61.7733 | 10067.0 |
| Jul02 | 101.0698 | 37.18561 | 75.48425 | 62.02179 | 10035.0 |
| Ago02 | 101.506 | 41.69631 | 71.43838 | 62.16631 | 10028.9 |
| Sep02 | 102.2093 | 51.46487 | 70.87581 | 62.29417 | 10032.9 |
| Oct02 | 100.5816 | 60.21987 | 73.00179 | 62.56621 | 10060.7 |
| Nov02 | 101.199 | 55.26238 | 73.05001 | 62.66066 | 10090.6 |
| Dic02 | 99.73905 | 65.73599 | 75.97968 | 64.27792 | 10124.4 |
| Ene03 | 100.5011 | 51.8969 | 73.22237 | 64.96539 | 10124.6 |
| Feb03 | 100.1172 | 41.3683 | 71.07943 | 64.91217 | 10098.3 |
| Mar03 | 99.29908 | 39.6225 | 74.34272 | 64.92645 | 10124.0 |
| Abr03 | 99.8017 | 37.5082 | 80.66771 | 65.07065 | 10177.0 |
| May03 | 101.873 | 37.5408 | 83.22265 | 65.06886 | 10254.7 |
| Jun03 | 102.1726 | 46.3521 | 80.85377 | 65.30278 | 10285.0 |
| Jul03 | 101.6518 | 50.4008 | 79.20702 | 64.8545 | 10408.7 |
| Ago03 | 101.6772 | 47.9255 | 74.21201 | 64.82205 | 10476.8 |
| Sep03 | 102.3792 | 61.2196 | 73.86784 | 64.71697 | 10350.6 |
| Oct03 | 103.7162 | 68.8129 | 77.59891 | 64.46934 | 10390.6 |
| Nov03 | 103.8179 | 69.7474 | 75.57254 | 64.20889 | 10456.5 |
| Dic03 | 104.1629 | 71.1974 | 78.00973 | 65.20363 | 10470.9 |
| Ene04 | 105.0669 | 70.0822 | 75.91327 | 65.80964 | 10461.0 |
| Feb04 | 104.5343 | 54.7504 | 74.09744 | 64.05007 | 10479.2 |
| Mar04 | 103.432 | 54.6263 | 78.63546 | 64.23769 | 10522.1 |
| Abr04 | 103.8352 | 44.5688 | 84.09447 | 64.5148 | 10566.2 |
| May04 | 103.0906 | 60.4907 | 86.51057 | 64.64881 | 10623.7 |
| Jun04 | 102.5621 | 50.8041 | 83.28746 | 64.31648 | 10632.7 |
| Jul04 | 101.6776 | 64.2153 | 82.10675 | 63.34492 | 10654.4 |
| Ago04 | 100.6644 | 69.0634 | 77.51462 | 62.81914 | 10685.5 |
| Sep04 | 100.4726 | 71.3854 | 77.40259 | 62.95744 | 10690.7 |
| Oct04 | 100.2872 | 81.6633 | 79.63246 | 63.44026 | 10697.8 |
| Nov04 | 101.0414 | 78.1084 | 82.71956 | 64.29387 | 10670.2 |



| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Dic04 | 101.2863 | 100.8698 | 85.6503 | 65.71121 | 11066.7 |
| Ene05 | 101.0566 | 81.0159 | 79.97916 | 65.782 | 10669.4 |
| Feb05 | 101.8509 | 71.8002 | 80.13446 | 65.66815 | 10673.8 |
| Mar05 | 101.334 | 59.0659 | 81.39641 | 65.33371 | 10711.8 |
| Abr05 | 101.3539 | 69.3155 | 87.07345 | 65.3501 | 10745.9 |
| May05 | 101.1796 | 75.4614 | 92.14146 | 65.32367 | 10795.0 |
| Jun05 | 100.0379 | 70.4016 | 88.45577 | 65.79584 | 10818.5 |
| Jul05 | 100.0574 | 81.5042 | 87.2766 | 65.82755 | 10821.3 |
| Ago05 | 101.8741 | 81.2839 | 82.98948 | 65.81207 | 10835.1 |
| Sep05 | 104.427 | 93.681 | 82.08787 | 65.96904 | 10798.2 |
| Oct05 | 106.4094 | 106.1548 | 84.80272 | 66.64904 | 10877.4 |
| Nov05 | 105.6485 | 109.1205 | 90.49512 | 67.40314 | 10967.9 |
| Dic05 | 106.9931 | 108.8912 | 91.54593 | 68.70125 | 11025.5 |
| Ene06 | 106.9545 | 111.2571 | 85.65904 | 69.1509 | 11137.0 |
| Feb06 | 103.5272 | 78.0327 | 84.62852 | 68.58102 | 11176.3 |
| Mar06 | 104.6989 | 81.1539 | 91.22869 | 69.03428 | 11196.8 |
| Abr06 | 104.8434 | 73.1045 | 91.778 | 69.33947 | 11191.5 |
| May06 | 104.7011 | 85.0672 | 97.76191 | 69.35595 | 11186.7 |
| Jun06 | 103.3429 | 80.7414 | 95.0729 | 69.90878 | 11214.0 |
| Jul06 | 103.1835 | 101.4027 | 92.9616 | 70.45121 | 11204.8 |
| Ago06 | 103.5107 | 105.1342 | 91.55476 | 70.44674 | 11201.5 |
| Sep06 | 104.0465 | 95.2637 | 88.76933 | 70.82885 | 11272.7 |
| Oct06 | 103.7759 | 136.6711 | 92.18221 | 71.44835 | 11330.6 |
| Nov06 | 104.4221 | 129.6319 | 94.78742 | 72.18653 | 11374.6 |
| Dic06 | 105.1206 | 142.662 | 99.41836 | 73.57461 | 11418.3 |
| Ene07 | 104.6193 | 127.7426 | 89.94889 | 74.19237 | 11429.1 |
| Feb07 | 105.2102 | 97.4449 | 88.67542 | 73.81376 | 11472.6 |
| Mar07 | 105.3856 | 89.5242 | 96.71668 | 74.55351 | 11512.3 |
| Abr07 | 106.2396 | 86.8626 | 96.63584 | 74.21297 | 11511.4 |
| May07 | 106.5688 | 99.1546 | 104.7448 | 74.12884 | 11504.4 |
| Jun07 | 106.7157 | 115.0949 | 101.2559 | 75.88824 | 11486.6 |
| Jul07 | 107.2094 | 133.777 | 102.5347 | 76.65779 | 11496.2 |
| Ago07 | 106.8488 | 132.0531 | 100.114 | 77.47473 | 11504.7 |
| Sep07 | 106.6901 | 142.6905 | 100.2259 | 77.87664 | 11532.1 |
| Oct07 | 104.0386 | 159.2716 | 103.1548 | 78.46379 | 11513.9 |
| Nov07 | 104.7794 | 131.5646 | 104.1107 | 79.7026 | 11500.4 |
| Dic07 | 104.0037 | 196.9698 | 111.8824 | 81.31129 | 11542.1 |
| Ene08 | 104.3444 | 181.3467 | 98.51498 | 84.47088 | 11553.7 |
| Feb08 | 103.69 | 149.0195 | 100.7099 | 85.32309 | 11551.7 |
| Mar08 | 101.2486 | 128.8747 | 104.1153 | 86.6237 | 11547.0 |
| Abr08 | 99.79585 | 117.2478 | 110.2877 | 84.78141 | 11500.7 |
| May08 | 101.2596 | 140.7356 | 112.1209 | 85.89566 | 12051.9 |
| Jun08 | 104.3418 | 149.4763 | 112.2116 | 87.18799 | 11733.0 |
| Jul08 | 103.102 | 170.3897 | 112.3205 | 88.15767 | 11548.3 |
| Ago08 | 102.6462 | 177.7635 | 108.9223 | 87.84977 | 11482.4 |
| Sep08 | 102.4819 | 185.2203 | 110.7251 | 88.86214 | 11514.3 |
| Oct08 | 101.0458 | 170.6422 | 111.641 | 89.4459 | 11576.8 |



| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Nov08 | 99.06658 | 176.2606 | 110.655 | 90.32597 | 11664.4 |
| Dic08 | 99.83343 | 165.6707 | 117.4935 | 92.86407 | 11605.8 |
| Ene09 | 101.2435 | 155.2201 | 103.0131 | 92.39653 | 11646.8 |
| Feb09 | 102.9769 | 119.6058 | 101.0199 | 92.13409 | 11526.6 |
| Mar09 | 100.3537 | 132.8129 | 107.1215 | 92.27243 | 11523.2 |
| Abr09 | 99.30805 | 119.0619 | 108.8081 | 91.51977 | 11626.7 |
| May09 | 98.28734 | 118.4572 | 114.2246 | 90.88695 | 11819.2 |
| Jun09 | 99.68877 | 141.8737 | 108.8876 | 91.73451 | 11624.0 |
| Jul09 | 100.6014 | 145.6321 | 110.7177 | 91.5972 | 11570.1 |
| Ago09 | 99.70663 | 154.3324 | 109.7955 | 91.54801 | 11540.6 |
| Sep09 | 99.18879 | 154.9433 | 110.8658 | 91.87164 | 11562.2 |
| Oct09 | 98.92302 | 166.5304 | 112.956 | 92.47685 | 11512.6 |
| Nov09 | 100.1502 | 196.3932 | 113.6242 | 93.16885 | 11544.2 |
| Dic09 | 99.57171 | 222.7438 | 122.4256 | 94.43267 | 11607.5 |
| Ene10 | 98.84728 | 177.6294 | 106.153 | 95.11249 | 11608.6 |
| Feb10 | 97.81789 | 153.5519 | 106.1463 | 95.6041 | 11606.4 |
| Mar10 | 97.56726 | 139.8972 | 115.8337 | 95.89517 | 11644.3 |
| Abr10 | 97.95139 | 133.5659 | 117.4845 | 95.34525 | 11741.3 |
| May10 | 96.38024 | 127.9283 | 123.0289 | 96.13886 | 11835.7 |
| Jun10 | 95.31387 | 175.0454 | 123.1627 | 96.99945 | 11856.6 |
| Jul10 | 95.86427 | 183.92 | 121.8944 | 97.58753 | 11876.2 |
| Ago10 | 95.78719 | 179.6512 | 119.6079 | 97.91785 | 11910.7 |
| Sep10 | 96.56144 | 190.1419 | 122.2923 | 98.89494 | 11899.0 |
| Oct10 | 98.99742 | 212.5148 | 123.8351 | 100 | 11916.3 |
| Nov10 | 99.54171 | 252.6905 | 123.7611 | 100.3657 | 11942.6 |
| Dic10 | 99.64198 | 276.0151 | 132.102 | 102.3482 | 12026.9 |
| Ene11 | 99.48917 | 229.8079 | 116.6074 | 103.1882 | 12076.4 |
| Feb11 | 99.63945 | 198.8059 | 114.9493 | 102.9206 | 12106.2 |
| Mar11 | 100.2132 | 193.9536 | 125.0215 | 103.5485 | 12069.3 |
| Abr11 | 102.4715 | 188.319 | 126.557 | 102.8104 | 12047.0 |
| May11 | 101.4076 | 198.4203 | 130.03 | 103.565 | 12034.6 |
| Jun11 | 101.3777 | 199.5834 | 126.9411 | 104.2148 | 12091.0 |
| Jul11 | 100.4716 | 237.3725 | 129.3929 | 104.1122 | 12126.4 |
| Ago11 | 100.493 | 254.656 | 127.4363 | 104.8534 | 12113.1 |
| Sep11 | 98.67049 | 243.7186 | 128.3109 | 104.7075 | 12091.2 |
| Oct11 | 97.24595 | 245.2067 | 129.4181 | 105.2429 | 12112.8 |
| Nov11 | 95.71914 | 300.9233 | 129.6448 | 106.284 | 12110.5 |
| Dic11 | 94.43922 | 344.7599 | 143.6014 | 107.8791 | 12220.2 |
| Ene12 | 95.41741 | 258.7143 | 122.8226 | 106.5235 | 12311.0 |
| Feb12 | 96.29291 | 206.4068 | 122.9175 | 106.241 | 12385.4 |
| Mar12 | 94.9843 | 222.1536 | 132.1306 | 106.5282 | 12429.3 |
| Abr12 | 93.87907 | 184.2816 | 130.1582 | 106.0519 | 12477.1 |
| May12 | 93.03648 | 211.2127 | 138.8077 | 107.3821 | 12487.5 |
| Jun12 | 92.1261 | 255.2583 | 136.2762 | 107.6185 | 12498.7 |
| Jul12 | 91.05502 | 261.175 | 138.5506 | 107.6676 | 12410.1 |
| Ago12 | 90.59501 | 263.951 | 136.186 | 107.691 | 12362.6 |
| Sep12 | 90.77012 | 226.8183 | 136.751 | 108.2361 | 12422.5 |



| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Oct12 | 90.82967 | 276.7725 | 138.7339 | 108.5737 | 12516.4 |
| Nov12 | 90.90644 | 343.2413 | 137.2525 | 110.069 | 12693.1 |
| Dic12 | 89.99657 | 372.7157 | 148.24 | 112.187 | 13016.3 |
| Ene13 | 89.99784 | 311.9073 | 130.2737 | 111.4031 | 12266.8 |
| Feb13 | 91.50348 | 234.5502 | 128.8573 | 111.8128 | 12205.2 |
| Mar13 | 90.61294 | 213.7549 | 136.6023 | 112.3196 | 12223.9 |
| Abr13 | 90.65616 | 206.4243 | 141.4815 | 112.0544 | 12271.9 |
| May13 | 91.87546 | 237.0154 | 144.685 | 112.456 | 12342.2 |
| Jun13 | 94.81005 | 241.3032 | 144.3352 | 113.5638 | 12355.0 |
| Jul13 | 94.97332 | 290.9245 | 145.9429 | 113.4842 | 12341.5 |
| Ago13 | 95.45694 | 286.6892 | 143.7924 | 112.9838 | 12368.7 |
| Sep13 | 95.26706 | 248.2462 | 143.5471 | 113.4279 | 12418.7 |
| Oct13 | 95.86033 | 295.0205 | 147.5039 | 114.8042 | 12386.0 |
| Nov13 | 96.44454 | 395.3478 | 147.5009 | 115.5614 | 12425.3 |
| Dic13 | 95.97536 | 483.1861 | 158.8041 | 117.5387 | 12464.3 |
| Ene14 | 96.50583 | 378.938 | 135.7928 | 116.948 | 12523.8 |
| Feb14 | 96.18285 | 323.8349 | 135.6179 | 115.7435 | 12601.1 |
| Mar14 | 95.9481 | 295.439 | 143.9001 | 116.2287 | 12670.0 |
| Abr14 | 95.8257 | 251.9454 | 145.6095 | 116.7053 | 12718.0 |
| May14 | 95.70832 | 305.5671 | 148.4214 | 116.3176 | 12766.3 |
| Jun14 | 95.80287 | 331.1792 | 144.9124 | 117.0211 | 12825.3 |
| Jul14 | 95.07736 | 367.7335 | 148.1875 | 116.3008 | 12865.1 |
| Ago14 | 95.6893 | 332.8 | 145.7643 | 115.7526 | 12926.0 |
| Sep14 | 96.52798 | 333.5422 | 147.442 | 116.4309 | 12965.8 |
| Oct14 | 96.73794 | 364.3753 | 150.8504 | 115.7594 | 13020.8 |
| Nov14 | 96.29208 | 448.2513 | 147.7023 | 115.8305 | 13083.8 |
| Dic14 | 96.15446 | 497.7003 | 160.144 | 117.5564 | 13164.6 |
| Ene15 | 96.70148 | 414.5546 | 137.9211 | 117.3 | 13226.2 |
| Feb15 | 98.60693 | 327.9272 | 137.2669 | 116.1 | 13264.3 |
| Mar15 | 96.79373 | 311.5161 | 148.1743 | 116.2 | 13224.8 |
| Abr15 | 97.97448 | 248.3337 | 151.6868 | 116.3567 | 13295.5 |
| May15 | 99.129 | 302.8218 | 150.4207 | 116.161 | 13343.5 |
| Jun15 | 98.77696 | 334.2068 | 150.8023 | 117.2171 | 13374.9 |
| Jul15 | 98.12618 | 360.942 | 153.471 | 116.766 | 13407.0 |
| Ago15 | 97.60029 | 322.7268 | 149.6878 | 116.6122 | 13434.0 |
| Sep15 | 96.14714 | 334.4214 | 152.2077 | 115.9286 | 13467.0 |
| Oct15 | 97.44734 | 387.6579 | 155.9193 | 117.5619 | 13476.2 |
| Nov15 | 98.89547 | 478.3672 | 153.6042 | 118.2422 | 13456.5 |
| Dic15 | 99.06679 | 585.1676 | 170.6124 | 119.2446 | 13503.3 |
| Ene16 | 99.24694 | 422.3855 | 142.8216 | 118.9158 | 13556.7 |
| Feb16 | 102.1883 | 322.8877 | 146.1045 | 118.1836 | 13568.3 |
| Mar16 | 100.1743 | 288.2563 | 153.4662 | 118.8537 | 13581.1 |
| Abr16 | 98.45572 | 290.041 | 155.9246 | 119.2663 | 13560.8 |
| May16 | 98.83666 | 328.561 | 157.7896 | 119.7495 | 13548.6 |
| Jun16 | 98.14321 | 327.748 | 156.2332 | 120.1735 | 13553.7 |
| Jul16 | 97.55038 | 372.3965 | 158.9909 | 119.4509 | 13591.7 |
| Ago16 | 98.95667 | 382.9284 | 158.3448 | 118.8798 | 13606.6 |



| Meses | TCRM | XNTA | PBI | E | PBIUS |
|-------|----------|----------|----------|----------|---------|
| Sep16 | 100.2327 | 389.1258 | 159.0717 | 118.9371 | 13646.9 |
| Oct16 | 99.38919 | 434.3096 | 159.3066 | 119.7756 | 13672.0 |
| Nov16 | 98.08129 | 508.1822 | 158.9733 | 120.3212 | 13699.7 |
| Dic16 | 96.53604 | 635.3794 | 176.421 | 122.64 | 13718.5 |
| Ene17 | 95.77654 | 462.2208 | 150.0511 | 121.6897 | 13802.7 |
| Feb17 | 94.1829 | 313.4706 | 147.2849 | 119.2048 | 13855.3 |
| Mar17 | 93.0656 | 301.2833 | 155.1818 | 119.4204 | 13924.9 |
| Abr17 | 93.47401 | 316.7651 | 156.3758 | 119.0132 | 13917.0 |
| May17 | 94.76357 | 409.3371 | 163.4672 | 119.1402 | 13977.7 |
| Jun17 | 95.2782 | 388.9945 | 162.373 | 118.7283 | 13965.5 |
| Jul17 | 95.25314 | 441.12 | 162.5176 | 118.6517 | 14005.4 |
| Ago17 | 95.73911 | 448.154 | 162.9013 | 118.6818 | 14031.2 |
| Sep17 | 96.95828 | 418.6029 | 164.4258 | 118.9846 | 14067.1 |
| Oct17 | 96.8026 | 473.4827 | 165.2055 | 119.0727 | 14113.4 |
| Nov17 | 96.5565 | 519.0823 | 162.2553 | 119.2986 | 14155.7 |
| Dic17 | 97.04371 | 653.2139 | 178.8696 | 121.1207 | 14218.2 |
| Ene18 | 98.19792 | 581.7374 | 154.4225 | 120.2813 | 14358.3 |
| Feb18 | 100.3188 | 402.053 | 151.3172 | 120.1131 | 14394.8 |
| Mar18 | 99.60894 | 372.0526 | 161.1666 | 120.944 | 14447.8 |
| Abr18 | 99.10159 | 388.6432 | 168.8625 | 119.8564 | 14463.2 |
| May18 | 98.63341 | 446.6839 | 174.3876 | 120.1253 | 14490.8 |
| Jun18 | 97.23601 | 416.5116 | 165.6762 | 119.6523 | 14533.8 |
| Jul18 | 95.99287 | 447.6262 | 166.7872 | 118.9745 | 14577.8 |
| Ago18 | 95.57121 | 542.8236 | 166.6554 | 118.8767 | 14634.2 |
| Sep18 | 95.96466 | 474.7027 | 168.3891 | 118.4331 | 14627.8 |
| Oct18 | 96.4429 | 575.9925 | 172.0012 | 118.8043 | 14655.6 |
| Nov18 | 96.88538 | 569.0125 | 170.6883 | 119.358 | 14675.4 |
| Dic18 | 96.40646 | 695.6505 | 187.325 | 120.9106 | 14814.5 |



AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo ROMAN LAMPA CONDORI
identificado con DNI 44669980 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado

Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:

“ LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES
AGROPECUARIAS Y SUS DETERMINANTES
PERÚ 2000-2018 ”

para la obtención de Grado, Título Profesional o Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 19 de JULIO del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella



DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Román Lampa Condorei
identificado con DNI 44669980 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional, Programa de Segunda Especialidad, Programa de Maestría o Doctorado
Ingeniería Económica

informo que he elaborado el/la Tesis o Trabajo de Investigación denominada:
“LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES
AGROPECUARIAS Y SUS DETERMINANTES:
PERÚ 2000-2018”

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 19 de Julio del 2023


FIRMA (obligatoria)



Huella